



Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server

Compact Edition, Advanced Edition, Premium Edition

Documentación de Expert

Versión 7.0 - Abril 2008



Aviso legal:

Alcatel, Lucent, Alcatel-Lucent y el logotipo de Alcatel-Lucent son marcas comerciales de Alcatel-Lucent. Las demás marcas registradas son propiedad de sus respectivos propietarios.

La información aquí contenida está sujeta a modificación sin previo aviso.

Alcatel-Lucent no se responsabiliza de las posibles inexactitudes aquí expuestas.

Copyright © 2008 Alcatel-Lucent. Reservados todos los derechos.

La marca CE indica que este producto cumple las siguientes Directivas del Consejo:

- 89/336/CEE (sobre compatibilidad electromagnética)
- 73/23/CEE (sobre seguridad eléctrica)
- 1999/5/CE (R&TTE)



Documentación de Expert

Capítulo 1 Presentación general

1.1	Introducción	1.1
1.1.1	CLAUSES	1.1
1.2	Principales prestaciones	1.1
1.2.1	PRINCIPALES PRESTACIONES	1.1
1.2.2	RESUMEN DE LA INSTALACIÓN	1.2
1.2.3	DESCRIPCIÓN DE HARDWARE	1.3
1.2.4	CONSTITUCIÓN DE LA OFERTA	1.7
1.2.5	TARJETAS Y OPCIONES	1.7
1.2.6	COMPATIBILIDAD DE LOS SUBCONJUNTOS	1.11
1.3	Capacidades y límites	1.11
1.3.1	CAPACIDADES Y LÍMITES	1.11
1.3.2	LÍMITES EN MATERIA DE ALIMENTACIÓN	1.20
1.4	Conformidad con las normas	1.23
1.4.1	CONFORMIDAD CON LAS NORMAS	1.23
1.5	Compatibilidad de los entornos	1.24
1.5.1	COMPATIBILIDAD DE LOS EQUIPOS	1.24

Capítulo 2 Hardware: Plataforma e interfaces

2.1	CompactEdition y Racks S, M, L	2.1
2.1.1	Descripción del hardware	2.1
2.2	Placas	2.3
2.2.1	CPU y CPUe	2.3
2.2.2	CoCPU	2.13
2.2.3	CPU-1/CPU-2/CPU-3/CPU-3m/CPU-4	2.16
2.2.4	CPUe-1/CPUe-2	2.27
2.2.5	CoCPU-1/CoCPU-2	2.33
2.2.6	MEX	2.36
2.2.7	BRA	2.38
2.2.8	PRA	2.42
2.2.9	ATA	2.45
2.2.10	ATA para protocolos del Reino Unido	2.48
2.2.11	MIX	2.48
2.2.12	Mini-MIX	2.51
2.2.13	AMIX-1	2.52
2.2.14	UAI	2.54
2.2.15	SLI	2.58
2.2.16	LANX	2.60
2.2.17	APA	2.66
2.2.18	DDI	2.69
2.2.19	Fuentes de alimentación	2.70
2.3	Teléfonos dedicados	2.76
2.3.1	Teléfono IP Touch 4008/4018	2.76
2.3.2	Teléfono IP Touch 4028/4038/4068	2.90
2.3.3	Teléfono digital 4019	2.110
2.3.4	4029/4039 Teléfono digital	2.116
2.3.5	Editor del Método de entrada	2.126
2.3.6	Descarga de terminal	2.131
2.3.7	Reflexes 3G	2.133
2.3.8	Módulo de interfaz V24/CTI	2.139
2.3.9	Multi-Reflexes 4099 Hub	2.140
2.3.10	Estaciones de base	2.143
2.3.11	Teléfonos Mobile Reflexes 100/200	2.145
2.3.12	Teléfono 300/400 DECT	2.147
2.3.13	Fast IP Reflexes	2.154

2.3.14	PIMphony Reflexes	2.158
2.3.15	Operadoras sin indicador luminoso VBTEL Nº tfno	2.159
2.3.16	Teléfonos de la generación anterior	2.160

Capítulo 3

Servicios para el usuario

3.1	Conferencia programada	3.1
3.1.1	Descripción sencilla	3.1
3.2	Tecla de recurso	3.6
3.2.1	Funciones de las teclas	3.6
3.2.2	Modos de funcionamiento de las teclas	3.8
3.3	Grupos de enlace de líneas	3.18
3.3.1	Introducción	3.18
3.3.2	Procedimiento de configuración	3.18
3.3.3	Funcionamiento	3.19
3.4	Llamada a grupo de líneas	3.19
3.4.1	Introducción	3.19
3.4.2	Procedimiento de configuración	3.20
3.4.3	Funcionamiento	3.21
3.5	Grupo de operadoras	3.22
3.5.1	Introducción	3.22
3.5.2	Procedimiento de configuración	3.24
3.5.3	Funcionamiento	3.25
3.6	Categorías de enlace	3.26
3.6.1	Introducción	3.26
3.6.2	Procedimiento de configuración	3.27
3.6.3	Funcionamiento	3.28
3.7	Discriminación	3.28
3.7.1	Introducción	3.28
3.7.2	Procedimiento de configuración	3.29
3.7.3	Funcionamiento	3.30
3.8	Detección del fin de la numeración	3.30

3.8.1	Introducción	3.31
3.8.2	Procedimiento de configuración	3.31
3.8.3	Funcionamiento	3.31
3.9	Fraccionamiento	3.32
3.9.1	Introducción	3.32
3.9.2	Procedimiento de configuración	3.33
3.9.3	Funcionamiento	3.33
3.10	Distribución de llamadas	3.34
3.10.1	Introducción	3.34
3.10.2	Procedimiento de configuración	3.36
3.10.3	Funcionamiento	3.37
3.11	Zonas horarias	3.39
3.11.1	Introducción	3.39
3.11.2	Procedimiento de configuración	3.40
3.12	Servicio normal o restringido	3.41
3.12.1	Introducción	3.41
3.12.2	Funcionamiento	3.41
3.13	Reenvío de llamadas en uso restringido del sistema	3.42
3.13.1	Introducción	3.42
3.13.2	Procedimiento de configuración	3.42
3.13.3	Funcionamiento	3.43
3.14	Usuario normal o restringido	3.44
3.14.1	Introducción	3.44
3.14.2	Procedimiento de configuración	3.45
3.14.3	Funcionamiento	3.45
3.15	Bienvenida automática	3.46
3.15.1	Introducción	3.46
3.15.2	Procedimiento de configuración	3.47
3.15.3	Funcionamiento	3.49
3.16	Selección directa de extensión	3.50
3.16.1	Recuperación	3.50
3.17	Compatibilidad Class	3.53
3.17.1	Introducción	3.53
3.17.2	Procedimiento de configuración	3.54
3.18	Compatibilidad VN7	3.54

3.18.1	Introducción	3.54
3.19	Plan de numeración específico	3.55
3.19.1	Descripción detallada	3.55
3.20	Números CLIP y COLP personalizados	3.58
3.20.1	Introducción	3.58
3.21	Identificación del Llamador CLI	3.63
3.21.1	Introducción	3.63
3.22	Mensaje vocal ocupado en el buzón de voz	3.64
3.22.1	Introducción	3.64
3.22.2	Procedimiento de configuración	3.65
3.23	Rellamada automática en caso de línea ocupada	3.66
3.23.1	Introducción	3.66
3.23.2	Procedimiento de configuración	3.67
3.23.3	Funcionamiento	3.67
3.24	Encaminamiento de las llamadas Fax	3.68
3.24.1	Introducción	3.68
3.24.2	Procedimiento de configuración	3.69
3.24.3	Funcionamiento	3.71
3.25	Detección del tono de ocupado	3.72
3.25.1	Introducción	3.72
3.25.2	Procedimiento de configuración	3.72
3.26	Llamada/Respuesta a una llamada	3.73
3.26.1	Introducción	3.73
3.26.2	Procedimiento de configuración	3.75
3.26.3	Funcionamiento	3.77
3.27	Espera en teléfono o grupo ocupado	3.79
3.27.1	Introducción	3.79
3.27.2	Procedimiento de configuración	3.80
3.27.3	Funcionamiento	3.81
3.28	Respuesta a las llamadas en espera	3.82
3.28.1	Introducción	3.82
3.28.2	Procedimiento de configuración	3.83
3.28.3	Funcionamiento	3.83
3.29	Comunicaciones entre tres	3.84
3.29.1	Introducción	3.84

3.29.2	Procedimiento de configuración	3.86
3.29.3	Funcionamiento	3.87
3.30	Inclusión interfónica	3.89
3.30.1	Introducción	3.89
3.30.2	Procedimiento de configuración	3.90
3.30.3	Funcionamiento	3.90
3.31	Desvío de llamada	3.90
3.31.1	Introducción	3.90
3.31.2	Procedimiento de configuración	3.93
3.31.3	Funcionamiento	3.94
3.32	Petición de rellamada automática en grupo de enlace ocupado	3.95
3.32.1	Introducción	3.96
3.32.2	Procedimiento de configuración	3.96
3.32.3	Funcionamiento	3.96
3.33	Transmisión de códigos DTMF	3.97
3.33.1	Introducción	3.97
3.33.2	Procedimiento de configuración	3.99
3.33.3	Funcionamiento	3.99
3.34	Captura de llamada	3.100
3.34.1	Introducción	3.100
3.34.2	Procedimiento de configuración	3.101
3.34.3	Funcionamiento	3.101
3.35	Retención/recuperación de llamadas retenidas	3.101
3.35.1	Introducción	3.102
3.35.2	Procedimiento de configuración	3.102
3.35.3	Funcionamiento	3.102
3.36	Buscapersonas	3.103
3.36.1	Introducción	3.103
3.36.2	Procedimiento de configuración	3.103
3.36.3	Funcionamiento	3.104
3.37	Emisión de un corte calibrado	3.105
3.37.1	Introducción	3.105
3.37.2	Procedimiento de configuración	3.106
3.37.3	Funcionamiento	3.106
3.38	Mensaje de texto/Solicitud de llamada diferida	3.106

3.38.1	Introducción	3.107
3.38.2	Procedimiento de configuración	3.109
3.38.3	Funcionamiento	3.109
3.39	Servicios RDSI	3.110
3.39.1	Introducción	3.110
3.39.2	Procedimiento de configuración	3.112
3.39.3	Funcionamiento	3.112
3.40	Servicios RDSI con función de teclado	3.113
3.40.1	Introducción	3.113
3.40.2	Procedimiento de configuración	3.113
3.40.3	Funcionamiento	3.114
3.41	Confort de utilización de los teléfonos	3.114
3.41.1	Introducción	3.114
3.41.2	Procedimiento de configuración	3.115
3.41.3	Funcionamiento	3.115
3.42	Servicios específicos T.O.	3.117
3.42.1	Introducción	3.117
3.42.2	Procedimiento de configuración	3.118
3.42.3	Funcionamiento	3.119
3.43	Características específicas de teléfonos de operadora (T.O.) ... 3.119	
3.43.1	Introducción	3.119
3.43.2	Procedimiento de configuración	3.120
3.43.3	Funcionamiento	3.121
3.44	Llamadas prioritarias	3.121
3.44.1	Introducción	3.121
3.44.2	Procedimiento de configuración	3.122
3.44.3	Funcionamiento	3.123
3.45	Multiterminales	3.124
3.45.1	Introducción	3.124
3.45.2	Procedimiento de configuración	3.125
3.45.3	Funcionamiento	3.126
3.46	Filtrado jefe/secretaria	3.133
3.46.1	Introducción	3.133
3.46.2	Procedimiento de configuración	3.134
3.46.3	Funcionamiento	3.134

3.47	Desvío a unidad de buzón de voz	3.134
3.47.1	Introducción	3.134
3.47.2	Procedimiento de configuración	3.135
3.47.3	Funcionamiento	3.135
3.48	Transferencia a buzón de voz de terceros	3.136
3.48.1	Introducción	3.136
3.48.2	Funcionamiento	3.137
3.48.3	Procedimiento de configuración	3.140
3.49	Transparencia de SMS	3.141
3.49.1	Introducción	3.141
3.49.2	Procedimiento de configuración	3.144
3.50	Desvío remoto	3.147
3.50.1	Introducción	3.147
3.50.2	Procedimiento de configuración	3.147
3.50.3	Funcionamiento	3.148
3.51	Desvío externo	3.149
3.51.1	Introducción	3.149
3.51.2	Procedimiento de configuración	3.150
3.51.3	Funcionamiento	3.151
3.52	Desvío PCX	3.152
3.52.1	Introducción	3.152
3.52.2	Procedimiento de configuración	3.153
3.52.3	Funcionamiento	3.154
3.53	Música de ambiente	3.155
3.53.1	Introducción	3.155
3.54	Funcionamiento con auricular	3.155
3.54.1	Introducción	3.155
3.54.2	Procedimiento de configuración	3.156
3.54.3	Funcionamiento	3.156
3.55	Aviso de cita/Despertador	3.156
3.55.1	Introducción	3.156
3.55.2	Procedimiento de configuración	3.157
3.55.3	Funcionamiento	3.158
3.56	Supervisión de llamadas	3.159
3.56.1	Introducción	3.159

3.56.2	Procedimiento de configuración	3.159
3.56.3	Funcionamiento	3.159
3.57	Personalización de los teléfonos	3.161
3.57.1	Descripción detallada	3.161
3.58	Telefonía de grupo	3.166
3.58.1	Introducción	3.166
3.58.2	Procedimiento de configuración	3.167
3.59	Código negocio/Sustitución	3.167
3.59.1	Introducción	3.167
3.59.2	Procedimiento de configuración	3.169
3.59.3	Funcionamiento	3.169
3.60	Transferencia a un enlace de red	3.170
3.60.1	Introducción	3.170
3.60.2	Procedimiento de configuración	3.171
3.60.3	Funcionamiento	3.171
3.61	Rellamada de cómputo	3.172
3.61.1	Introducción	3.172
3.61.2	Procedimiento de configuración	3.172
3.61.3	Funcionamiento	3.173
3.62	Sustitución remota	3.174
3.62.1	Introducción	3.174
3.62.2	Procedimiento de configuración	3.174
3.62.3	Funcionamiento	3.175
3.63	Notificación de fax	3.176
3.63.1	Introducción	3.176
3.63.2	Procedimiento de configuración	3.176
3.63.3	Funcionamiento	3.176
3.64	Control de destinatario	3.177
3.64.1	Introducción	3.177
3.64.2	Procedimiento de configuración	3.178
3.64.3	Funcionamiento	3.179
3.65	Control de duración de llamadas salientes	3.181
3.65.1	Introducción	3.181
3.65.2	Descripción detallada	3.182
3.65.3	Procedimiento de configuración	3.185

3.66	Modo Nomadic	3.186
3.66.1	Introducción	3.186
3.67	Lista de los servicios ofrecidos	3.186
3.67.1	Servicios ofrecidos	3.186

Capítulo 4

Correo de voz

4.1	Presentación general	4.1
4.1.1	Introducción	4.1
4.1.2	Servicios ofrecidos	4.2
4.1.3	Características	4.3
4.1.4	Límites	4.4
4.1.5	Ejemplos de configuración	4.6
4.2	Funcionamiento del sistema	4.6
4.2.1	Acceso a la VMU/el operador	4.6
4.2.2	Centralita Automática	4.7
4.2.3	Audio Text	4.12
4.2.4	Gestión de los buzones	4.15
4.2.5	Gestión del buzón general	4.18
4.2.6	Lista de distribución	4.20
4.2.7	Estadísticas	4.20
4.2.8	Funciones de Hotel	4.22
4.3	Servicios para el usuario	4.23
4.3.1	Interfaces de los usuarios	4.23
4.3.2	Inicialización de un buzón de voz	4.24
4.3.3	Consulta del buzón de voz	4.25
4.3.4	Escucha de los mensajes	4.28
4.3.5	Envío de los mensajes	4.29
4.3.6	Envío de copias de los mensajes	4.29
4.3.7	Filtrado de los mensajes	4.30
4.3.8	Notificación remota	4.30
4.3.9	Grabación de una conversación	4.31

4.3.10	Escuchar una conversación grabada	4.32
4.3.11	Asistente Personal	4.32
4.3.12	Personalización	4.35
4.3.13	Configuración remota	4.39
4.4	Interfaz de buzón visual	4.45
4.4.1	Introducción	4.45
4.4.2	Servicios ofrecidos	4.46
4.4.3	Gestión del terminal	4.47
4.5	Unidad externa de buzón de voz	4.48
4.5.1	Introducción	4.48
4.5.2	Funcionamiento	4.48
4.5.3	Procedimiento de configuración	4.49

Capítulo 5 OmniMobility

5.1	DECT	5.1
5.1.1	Generalidades DECT	5.1
5.1.2	Generalidades PWT	5.37
5.1.3	Teléfono Mobile Reflexes	5.39
5.1.4	Terminales Reflexes DECT	5.46
5.1.5	Teléfonos I4074 GX	5.48
5.1.6	Teléfonos 4073 GS SMART	5.53
5.1.7	Contadores de tráfico DECT	5.60
5.1.8	Tráfico DECT	5.62
5.2	Voz sobre la LAN inalámbrica	5.66
5.2.1	Configuración y presentación de WLAN	5.67
5.2.2	Teléfono IPTouchs 310/610 WLAN	5.144
5.2.3	Mobile IP Touch 300/600	5.207
5.2.4	Servidor SVP	5.239
5.3	Extensión móvil avanzada	5.257
5.3.1	Introducción	5.257
5.3.2	Procedimiento de configuración	5.259

Capítulo 6 Servicios VoIP

6.1	Presentación general	6.1
6.1.1	servicios	6.1
6.2	Telefonía IP	6.3
6.2.1	Introducción	6.4
6.2.2	Teletrabajador desde casa	6.4
6.2.3	Teletrabajador	6.5
6.2.4	Configurar desde un servidor DHCP	6.6
6.2.5	Configuración de Pimphony IP	6.6
6.3	Pasarela H.323	6.8
6.3.1	Servicios Pasarela H.323	6.8
6.3.2	Servicio H.450	6.10
6.3.3	Topologías	6.11
6.3.4	Configuración de pasarela H.323	6.14
6.3.5	Configuración de una pasarela H.323 remota	6.16
6.4	SIP	6.21
6.4.1	Introducción	6.21
6.4.2	Trunking de SIP público	6.31
6.4.3	Trunking de SIP privado	6.66
6.5	Instalación	6.79
6.5.1	Introducción	6.79
6.6	Instalación de placas VoIP	6.80
6.6.1	Introducción	6.80
6.7	VLAN	6.81
6.7.1	Presentación general	6.82
6.7.2	Topologías	6.82
6.7.3	Configuración de la VLAN	6.84
6.8	Dimensionamiento	6.91
6.8.1	Descripción detallada	6.91
6.8.2	Ejemplos de configuración	6.95

6.8.3	Límites	6.97
6.9	Mantenimiento	6.98
6.9.1	Placas VoIP	6.98
6.9.2	Telefonía IP	6.99
6.9.3	Mensajes de alarmas de servicio	6.102
6.9.4	Contadores de tráfico de servicios	6.102

Capítulo 7

Redes privadas

7.1	Presentación general	7.1
7.1.1	Introducción	7.1
7.1.2	Servicios ofrecidos	7.5
7.2	Principios de los mecanismos de ARS	7.16
7.2.1	Mecanismos	7.16
7.2.2	Parámetros	7.18
7.2.3	Principios	7.25
7.2.4	Destinatarios internos	7.26
7.2.5	Selección de un destinatario	7.27
7.2.6	Reencaminamiento cuando la operadora está comunicando	7.28
7.2.7	Ejemplos de configuración	7.30
7.3	Tarificación - ISVPN+	7.37
7.3.1	Descripción detallada	7.37
7.4	Sincronización de los relojes	7.40
7.4.1	Introducción	7.40
7.4.2	Restricciones	7.43
7.5	Configuración de los accesos de base	7.44
7.5.1	Descripción detallada	7.44
7.6	Interoperabilidad con servidor de comunicaciones extendido	7.46
7.6.1	Introducción	7.46
7.6.2	Funciones SIP en el escritorio virtual	7.49
7.6.3	Configuración de Alcatel OmniPCX Office	7.52

7.6.4 Configuración del servidor de comunicaciones extendido7.59

Capítulo 8
Aplicaciones generales

8.1 PIMphony 8.1

8.1.1 Introducción 8.1

8.1.2 Documentación 8.1

8.2 Hotel 8.1

8.2.1 Presentación general 8.2

8.2.2 Configuración 8.5

8.3 Explotación a partir del teléfono de recepción del hotel8.16

8.3.1 Entrada8.16

8.3.2 Habitación8.17

8.3.3 Salida8.22

8.3.4 Estado de habitación8.24

8.3.5 Servicio de habitaciones8.26

8.4 Tarificación de llamadas8.27

8.4.1 Introducción8.27

8.4.2 Conexiones externas8.28

8.4.3 Principios8.29

8.4.4 Duración y coste8.30

8.4.5 Coste de los servicios RDSI8.31

8.4.6 Servicios complementarios8.32

8.4.7 Servicios de soporte8.34

8.4.8 Información mostrada en los teléfonos8.34

8.4.9 Contadores de tarificación8.35

8.4.10 Gestión de los tickets y de los justificantes8.37

8.4.11 Utilización de los euros8.47

8.4.12 Tarificación sobre IP8.48

8.4.13 Anexo8.50

8.5 Cómputo de llamadas locales8.54

8.5.1 Introducción8.54

8.5.2	Funcionamiento	8.55
8.6	CTI	8.62
8.6.1	Introducción	8.62
8.6.2	Servicios CSTA	8.64
8.6.3	Enlace CSTA	8.69
8.6.4	TAPI	8.70
8.6.5	Terminales virtuales	8.73
8.7	Porteros	8.73
8.7.1	Introducción	8.73
8.7.2	Utilización de un portero Telemini	8.74
8.7.3	Utilización de un portero NPTT	8.78
8.8	NMC (Network Management Center)	8.80
8.8.1	Descripción detallada	8.80
8.9	T0 punto a punto/punto a multipunto	8.83
8.9.1	Descripción detallada	8.83
8.10	Unión lógica permanente	8.86
8.10.1	Descripción detallada	8.86
8.11	Centralita automática múltiple	8.88
8.11.1	Presentación general	8.88
8.11.2	Activación/utilización	8.90

Capítulo 9

Servicios de Internet

9.1	Presentación general	9.1
9.1.1	Introducción	9.1
9.1.2	Servicios ofrecidos	9.5
9.2	Gestión basada en Web	9.7
9.2.1	Introducción	9.7
9.2.2	Tareas del operador	9.7
9.2.3	Interfaz	9.9
9.2.4	Conexión	9.11
9.2.5	Usuarios y grupos de usuarios	9.12

9.2.6	Configuración de usuarios y grupos de usuarios	9.12
9.2.7	Gestión de usuarios y grupos de usuarios	9.14
9.2.8	Tareas del operador en el nivel de administración	9.17
9.2.9	Descripción de la interfaz	9.19
9.2.10	Conexión a WBM	9.21
9.2.11	Gestión de usuarios	9.21
9.2.12	Gestión de listas de correo	9.24
9.2.13	Gestión de zonas horarias	9.25
9.2.14	Seguridad	9.26
9.2.15	Acceso al tablero de control	9.26
9.2.16	Gestión de copia de seguridad	9.28
9.3	Acceso a Internet	9.28
9.3.1	Introducción	9.28
9.3.2	Suscripción a un ISP	9.29
9.3.3	Configuración de la conexión a Internet	9.31
9.3.4	Gestión de las conexiones a Internet	9.35
9.3.5	Configuración del terminal cliente.	9.37
9.4	Intranet	9.38
9.4.1	Introducción	9.38
9.4.2	Integración	9.39
9.4.3	Servicios LAN	9.41
9.4.4	Configuración de la intranet	9.42
9.4.5	Configuración del terminal cliente.	9.46
9.5	VPN	9.47
9.5.1	Introducción	9.47
9.5.2	Perfiles de seguridad	9.51
9.5.3	Sistema de gestión de PKI	9.51
9.5.4	Configuración	9.54
9.5.5	Gestión de una VPN	9.57
9.5.6	Gestión de perfiles de seguridad	9.60
9.5.7	Gestión de listas de PKI	9.61
9.5.8	Interoperabilidad con pasarelas IPSEC	9.63
9.6	Correo electrónico	9.67
9.6.1	Introducción	9.67
9.6.2	Servicios ofrecidos	9.72
9.6.3	Servidores de mensajería	9.74

9.6.4	Correo electrónico	9.75
9.6.5	Anexo	9.79
9.7	Web Communication Assistant	9.87
9.7.1	Introducción	9.87
9.7.2	Servicios ofrecidos	9.88
9.7.3	Asociación de una cuenta de usuario a un teléfono	9.88
9.7.4	Establecimiento del modo Nomadic	9.89
9.7.5	Conexión	9.92
9.7.6	Gestión	9.92
9.8	Control de la utilización de Internet	9.93
9.8.1	Servidor Proxy	9.93
9.8.2	Filtros de URL	9.95
9.8.3	Zonas horarias	9.97
9.8.4	Terminal cliente	9.98
9.9	Acceso seguro a Internet	9.99
9.9.1	Introducción	9.99
9.9.2	Firewall	9.100
9.9.3	NAT	9.103
9.9.4	Gestión de las reglas del firewall	9.104
9.10	Antivirus	9.107
9.10.1	Introducción	9.108
9.10.2	Procedimiento de configuración	9.108
9.10.3	Funcionamiento	9.109
9.11	Seguridad	9.110
9.11.1	Introducción	9.110
9.12	Herramientas de administración	9.112
9.12.1	Notificación por E-mail	9.112
9.12.2	Gestión del disco duro	9.113
9.12.3	Información y estadística	9.114
9.12.4	Acceso al tablero de control	9.115
9.12.5	Configuración de copia de seguridad	9.117
9.12.6	Gestión de pruebas	9.118
9.12.7	Menú General	9.119
9.12.8	Gestión de notificaciones por e-mail	9.119
9.13	Solución de problemas	9.120

9.13.1	Procedimientos y guías de solución de problemas	9.120
9.14	Servidor de acceso remoto	9.122
9.14.1	Introducción	9.122
9.14.2	Servicios ofrecidos	9.123
9.14.3	Establecimiento del servidor	9.125

Capítulo 10

OmniTouch Call Center Office

10.1	Presentación general	10.1
10.1.1	Introducción	10.1
10.1.2	Servicios ofrecidos	10.4
10.1.3	Arquitectura	10.6
10.2	Instalación y Puesta en servicio	10.10
10.2.1	Introducción	10.10
10.2.2	Configuración de ACD	10.13
10.2.3	Solución de problemas ACD	10.20
10.3	Servicios ACD	10.21
10.3.1	Presentación general	10.21
10.3.2	Parámetros generales	10.22
10.3.3	Parámetros de los agentes	10.34
10.3.4	Parámetros de la línea	10.37
10.4	Anuncios	10.44
10.4.1	Introducción	10.44
10.4.2	Funcionamiento	10.45
10.5	Agent Assistant	10.48
10.5.1	Introducción	10.48
10.6	Configuración de Agent	10.58
10.6.1	Introducción	10.58
10.7	Statistic Manager	10.60
10.7.1	Introducción	10.60
10.7.2	Configuración	10.61
10.7.3	Índice de ocupación de las vías	10.62

10.7.4	Descripción detallada	10.64
10.7.5	Estadísticas de ACD	10.67
10.7.6	Exportación de archivos de estadísticas	10.81
10.8	Supervisor Console	10.85
10.8.1	Introducción	10.85
10.8.2	Observación de la actividad de los agentes y de los grupos	10.87
10.8.3	Visualización de los parámetros de observación de Windows	10.91
10.8.4	Observación de las vías	10.93
10.9	Seguimiento	10.94
10.9.1	Introducción	10.94

Capítulo 11

Herramientas de gestión

11.1	OMC,	11.1
11.1.1	Instalación y puesta en funcionamiento	11.1
11.1.2	Servicios ofrecidos	11.8
11.1.3	Gestión de los prompts de voz	11.12
11.2	Teléfono DHM	11.19
11.2.1	Acceso a DHM	11.19
11.2.2	Configuración de los terminales	11.23
11.2.3	Contadores de tarificación	11.37
11.2.4	Comandos globales	11.39
11.2.5	Números de marcación abreviada colectiva	11.45
11.2.6	Zonas horarias	11.46
11.2.7	Líneas analógicas y accesos digitales	11.46
11.2.8	Grupos de enlace de líneas	11.50
11.2.9	Los grupos	11.51
11.2.10	Reinicialización del sistema	11.53
11.2.11	Perfiles de terminales	11.54
11.2.12	Configuración de la tarificación	11.57
11.2.13	Prefijos de discriminación	11.63
11.2.14	Copia de parámetros	11.63

11.2.15	Mensaje de espera y mensaje de bienvenida	11.64
11.2.16	Planes de numeración	11.65
11.2.17	Fraccionamiento y fin de numeración	11.69
11.2.18	Mensajes previos de presentación	11.70
11.2.19	DECT	11.71
11.2.20	Configuración de copia de seguridad y restauración	11.74
11.2.21	Cambio de 2 teléfonos	11.75
11.2.22	DISA	11.75
11.2.23	Calendario de ARS	11.76
11.2.24	Multi Reflexes	11.78
11.2.25	Servidor vocal integrado	11.79

Capítulo 12

Servicios de mantenimiento

12.1	Metodología de reparación	12.1
12.1.1	Mantenimiento	12.1
12.2	Administración de placas	12.3
12.2.1	Mantenimiento	12.3
12.3	Reemplazo/traslado de terminales	12.7
12.3.1	Mantenimiento	12.7
12.4	Almacenamiento de datos	12.9
12.4.1	Mantenimiento	12.9
12.5	Mensajes del sistema	12.10
12.5.1	Mantenimiento	12.10
12.6	Restauración de datos	12.38
12.6.1	Mantenimiento	12.38
12.7	Inicio y parada de un sistema	12.39
12.7.1	Mantenimiento	12.40
12.8	Servicio mínimo en caso de bloqueo del disco duro	12.49
12.8.1	Mantenimiento	12.49

Capítulo 13
Servicios del sistema

13.1	Glosario	13.1
13.1.1	Glosario	13.1
13.2	Claves de software	13.10
13.2.1	Servicios ofrecidos	13.10
13.2.2	Descripción detallada	13.13

1.1 Introducción

1.1.1 CLAUSES

Copyright and Trademarks

Datalight is a registered trademark of Datalight, Inc.

FlashFXtm is a trademark of Datalight, Inc.

Copyright 1993 - 2000 Datalight, Inc., All Rights Reserved.

1.2 Principales prestaciones

1.2.1 PRINCIPALES PRESTACIONES

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server es un "servidor electrónico de comunicación", un nuevo concepto "Todo en uno" que permite disponer de todos los datos y recursos de Internet a la vez que ofrece funciones de telefonía reconocidas. Este servidor "multifunciones" va dirigido a las pequeñas y medianas empresas, de 6 a 200 empleados, que desean una solución global e inmediata de comunicación.

Para empresas de entre 6 y 12 empleados, la gama Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server se ha ampliado para abarcar el módulo Alcatel-Lucent OmniPCX Office Compact Edition

1.2.1.1 Voz:

- Telefonía Advanced
- Mensajería de voz
- operadora automática
- Servidor CTI integrado
- Voz por IP
- Movilidad (Tecnología DECT o VoWLAN)
- PIMphony (aplicación de telefonía en PC)
- Centralita automática múltiple

1.2.1.2 Datos:

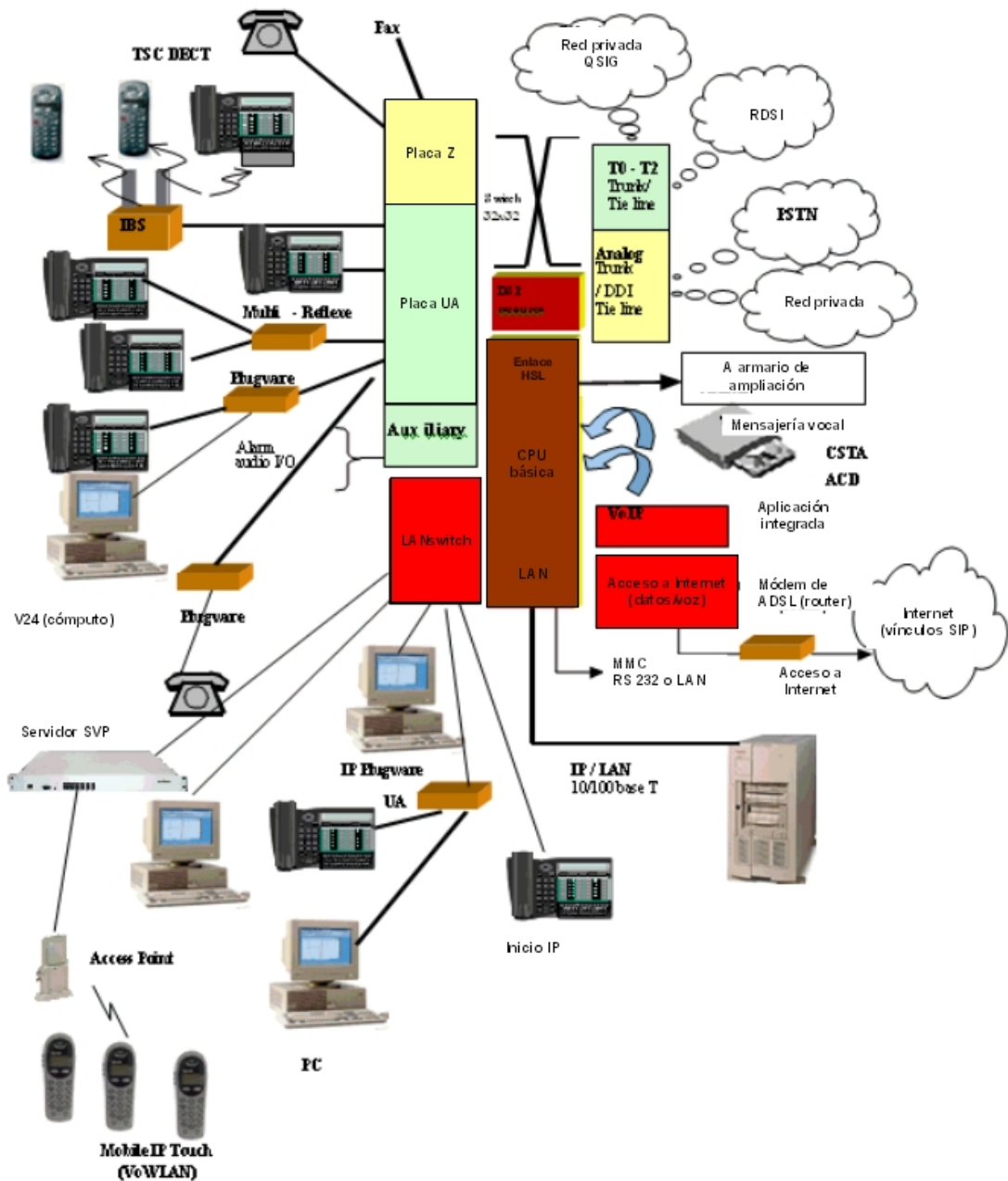
- LANswitch
- Router y cortafuegos integrado
- Servidor DHCP y DNS
- Información compartida
- Recursos compartidos

- Servidor de acceso remoto (RAS)

1.2.1.3 *Internet:*

- Acceso compartido a Internet (conexión RDSI o xDSL)
- Servidor Proxy
- Servidor de caché
- Servidor de correo electrónico
- VPN
- Servidor de Intranet

1.2.2 **RESUMEN DE LA INSTALACIÓN**



1.2.3 DESCRIPCIÓN DE HARDWARE

Para abarcar todo el segmento de mercado de las empresas pequeñas y medianas (de 6 a 200 usuarios), Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server se presenta en:

- 3 módulos en formato de rack de 19 pulgadas que se pueden montar en un bastidor informático o colocarse sobre un estante.

- 1 módulo que se puede montar directamente en la pared o en un soporte mural (versión EE. UU.).

1.2.3.1 Rack 1, S o SMALL



- 28 puertos
- 1 ranura CPU + 2 ranuras banalizadas (sin tarjeta SLI16)
- Consumo eléctrico: 1 A (230 V) / 2 A (110 V) - 80 W.
- Dimensiones: alto = 66 mm (2,6 pulgadas); ancho = 442 mm (17,4 pulgadas); fondo = 400 mm (15,76 pulgadas).
- Peso: 6 kg.

1.2.3.2 Rack 2, M o MEDIUM



- 56 puertos
- 1 ranura CPU + 5 ranuras banalizadas
- Consumo eléctrico: 1.2 A (230 V) / 2.3 A (110 V) - 120 W.
- Dimensiones: alto = 110 mm (4,3 pulgadas); ancho = 442 mm (17,4 pulgadas); fondo = 400 mm (15,76 pulgadas).
- Peso: 11 kg.

1.2.3.3 Rack 3, L o LARGE





- 12 puertos.
- 1 ubicación de CPU + 1 ubicación de MIX
- Consumo eléctrico: 1,5 A (240 V)
- Dimensiones: alto = 345 mm; ancho = 370 mm; fondo = 65 mm.
- Peso: 5,1 kg.

Las tarjetas mixtas disponibles son:

- MIX 244
- MIX 284
- MIX 248
- MIX 448
- MIX 484
- AMIX 444-1
- AMIX 484-1
- AMIX 448-1

Compact Edition 2nd Generation

El Compact Edition 2nd Generation es una evolución de la actual plataforma CE. Compact Edition 2nd Generation, que es un modelo de montaje, es especial para la tarjeta hija Mini-MIX. Esta placa, que se conecta en una CPU-4 (ASPEN 133 MHz y 128 MB de memoria flash) para la gestión de llamadas, dispone de 2 accesos Z y de 2 accesos T0.

La placa secundaria Mini-MIX está disponible desde la versión Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server R5.1 en Compact Edition 2nd Generation y suministra 100 V a la ranura de la CPU.

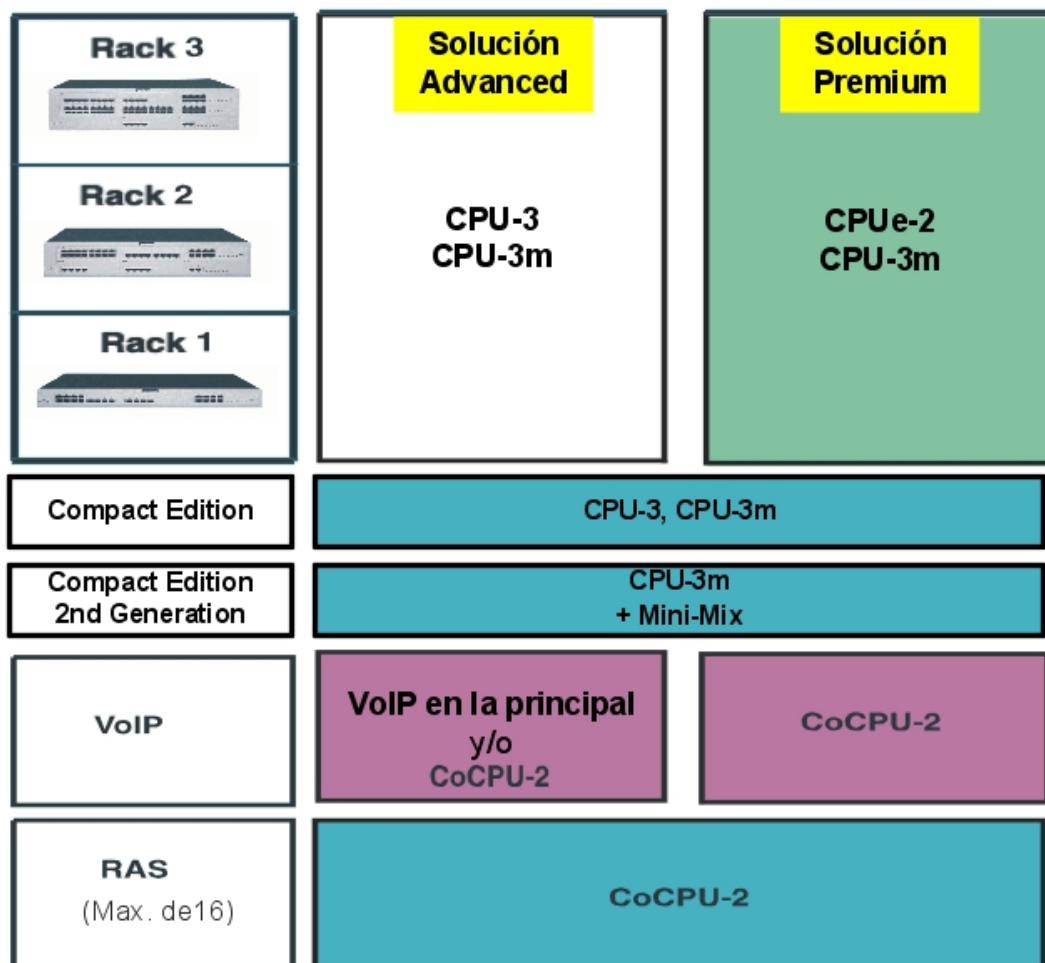
El LED de Mini-MIX (previamente LED de WAN) se ilumina con luz fija para indicar que se ha detectado la placa secundaria Mini-MIX.

No se puede conectar ninguna tarjeta WAN secundaria en una CPU 4 ya que los servicios de acceso a Internet no se admiten en CPU Aspen.

1.2.4 CONSTITUCIÓN DE LA OFERTA

Para cada modelo existen diversas soluciones en función del nivel de servicio deseado. Estas soluciones permiten construir el sistema añadiendo módulos, tarjetas, aplicaciones y claves de software.

1.2.4.1 Aplicaciones y placas CPU



1.2.5 TARJETAS Y OPCIONES

En la siguiente tabla se enumeran las placas disponibles en Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server **Versión 7.0** (racks S, M o L).

Tarjeta	Función	Placas opcionales	Conexiones
APA2 APA4 APA8	2, 4 u 8 equipos de líneas de red analógicas	GSCLI: señalización de inicio base CLIDSP: gestión local del CLIP	Línea de red analógica (LR), desvío LR-PS
ATA2 ATA4	2 o 4 equipos de líneas de red analógicas	MET: receptores de impulsos (obsoletos)	Línea de red analógica (LR), desvío LR-PS
BRA2 BRA4 BRA8	2, 4 u 8 accesos básicos T0		red RDSI Armario RDSI-EFM de desvío T0/S0
CPU CPUe	Unidad de procesamiento (hasta R1.1) - 64Mb SDRAM Equipada siempre con disco duro para la versión R5.0 y superior	HSL1, HSL2: interconexión con módulos de ampliación AFU, AFU-1: funciones auxiliares VoIP4-1, VoIP8-1 y VoIP16	Lanswitch o terminal Ethernet Dispositivo de mensaje en espera Sintonizador de música de fondo Alarma portero automático Altavoz Timbre general Armario RDSI-EFM de desvío T0/S0 Dispositivo de cómputo OMC,
CPU-1 CPU -2	Unidad de procesamiento (desde la versión R2.0) Unidad de procesamiento (desde la versión R3.0) con 64 Mb de memoria flash. Equipada siempre con disco duro para la versión R5.0 y superior	HSL1, HSL2: interconexión con módulos de ampliación AFU, AFU-1: funciones auxiliares VoIP4-1, VoIP8-1 y VoIP 16-1	Lanswitch o terminal Ethernet Dispositivo de mensaje en espera Sintonizador de música de fondo Alarma portero automático Altavoz Timbre general Armario RDSI-EFM de desvío T0/S0 Dispositivo de cómputo OMC,

Tarjeta	Función	Placas opcionales	Conexiones
CPU-3	Unidad de procesamiento (desde la versión R5,0) con 128 Mb de memoria flash. Equipada siempre con disco duro para R7.0	HSL1, HSL2: interconexión con módulos de ampliación AFU, AFU-1: funciones auxiliares VoIP4-1, VoIP8-1 y VoIP16-1* Ampliación de memoria XMEM128-1 Interfaz Xmem_IDE para disco duro	Lanswitch o terminal Ethernet Dispositivo de mensaje en espera Sintonizador de música de fondo Alarma portero automático Altavoz Timbre general Armario RDSI-EFM de desvío T0/S0 Dispositivo de cómputo OMC,
CPU-3m	Desde R5,1: Unidad de procesamiento 128 Mb de memoria Flash Equipada siempre con disco duro para R7.0	Ampliación de memoria Xmem128-1 opcional VOIP-1 o VOIP-2 opcional Mini-MIX (Exclusivo con placas hija SLANX4 y HSL) AFU-1 opcional HSLx opcional SLanX4 opcional	Lanswitch o terminal Ethernet Dispositivo de mensaje en espera Sintonizador de música de fondo Alarma portero automático Altavoz Timbre general Armario RDSI-EFM de desvío T0/S0 Dispositivo de cómputo OMC,
CPU-4	Desde R7.0: Unidad de procesamiento 128 Mb de memoria Flash Disco duro opcional	Ampliación de memoria Xmem128-1 opcional VOIP-1 o VOIP-2 opcional Mini-MIX (Exclusivo con placas hija SLANX4 y HSL) AFU-1 opcional HSLx opcional SLanX4 opcional	Lanswitch o terminal Ethernet Dispositivo de mensaje en espera Sintonizador de música de fondo Alarma portero automático Altavoz Timbre general Armario RDSI-EFM de desvío T0/S0 Dispositivo de cómputo OMC,

Tarjeta	Función	Placas opcionales	Conexiones
CPUe-1 CPUe-2	Unidad de procesamiento (desde la versión R2.0) Unidad de procesamiento (desde la versión R3,1) Equipada siempre con disco duro	HSL1, HSL2: interconexión con módulos de ampliación AFU, AFU-1: funciones auxiliares WAN: enlace Ethernet adicional	Lanswitch o terminal Ethernet Dispositivo de mensaje en espera Sintonizador de música de fondo Alarma portero automático Altavoz Timbre general Armario RDSI-EFM de desvío T0/S0 Dispositivo de cómputo OMC,
CoCPU CoCPU-1 CoCPU-2	Unidad de coprocesamiento (hasta R1.1) Unidad de coprocesamiento (desde la versión R2.0) Unidad de coprocesamiento (desde la versión R3,1)	VoIP: (Voz sobre IP): SLANX4: mini switch (conexión CPU/CPUe - CoCPU)	Lanswitch o terminal Ethernet
DDI2 DDI4	2 o 4 equipos de líneas de red analógicas con selección directa a la llegada		Línea de red analógica con selección directa a la llegada (DDI)
LanX8 LanX16 LANX16-1 LanX8-2 LANX16-2	8 ó 16 puertos Ethernet 10/100 BT (de los cuales, 1 ó 2 puertos 10/100/1000 BT se incluyen en las placas LANX-2)		@ Phones, Hub, Lanswitch, PC, etc.
MEX (equipado con una placa HSL1)	Controlador de los módulos de ampliación		
MIX244 MIX248 MIX284 MIX484 MIX448 MIX044 MIX084 MIX048	0, 2 ó 4 accesos básicos T0 + 4 u 8 equipos UA + 4 u 8 equipos Z		Red RDSI, terminales analógicos Z y estaciones Alcatel Reflexes o terminales Alcatel 9 Series
AMIX484-1 AMIX448-1 AMIX444-1	4 accesos de líneas analógicas, 4 u 8 equipos UA y 4 u 8 equipos Z	GSCLI: señalización de inicio base CLIDSP: gestión local del CLIP METCLI	Red RTPC, terminales analógicos Z y estaciones Alcatel Reflexes o terminales Alcatel 9 Series

Tarjeta	Función	Placas opcionales	Conexiones
PRA-T2 PRA-T1 DASS2 DLT2 T1-CAS T1-CSS PCM R2.	PRA -T2, DASS2, DLT2: 30 canales B de 64 kbit/s + 1 canal D de 64 kbit/s; 2048 kbit/s. PRA-T1: 23 canales B de 64 kbit/s + 1 canal D de 64 kbit/s; 1544 kbit/s. 23 canales B de 64 Kbits/s + 1 canal D de 64 Kbits/s T1-CAS: 24 canales B, incluida la señalización; 1544 kbit/s. PCM R2: 30 canales B de 64 kbit/s +1 canal de señalización de 4 kbit/s; 2048 kbit/s.		PRA-T2 : red RDSI DASS2: red pública/privada UK DLT2: red privada QSIG PRA-T1: red RDSI Hong Kong RDSI (US) T1-CAS: Enlace público EE.UU. PCM R2: Red pública
SLI4 SLI8 SLI16 SLI4-1 SLI8-1 SLI16-1	4, 8 ó 16 equipos Z		Terminales analógicos Z
UAI4 UAI8 UAI16 UAI16-1	4, 8 ó 16 equipos UA PLACA UAI16-1: posibilidad de telealimentar los terminales conectados a los 16 interfaces mediante una alimentación externa EPS48		Terminales Alcatel Reflexes o teléfonos Alcatel 9 Series Multi Reflexes Bases DECT 4070 IO/EO EPS48 sólo en el interfaz 1 de la placa UAI16-1 por medio de un cable de adaptador externo (splitter)

Observació:

las placas CPU y MIX tienen las mismas características que las utilizadas por Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

Nota:

*A partir de la versión 6.0, los 16 canales DSP de VoIP16 se tienen en cuenta en la CPU principal.

1.2.6 COMPATIBILIDAD DE LOS SUBCONJUNTOS

Para obtener más información, consulte el documento técnico sobre este tema.

1.3 Capacidades y límites

1.3.1 CAPACIDADES Y LÍMITES

La tabla que aparece a continuación muestra las capacidades que ofrecen las diversas soluciones de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

	S / e-S	M / e-M	L / e-L	XL / e-XL	Límites máximos	CE	Compact Edition 2nd Generation
Sistema							
Tipo de módulo	Armario 1	Armario 2	Armario 3	Armario 3 + Armario 3 de extensión	Hasta 3 módulos	Montaje mural	Montaje mural
Total de ranuras (incluyendo tarjetas CPU y MEX)	3	6	9	18	27	2	2
Ranuras disponibles	2	5	8	16	24	1	1
Total de placas CPU principales	1						
Total de placas UAI16-1	1	3	4	8	12	1	1
Total de tarjetas SLI16	0	2	5	10	12	0	0
Total de placas UAI16-1 y MIX	2	5	4	8	12	1 (mixta)	1 (mixta)
Total de placas de coprocesamiento CoCPU-1 y CoCPU-2	1	2	2	5	6	0	0
Tarjetas hija VOIP	2	3	3	6	6	1	1
Placa hija XMEM-128	1 (enchufada a una CPU Aspen)						
Tarjeta secundaria Mini-MIX							1
Disco duro	1					1 (con UPS)	1 (con UPS)
Capacidad del disco duro	Mínimo 20 Gb					20 Gb mín. (se suministra con batería de alimentación externa)	20 Gb mín. (se suministra con batería de alimentación externa)
Puertos de comunicación							
Puertos Reflexes	24	56	96	192	200	16	16
Puertos Z	16	32	80	160	196	8	10
Puertos de voz (Reflexes + Z)	28	56	96	192	200	12	14
Hubs Multi Reflexes 4099	6	6	6	12	18	4	4
Placas conmutadoras LAN (LANX-1 y LANX-2)	2	4	8	12	12	1 LANX16	1 LANX16

Presentación general

	S / e-S	M / e-M	L / e-L	XL / e-XL	Límites máximos	CE	Compact Edition 2nd Generation
Puertos Ethernet LANswitch disponibles	28	56	112	168	168	1	1
Enlaces NDDI analógicos	8	16	32	64	72	4	4
Enlaces DDI analógicos	0	16	32	64	72	0	0
Acceso primario T1 + T2 + DLT2	1	3	3	6	9	1	1
Acceso básico T0 + DLT0	8	10				8	8
Acceso RDSI (T0 + T2 + T1 + DLTO + DLT2)				10		8	8
Acceso T1 CAS (sólo EE. UU.)	1	3	3	5	5	1	1
Placas PCM R2	1	1	1	2	3	0	0
Enlace IP	24	40	40	88	96	8	8
Total de líneas de red y de canales B (LR, DDI, T1, T2, T0, IP)	34	90	120	120	120	16	16
Terminales + teléfonos de trabajo							
Números de directorio (*)	250						
Teléfonos Reflexes (**), Alcatel-Lucent 9 series + teléfonos simples (Z)	28	56	96	192	236	20	20
Terminales Reflexes (***) + Alcatel-Lucent 9 series	24	56	96	192	236	16	16
Terminales analógicos (Z)	16	32	80	160	196	8	8
Teléfonos móviles (**)	120						
Abonados IP (IP Reflexes + PIMphony IP)	55	120		200		55	55
Terminales virtuales	200						
IP PIMphony media Advanced	55						

	S / e-S	M / e-M	L / e-L	XL / e-XL	Límites máximos	CE	Compact Edition 2nd Generation
IP PIMphony media Premium		120			200		
Cliente de PC H.323	55	120			150	55	55
Clientes PIMphony con servidor CTI integrado	75 soluciones Alcatel-Lucent OmniPCX Office Advanced Edition CS 200 soluciones Alcatel-Lucent OmniPCX Office Premium Edition CS					75	75
TAPI 2,0 servidor-sesión	75 soluciones Alcatel-Lucent OmniPCX Office Advanced Edition CS 200 soluciones Alcatel-Lucent OmniPCX Office Premium Edition CS					75	75
TAPI 2.0 servidor-supervisión	75 soluciones Alcatel-Lucent OmniPCX Office Advanced Edition CS 400 soluciones Alcatel-Lucent OmniPCX Office Premium Edition CS					150	150
PIMphony Unificado						75	
TAPI 2,1 servidor-sesión						25	
TAPI 2.1 servidor-supervisión						236	
CSTA servidor-sesión						25	
CSTA servidor-supervisión						236	
Opciones del terminal Reflexes							
Cajas de extensión (un máximo de 3/puerto)	10	40	60	120	136	8	8
Interfaces S0, Z y V24	12	24	42	48	48	4	4
Interfaz de cómputo V24	1						
Bases DECT (configuraciones inalámbricas)							
Bases DECT telealimentadas sin splitter	4	4	4	8	12	3	3
Bases DECT telealimentadas con splitter	16	48	60	60	60	16	16
Bases DECT telealimentadas con o sin splitter	20	52	60	60	60	16	16

Presentación general

	S / e-S	M / e-M	L / e-L	XL / e-XL	Límites máximos	CE	Compact Edition 2nd Generation
Bases DECT telealimentadas (telealimentadas + alimentación local)	23	55	60	60	60	NA	NA
Servidor de llamadas							
Puertos de la mensajería de voz	8					8	8
Capacidad de almacenamiento de la mensajería de voz	60 minutos (básico) 4 horas (con XMEM-128) 200 horas (con disco duro)						
Grabaciones de llamadas simultáneas (sólo con disco duro)	3						
Preanuncio	de 4 a 8						
Idiomas	de 2 a 4						
Entradas de directorio	5000 (incluyendo números de marcación abreviada colectiva)						
Numeración abreviada colectiva	2200						
Música de espera del sistema	16 segundos						
Música de espera personalizable	hasta 2 minutos sin disco duro hasta 10 minutos con disco duro						
Número de guías telefónicas múltiples por S0	98						
Entradas de la tabla de ARS	3000						
Códigos de negocios	250						
Tickets de tarificación	Hasta 1000 tickets						
Tickets NMC con disco duro	Hasta 30.000 registros						
Grupos (líneas + difusiones + capturas)	50 con un máximo de 32 usuarios por grupo						
Grupos de operadoras	8 con un máximo de 8 operadoras por grupo						
Congreso	3 simultáneamente						
Conferencia programada	Conferencia a seis, límite = 1						

	S / e-S	M / e-M	L / e-L	XL / e-XL	Límites máximos	CE	Compact Edition 2nd Generation
Centro de llamadas							
Agentes declarados	32						
Agentes activos	10 sin disco duro 32 con disco duro						
Grupos de agentes	8						
Agente Asistente	10 (solución Alcatel-Lucent OmniPCX Office Advanced Edition CS) 32 (solución Alcatel-Lucent OmniPCX Office Premium Edition CS)						
Supervisor	1 (solución Alcatel-Lucent OmniPCX Office Advanced Edition CS) 4 (solución Alcatel-Lucent OmniPCX Office Premium Edition CS)						
Servidor electrónico							
Acceso compartido a Internet	128 Kbps/s (2 canales B [RDSI]). 10 Mbps/s (módem ADSL o el router externo)					NA	NA
Usuarios WCA	25					NA	NA
Usuarios itinerantes WCA	25					NA	NA
Usuarios de Internet	200					NA	NA
Acceso simultáneo a Internet	En función del ancho de banda disponible (por ejemplo: hasta 20 con una conexión de 128 Kbps)					NA	NA
Capacidad de caché para páginas Web	1,5 GB					NA	NA
Buzón de correo electrónico	200					NA	NA
Capacidad de almacenamiento de correo electrónico	10 GB					NA	NA
Capacidad del servidor Web de Intranet	200 Mb					NA	NA
Servidor de archivos	4 GB					NA	NA
Teletrabajadores PPTP simultáneos	50					NA	NA
Conexión en red de LAN a LAN	50					NA	NA
RAS RDSI							
RAS en la CPU principal	2 x 64 kbps/s con disco duro						
RAS con CoCPU-1 /CoCPU-2	16 x 64 kbps					NA	NA

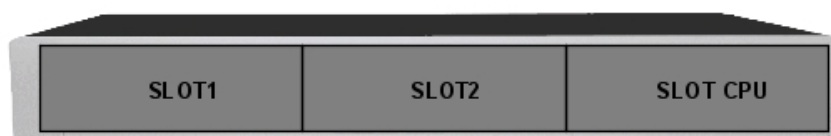
(*): Los números de abonado incluyen todas las extensiones y los usuarios virtuales, 13 puertos auxiliares (VMU, acceso a Internet, acceso remoto) así como el número de extensión del operador principal.

(**): Asegúrese de que el número de estaciones de radio se adapta al número de teléfonos móviles.

(***): Los números que se indican incluyen teléfonos Reflexes conectados a hubs Multi Reflexes 4099.

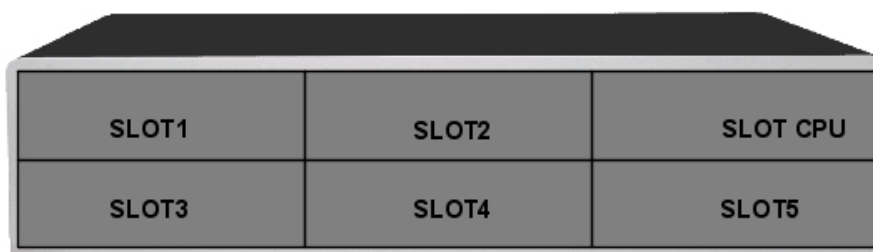
1.3.1.1 IMPLEMENTACIÓN DE LAS TARJETAS

1.3.1.1.1 Armario 1



TARJETAS	RANURAS 1-2	RANURA CPU
CPU-1, CPUe-1, CPU-2, CPUe-2, CPU-3, CPU-3m, CPU-4	No	Obligatorio
MIX x/y/z	Sí	No
AMIX-1 x/y/z	Sí	No
UAI4, UAI8, UAI16, UAI16-1	Sí	No
SLI4, SLI8, SLI4-1, SLI8-1	Sí	No
SLI16, SLI16-1	No	No
PRA-T2, PRA-T1, DASS2, DLT2, T1-CAS, PCM R2	Sí	No
APA4, APA8	Sí	No
DDI2, DD14	No	No
BRA2, BRA4, BRA8	Sí	No
CoCPU-1, CoCPU-2	Sí	No
LANX8, LANX16, LANX16-1, LANX8-2, LANX16-2	Sí	No

1.3.1.1.2 Armario 2

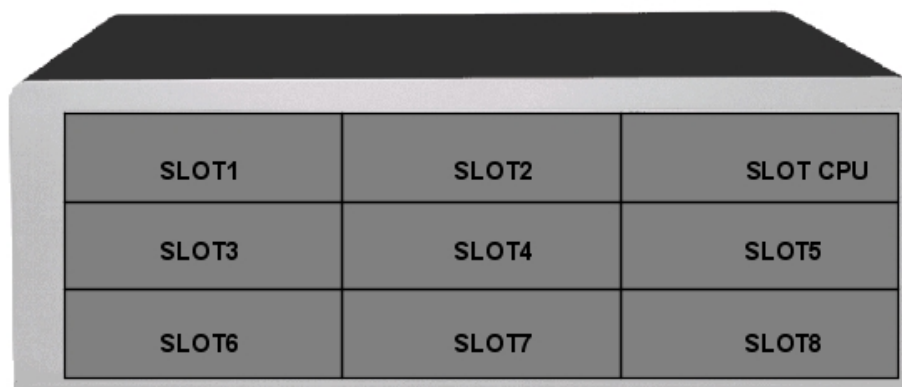


TARJETAS	SLOTS 1-2-3-4-5	RANURA CPU
CPU-1, CPUe-1, CPU-2, CPUe-2, CPU-3, CPU-3m, CPU-4	No	Obligatorio
MIX x/y/z	Sí	No
AMIX-1 x/y/z	Sí	No
UAI4, UAI8, UAI16, UAI16-1	Sí	No
SLI4, SLI8, SLI16, SLI4-1, SLI8-1, SLI16-1	Sí	No
PRA-T2, PRA-T1, DASS2, DLT2, T1-CAS, PCM R2	Sí	No
APA4, APA8	Sí	No
DDI2, DD14	Sí	No
BRA2, BRA4, BRA8	Sí	No
CoCPU-1, CoCPU-2 (sólo ranuras 2, 4 y 5)	Sí	No
LANX8, LANX16, LANX16-1, LANX8-2, LANX16-2	Sí	No

1.3.1.1.3 Armario 3

Atención:

Las placas VoIP4-1, VoIP8-1 y VoIP16-1 instaladas en una placa CPU utilizan el recurso de hardware empleado para la ranura 8 de la caja. En este caso, es imposible añadir una placa que no sea LANXxx a la ranura 8.



TARJETAS	RANURA 1	SLOTS 2-3-4	SLOTS 5-6-7-8	RANURA CPU
CPU-1, CPUe-1, CPU-2, CPUe-2, CPU-3, CPU-3m, CPU-4	No	No	No	Obligatorio
MIX x/y/z	Sí	Sí	No	No
AMIX-1 x/y/z	Sí	Sí	No	No
UAI4, UAI8	Sí	Sí	Sí	No
UAI16, UAI16-1	Sí	Sí	No	No
SLI4, SLI8, SLI16, SLI4-1, SLI8-1, SLI16-1	Sí	Sí	Sí	No
PRA-T2, PRA-T1, DASS2, DLT2, T1-CAS, PCM R2	Sí	Sí	Sí	No
APA4	Sí	Sí	Sí	No
APA8	Sí	No	Sí	No
DDI2, DD14	Sí	Sí	Sí	No
BRA2, BRA4, BRA8	Sí	Sí	Sí	No
CoCPU-1, CoCPU-2	No	Sí	Sí	No
LANX8, LANX16, LANX16-1, LANX8-2, LANX16-2	Sí	Sí	Sí	No

1.3.1.2 Alcatel-Lucent OmniPCX Office Compact Edition



TARJETAS	POR RANURA	RANURA CPU
CPU-2, CPU-3, CPU-3m, CPU-4	No	Obligatorio
MIX x/y/z	Sí	No
AMIX-1 x/y/z	Sí	No
Mini-MIX (sólo disponible para Compact Edition 2nd Generation con CPU-3m o CPU-4)	Sí	No

1.3.2 LÍMITES EN MATERIA DE ALIMENTACIÓN

Las tablas que aparecen a continuación muestran el consumo eléctrico detallado de los diferentes componentes (tarjetas y terminales), así como el valor límite que no se debe superar para cada modelo (todos los valores están expresados en W).

También se indica la previsión máxima para el cargador en cada modelo; bastará con agregar los valores de todos los elementos del sistema. Para que la configuración no sobrepase el límite máximo en materia de alimentación, el total obtenido debe ser inferior o igual a la previsión máxima autorizada para el tipo de armario que se utiliza:

Presupuesto máximo (Alcatel-Lucent OmniPCX Office Advanced Edition CS)

- Alcatel-Lucent OmniPCX Office Compact Edition = 30 W
- Armario 1 = 34,33 W
- Armario 2 = 52,81 W
- Armario 3 = 79,62 W

Presupuesto máximo (Alcatel-Lucent OmniPCX Office Premium Edition CS)

- Armario 1 = 46,28 W
- Armario 2 = 67 W
- Armario 3 = 92 W

PLACAS Y TERMINALES	ARMARIO 3	ARMARIO 2	ARMARIO 1 /Alcatel-Lucent OmniPCX Office Compact Edition
Tarjetas CPU			
CPU/CoCPU	6,39	5,16	5,14
CPUE/CoCPU@	7,09	5,73	5,71
(Co)CPU-1-2	7,09	5,73	5,71
CPU-3, CPU-3m, CPU-4			5,71 (sólo con Compact Edition 2nd Generation)
CPUE-1, CPUE-2	15,95	16,86	17,03
MEX	1,60	1,32	1,30
Tarjetas hija			
Mini-MIX	Prohibido	Prohibido	0,8 (sólo con Compact Edition 2nd Generation)
XMEM/XMEM-1/XMEM-128	0,13	0,10	0,10
VOIP 16-1	2,17	1,74	1,74
VOIP 8-1	1,26	1,01	1,01
VOIP 4-1	0,81	0,65	0,65

PLACAS Y TERMINALES	ARMARIO 3	ARMARIO 2	ARMARIO 1 /Alcatel-Lucent OmniPCX Office Compact Edition
HSL	0,38	0,30	0,30
WAN/T1 integrada	0,91	0,73	0,73
Disco duro de 2,5"	2,61	2,33	2,17
S-LANX4	2,01	1,62	1,62
AFU/AFU-1	0,64	0,55	0,61
Tarjetas de líneas de red			
BRA 8	1,09	0,97	0,90
BRA 4	0,64	0,56	0,53
BRA 2	0,38	0,33	0,31
PRA T2/T1 - DASS2 - DLT2 - T1-CAS - PCM R2	0,41	0,33	0,33
ATA 4	1,42	1,42	1,13
ATA 2	0,78	0,78	0,62
Tarificación	0,07	0,06	0,06
APA 8	2,27	2,19	1,82
APA 4	1,41	1,34	1,14
METCLI (4 interfaces)	0,46	0,43	0,38
GSCLI (4 interfaces)	0,11	0,10	0,09
CLIDSP	0,51	0,41	0,41
DDI 4	9,31	10,25	PROHIBIDO
DDI 2	4,65	5,12	PROHIBIDO
Tarjetas de transmisión de datos			
LANX 8/LANX8-2	4,53	3,64	3,64
LANX 16	8,56	6,88	6,88
LANX 16-1/LANX 16-2	8,12	9,38	9,61
Tarjetas mixtas			
4T0/8UA/4Z	3,00	2,9	2,76
4T0/4UA/8Z	3,45	3,45	3,29
2T0/4UA/4Z	2,16	2,13	2,03
2T0/8UA/4Z	2,74	2,65	2,52
2T0/4UA/8Z	3,2	3,2	3,05
8UA/4Z	2,48	2,39	2,33
4UA/8Z	3,01	2,96	2,92
4UA/4Z	1,91	1,86	1,82
4AT/8UA/4Z	2,45	2,52	2,62

PLACAS Y TERMINALES	ARMARIO 3	ARMARIO 2	ARMARIO 1 /Alcatel-Lucent OmniPCX Office Compact Edition
4AT/4UA/8Z	3,35	3,48	3,57
4AT/4UA/4Z	2,43	2,49	2,56
Placas de expansión			
UAI 16	2,39	2,21	2,10
UAI 16-1	1,66	1,73	1,77
UAI 8	1,38	1,32	1,27
UAI 4	0,88	0,87	0,85
SLI 16/SLI 16-1	4,76	5,00	PROHIBIDO
SLI 8/SLI 8-1	2,39	2,51	2,39
SLI 4/SLI 4-1	1,21	1,26	1,20
Terminales			
Estación Reflexes (UA)/Alcatel-Lucent 9 series	0,39	0,45	0,46
Módulo adicional	0,21	0,24	0,25
Multi Reflexes 4099	0,52	0,61	0,62
Opción CTI/AP	0,79	0,92	0,94
Opción V24	0,79	0,92	0,94
Opción S0	1,07	1,23	1,26
4070 (IBS) telealimentación desde PCX	2,52	2,90	2,98
Terminal analógico	0,19	0,21	0,22

Nota:

Al utilizar una opción con CTI, es preciso sumar el valor de consumo de CTI; por ejemplo, para un armario 3:

- 4093 (V24+CTI) = 0 + 0,79 = 0,79 W
- 4094 (S0 + CTI) = 1,07 + 0,79 = 1,86 W

Al utilizar una placa de extensión SLI o una placa MIX, siempre se debe sumar el número de teléfonos analógicos que se podrán conectar aunque no lo estén; por ejemplo, para un armario 3:

- SLI16 = 4,64 + (16 x 0,21) = 8 W
- MIX484 = 2,99 + (4 x 0,21) = 3,83 W

Si se utiliza una placa de extensión UAI16-1, se puede añadir al puerto 1 (en paralelo con el aparato UA) una opción "power splitter" que permite alimentar todas las extensiones y las estaciones conectadas a la misma placa. En este caso, se descontarán de la previsión de carga; por ejemplo, para un armario 3:

- si tenemos una UAI16-1 con 10 aparatos UA y 3 IBS sin la opción "power splitter" = 13,12 W, es decir, 1,66 + (10 x 0,39) + (3 x 2,52) = 13,12 W

- la misma UAI16-1 con 10 aparatos UA y 3 IBS con la opción "power splitter" = 1,66 W, sólo se tiene en cuenta la placa UAI16-1

La previsión de consumo únicamente se puede usar para las soluciones Alcatel-Lucent OmniPCX Office Premium Edition CS cuando se utilizan placas CPUe-1/CPUe-2. De hecho, los Armarios de 2ª generación ofrecen una alimentación más eficaz, con una mayor previsión de consumo por cada uno. No obstante, las CPU, CPUe, CPU-1, CPU-2, CPU-3, CPU-3m y CPU-4 no son capaces de detectar estas diferencias entre los Armarios de primera y segunda generación (1G y 2G) y, por consiguiente, no podrán tenerlos en cuenta al calcular el consumo eléctrico.

La lectura de la previsión de consumo se realiza mediante las direcciones etiquetadas indicadas a continuación:

- PowBudMain para el valor del bastidor principal
- PowBudMex1 para el valor del módulo de extensión 1
- PowBudMex2 para el valor del módulo de extensión 2

Atención al valor de los IBS = 0 W (alimentación local) en las direcciones etiquetadas: Esto se debe a que el sistema no puede detectar si los IBS reciben alimentación local o autónoma. No los tiene en cuenta para no bloquear los límites de potencia en caso de que los IBS utilicen alimentación local.

1.4 Conformidad con las normas

1.4.1 CONFORMIDAD CON LAS NORMAS

1.4.1.1 DECLARACION DE SEGURIDAD

Conformidad con las normas CEI 60950 Ed.

Clasificación de interfaces	Localización de interfaces
TRT-3	<ul style="list-style-type: none"> - Interfaz Z (placa SLI) - Interfaz Z para teléfono Alcatel Reflexes (placa AP) - Interfaz Línea de red analógica (placa ATA)
TEBS	<ul style="list-style-type: none"> - Interfaz del teléfono Alcatel Reflexes (placa UAI u opción Multi Reflexes 4099) - Interfaz estación base 4070 IO/EO (placa UAI) - Interfaz T0/ DLT0 (placa BRA) - Interfaz T2/T1 (placa PRA) - Interfaz S0 (placa S0) - Interfaz música de espera o de ambiente (placa CPU/CPUe) - Interfaz de alarma (placa CPU/CPUe) - Interfaz timbre general (placa CPU/CPUe) - Interfaz portero (placa CPU/CPUe) - Interfaz de altavoz externo (placa CPU/CPUe) - Interfaz V24 (placa CPU/CPUe) - Interfaz CTI para teléfono Alcatel Reflexes (placa CTI o V24/CTI) - Interfaz Ethernet 10/100 base T (placa CPU/CPUe o CoCPU/CoCPU,) - Estación base 4070 IO/EO (entradas-salidas) - Adaptador UA/DECT 4097 CBL

MBTS: Tensión de Seguridad Muy Baja

TRT-3: Tensión de la red de telecomunicaciones

Para no deteriorar el nivel de seguridad, es necesario conectar los circuitos del mismo tipo entre sí y asegurarse que los medios de conexión respetan las limitaciones indicadas para cada tipo de circuito.

1.4.1.2 **EXIGENCIAS ESENCIALES**

Este producto cumple con las exigencias esenciales de la directiva R&TTE 1999/5/CE de la Comunidad Europea.

Compatibilidad electromagnética:

- EN 55022 Ed. 1998 clase B: Límites y métodos de medición de las características de perturbaciones radioeléctricas producidas por los aparatos de procesamiento de datos.
- EN 55024 Ed. 1998: Aparatos de procesamiento de datos: características de inmunidad.
- EN 61000-3-2 Ed. 1995: Compatibilidad electromagnética: límites para las emisiones de corriente armónica.
- EN 61000-3-3 Ed. 1995: Compatibilidad electromagnética: límites de fluctuaciones de tensión y del flicker en las redes de baja tensión.

Seguridad:

- CEI 60950 Ed. 3: Seguridad de materiales de procesamiento de datos.

Copyright y marcas registradas

Datalight es una marca registrada de Datalight, Inc.

FlashFXtm es una marca registrada de Datalight, Inc.

Copyright 1993 - 2000 Datalight, Inc., Reservados todos los derechos.

1.5 **Compatibilidad de los entornos**

1.5.1 **COMPATIBILIDAD DE LOS EQUIPOS**

Con la nueva generación de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server, podrá reutilizar los terminales y equipos de la gama Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

1.5.1.1 **COMPATIBILIDAD DE LOS TERMINALES CON Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server**

1.5.1.1.1 Terminales TDM compatibles

- Toda la gama Alcatel-Lucent 9 series: Alcatel-Lucent 4019 Digital Phone, Alcatel-Lucent 4029 Digital Phone, Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone.
- Toda la línea 3G: 4035 (Advanced), 4020 (Premium), 4010 (Easy), y 4004 (First), 4097 CBL.
- Todas las interfaces derivadas de Alcatel Reflexes: 4083 ASM, 4084 IS, 4084 ISW, 4085 AB, 4091, 4093 ASY, 4094 ISW y 4095 AP.
- **A partir de la versión 5 en adelante, las interfaces CTI 4091 sólo son compatibles con el protocolo UA. La interfaz SPI para TAPI ya no se implementa.**
- Hay disponibles cuatro interfaces (R500) para la línea Alcatel-Lucent 9 series (Alcatel-Lucent 4019 Digital Phone, Alcatel-Lucent 4029 Digital Phone, Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone):
 - AP Interface Module para conectar terminales analógicos, fax y módems,
 - S0 Interface Module para conectar terminales RDSI a través del enlace UA,
 - V24/CTI Interface Module: consulte [módulo V24/CTI Interface Module - Descripción del hardware](#) .
 - Multi Reflexes 4099 para usar hasta 3 teléfonos UA a través de un enlace UA.Estas interfaces son compatibles con la actual gama de terminales UA 3G.
Se han diseñado nuevos hardware y software, de modo que AP Interface Module, S0 Interface Module y V24/CTI Interface Module pueden gestionar mensajes con más de 24 bytes (que es el límite de las interfaces actuales).
No se ha modificado ni el hardware y ni el software asociados a Multi Reflexes 4099, pero se ha incluido un armario mecánico en esta interfaz.

1.5.1.1.2 Terminales IP compatibles

- IP Enabler 4098 FRE.
Nota 1:
Ya no se mantiene este dispositivo.
- Easy e-Reflexes, Premium y Advanced.
Nota 2:
Ya no se mantienen estos dispositivos.
- Línea Alcatel-Lucent 8 series: Alcatel-Lucent IP Touch 4008 Phone, Alcatel-Lucent IP Touch 4018 Phone, Alcatel-Lucent IP Touch 4028 Phone, Alcatel-Lucent IP Touch 4038 Phone, Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone.
- Línea Alcatel-Lucent IP Touch 8 series phone Extended Edition: Alcatel-Lucent IP Touch 4008 phone Extended Edition, Alcatel-Lucent IP Touch 4018 phone Extended Edition, Alcatel-Lucent IP Touch 4028 phone Extended Edition, Alcatel-Lucent IP Touch 4038 phone Extended Edition, Alcatel-Lucent IP Touch 4068 phone Extended Edition

1.5.1.1.3 Terminales móviles compatibles

- Terminales DECT 2G: 4073 GS, 4074 GB, GBEx, GH, GI y SGAP.
- Terminales móviles DECT 100 y 200.
- Terminales DECT Reflexes con 4097 CBL.
- Teléfonos Alcatel-Lucent 300 DECT Handset y Alcatel-Lucent 400 DECT Handset
- Estación básica inteligente 4070 IO/EO (IBS) y antenas de ganancia.

- Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 300 y Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 600
- Alcatel-Lucent IP Touch 310 WLAN Handset y Alcatel-Lucent IP Touch 610 WLAN Handset

1.5.1.2 *HARDWARE INCOMPATIBLE CON Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server*

- Toda la gama Alcatel Reflexes 1G (primera generación).
- Teléfonos móviles DECT 4075, 4074 B, 4074 Bex y 4074 H.
- Estación base DECT RBS 4070 IA y 4070 EA.
- Toda la gama de teléfonos 160.
- Toda la gama de teléfonos 4120 (900B).
- Mensajería de voz de Alcatel OmniTouch Call Center Office en la versión 1.0.

2.1 CompactEdition y Racks S, M, L

2.1.1 Descripción del hardware

2.1.1.1 Alcatel-Lucent OmniPCX Office Compact Edition MÓDULOS RACK S/M/L

2.1.1.1.1 Alcatel-Lucent OmniPCX Office Compact Edition

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Compact Edition es una versión de montaje en pared. Ofrece 2 ranuras (1 ranura CPU + 1 ranura MIX).

La ranura Alcatel-Lucent OmniPCX Office Compact Edition no se puede ampliar ni utilizar como satélite.



2.1.1.1.2 Compact Edition 2nd Generation

Compact Edition 2nd Generation disponible desde la versión R5.1, es una evolución del actual CE.

Se distingue por la placa secundaria **Mini-MIX** que está conectada en la placa **CPU-3m** o CPU-4 ofrece dos puertos adicionales Z (extensión analógica) y dos accesos adicionales TO (RDSI básico).

2.1.1.1.3 RACK S (PEQUEÑO)

El módulo RACK S (anteriormente RACK 1) está compuesto principalmente de un chasis de plástico.

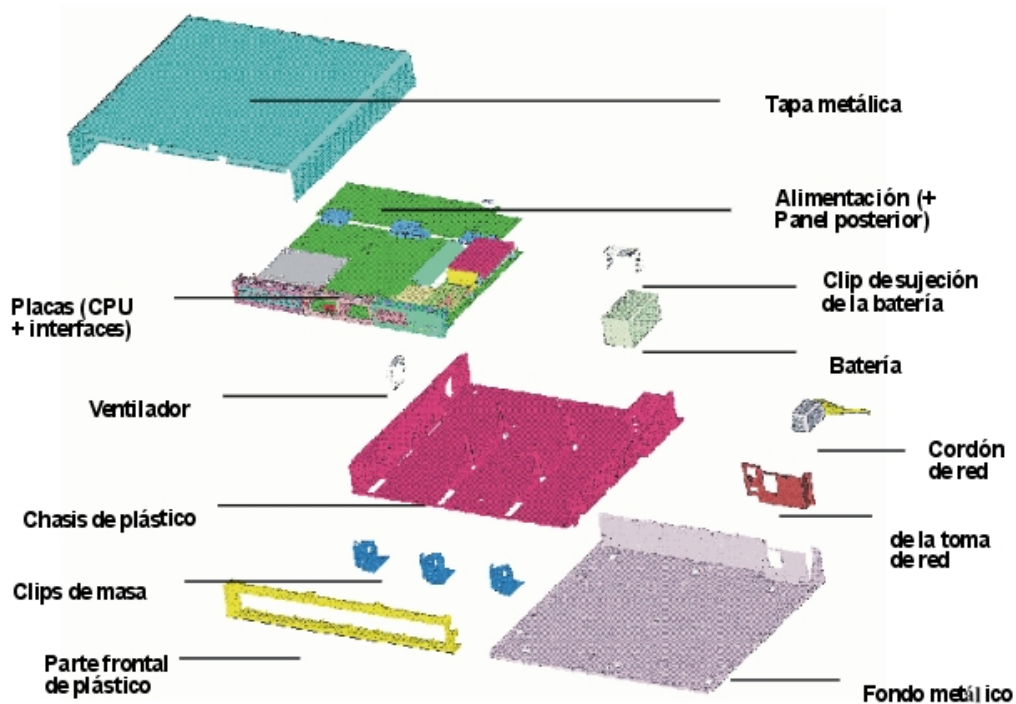
El chasis de plástico recibe todas las funciones técnicas de fijación de la placa de

alimentación, de los ventiladores, de la batería y de la toma de red, así como todo lo necesario para facilitar el paso de cables.

No hay placa de Panel posterior: los conectores métricos están en la alimentación.

El revestimiento consta de 3 piezas: tapa y fondo metálicos, frontal de plástico.

El acceso a los ventiladores, a la alimentación y a la batería se efectúa desconectando el cable de red y desmontando la tapa superior metálica (antes de abrir la tapa, es indispensable quitar todas las placas).

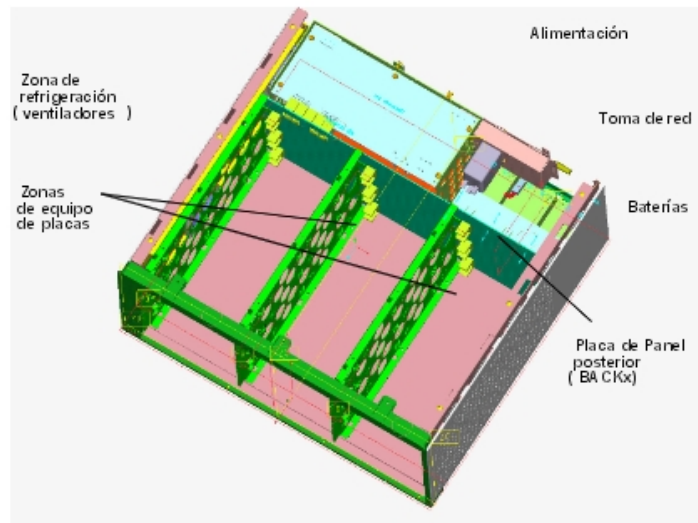


2.1.1.1.4 RACK M (MEDIANO) Y RACK L (GRANDE)

El chasis se constituye de una vaina en forma de "U" con la parte superior cerrada por una placa fijada con remaches. Las placas se guían mediante 2 rieles en el caso de RACK M (anteriormente RACK 2), o 3 rieles para RACK L (anteriormente RACK 3), fijados con remaches verticalmente al chasis.

El revestimiento se constituye de una pieza superior y de dos piezas laterales metálicas y de un frontal de plástico.

El acceso a los ventiladores, a la alimentación y a las baterías se efectúa desconectando el cable de red y desatornillando el panel trasero.



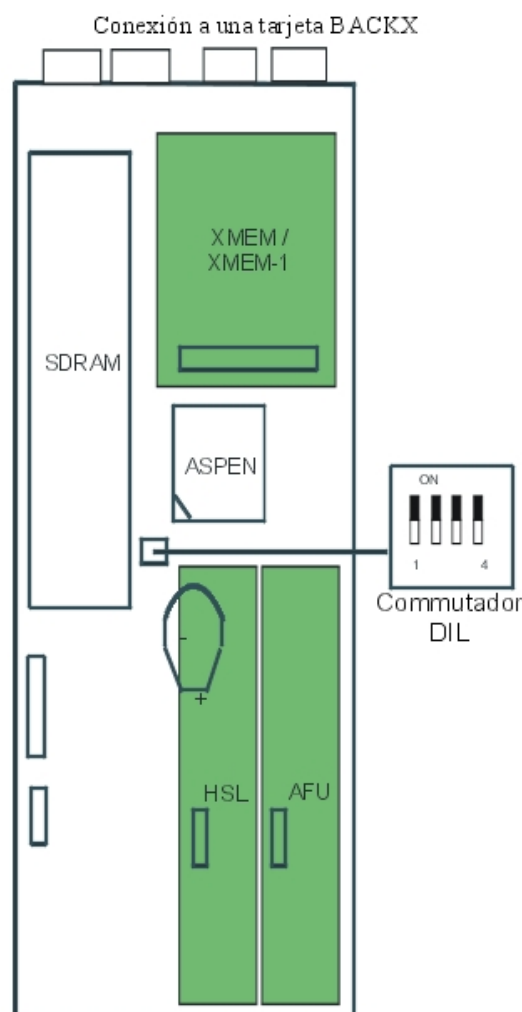
2.2 Placas

2.2.1 CPU y CPUe

2.2.1.1 Descripción del hardware

Las placas CPU (unidad de procesamiento) y CPUe presentan las siguientes características:

- CPU: gestión telefónica, procesador de 100MHz, 32 MB de SRAM y 32 MB de Flash.
- CPUe: gestión telefónica, procesador de 133 MHz, 64 MB de SDRAM y 32 MB de Flash.



2.2.1.1.1 PLACAS SECUNDARIAS

Las placas CPU y CPUe se pueden equipar con las siguientes placas secundarias:

- HSL (Enlace de alta velocidad): interconexión de módulos
- XMEM (memoria expandida), XMEM-1: extensión de memoria y conexión de un disco duro de 2,5 pulgadas
- AFU, AFU-1 (Unidad de función auxiliar): compatibilidad de funciones auxiliares como timbre general, portero, audio In, audio Out, etc.; se necesita la placa AFU-1 para la conexión de la caja RDSI-EFM (desvío T0/S0).
- VoIP-1 (Voz sobre IP), sólo en CPUe: Gateway H323 con función de Gatekeeper integrado; admite la gestión de CODEC y DSP para las aplicaciones IP de telefonía e enlace IP (líneas de red IP); interfaz IDE que permite la conexión de un disco duro o de una placa XMEM/XMEM-1.

Atención:

Cuando se implementa una placa VoIP en una placa CPU, la ranura 8 sólo se puede utilizar para implementar una placa LANxxx.

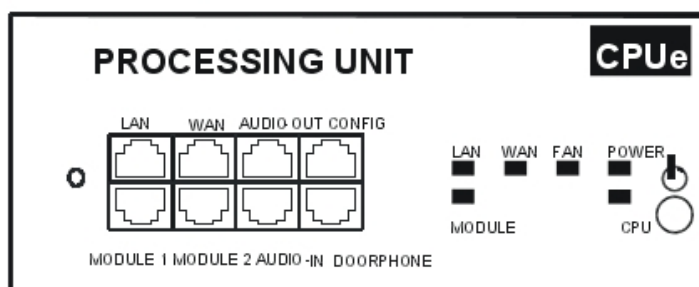
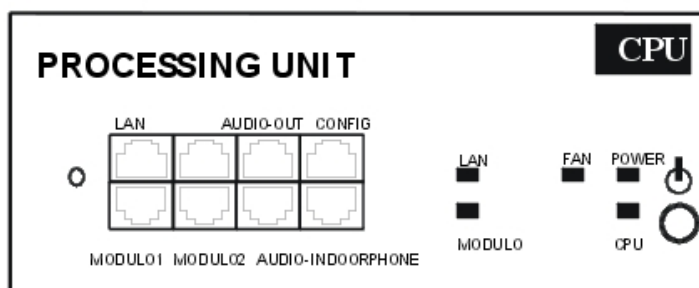
PLACAS SECUNDARIAS	CPU/CPUe
XMEM/XMEM-1	SÍ
HSL1	SÍ
HSL2	SÍ
AFU o AFU-1	SÍ
DISCO DURO	SÍ
VoIP-1	SÍ (sólo en CPUe)

2.2.1.1.2 CAPACIDAD SDRAM

Capacidad	CPU	CPUe
SDRAM32	SÍ	NO
SDRAM64	NO	SÍ
SDRAM128	NO	SÍ, (sólo en la CPUe modelo e-S, para R1.1)

2.2.1.2 Configuración de hardware

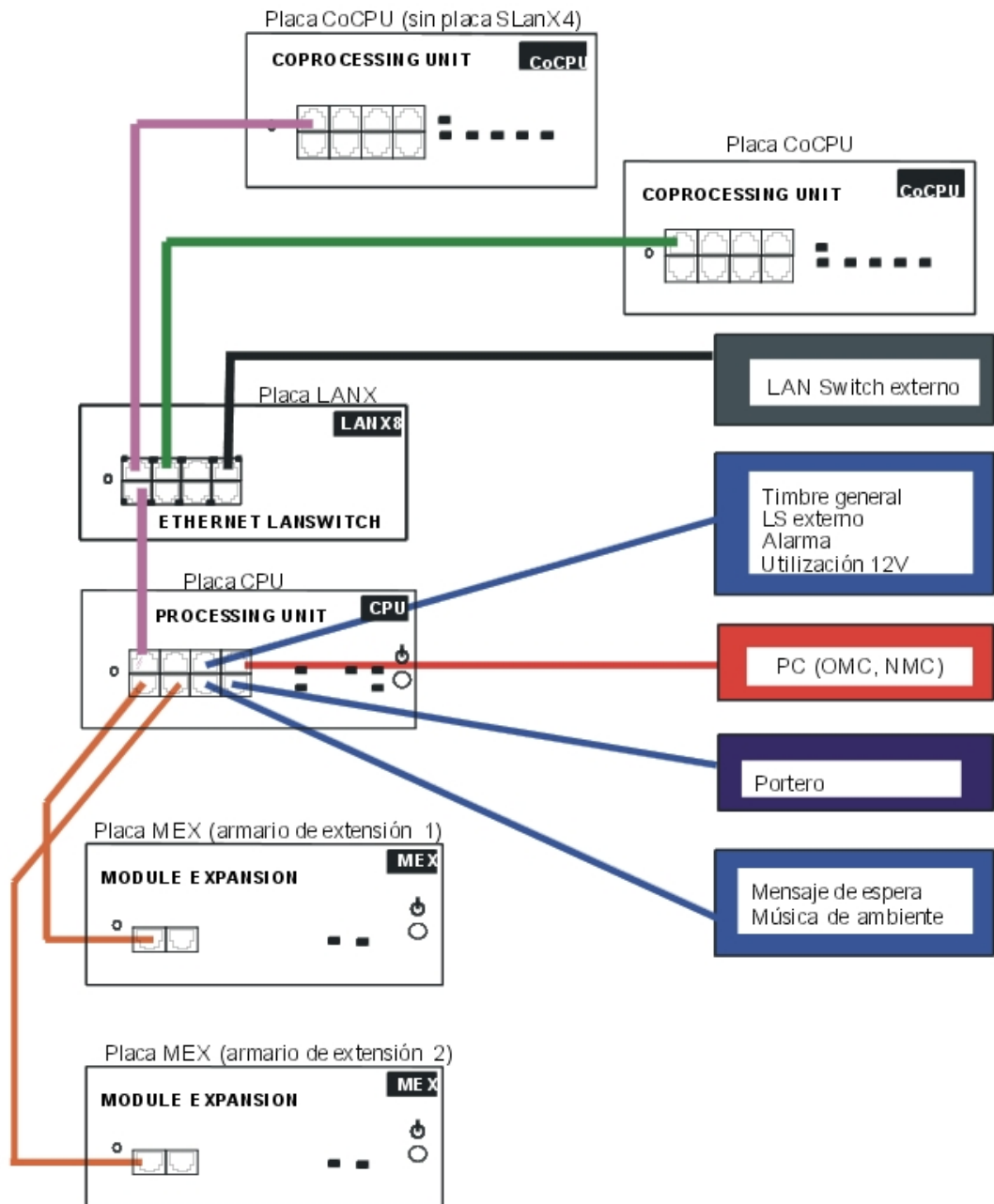
2.2.1.2.1 FUNCIÓN DE LOS LED



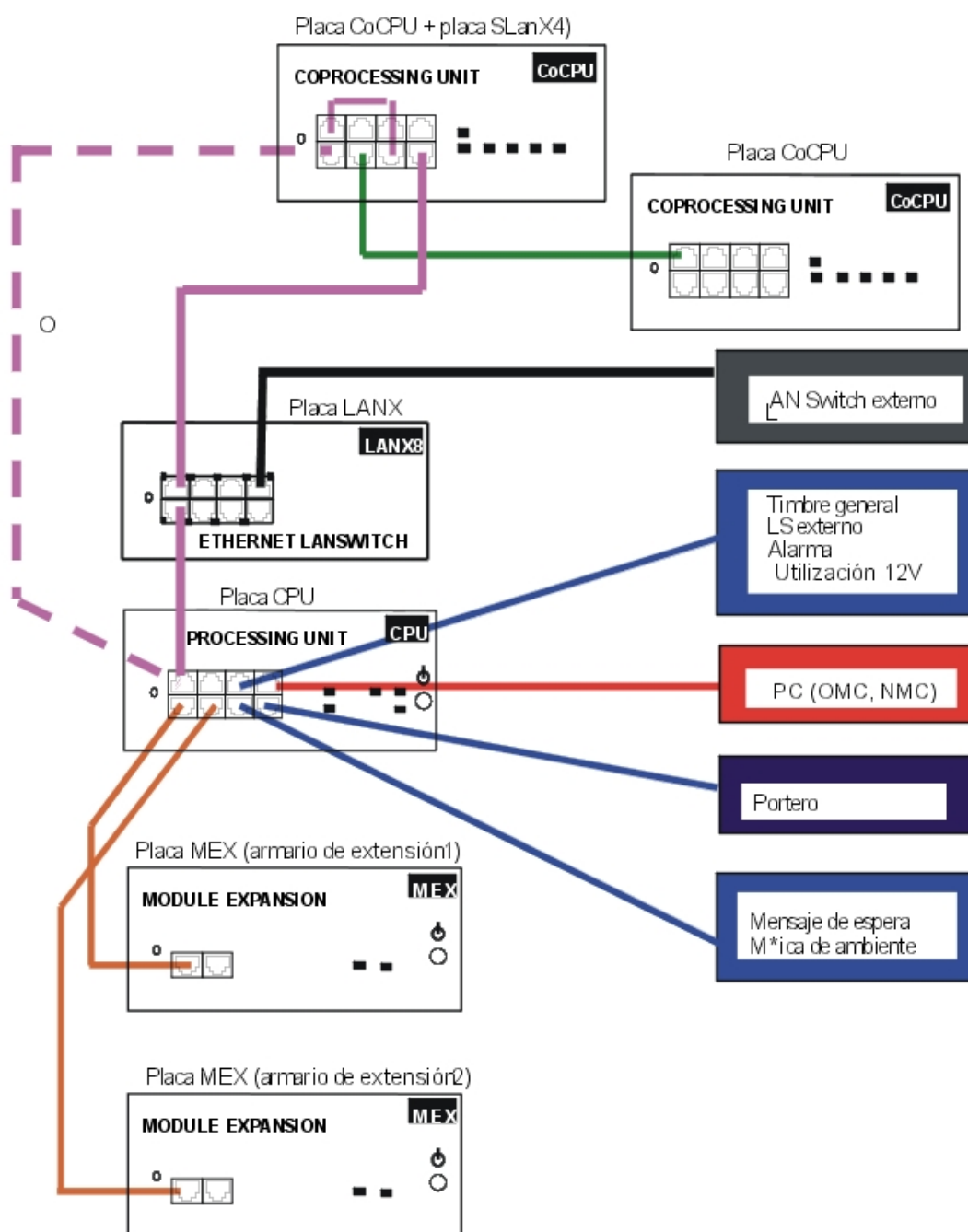
Nombre	Color	Función
CPU	Verde	Led que indica el buen funcionamiento de la CPU (parpadeo)
POWER	Bicolor rojo/verde	<ul style="list-style-type: none"> - Funcionamiento con sector: led verde fijo - Funcionamiento con batería: led amarillo fijo - Puesta en espera: led rojo parpadeante - Detención del sistema: led rojo fijo
FAN	Bicolor rojo/verde	<ul style="list-style-type: none"> - Funcionamiento correcto de los dos ventiladores: led verde fijo - Funcionamiento incorrecto de uno o dos ventiladores: led rojo fijo
LAN	Verde	Led que indica el buen funcionamiento de la LAN (parpadea si hay tráfico)
MODULE	Verde	Presencia de la tarjeta HSL
WAN	Verde	Inutilizada

2.2.1.2.2 DIAGRAMA GENERAL DE CONEXIÓN

Configuración sin SLANX4 (configuración recomendada)

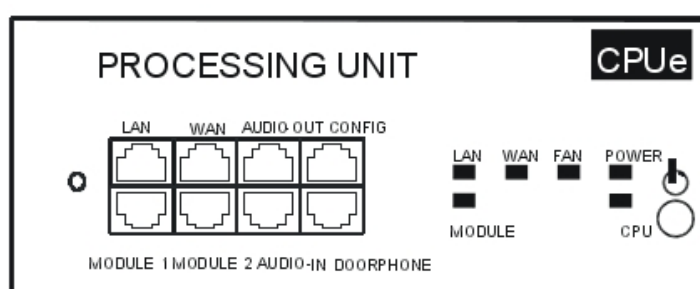
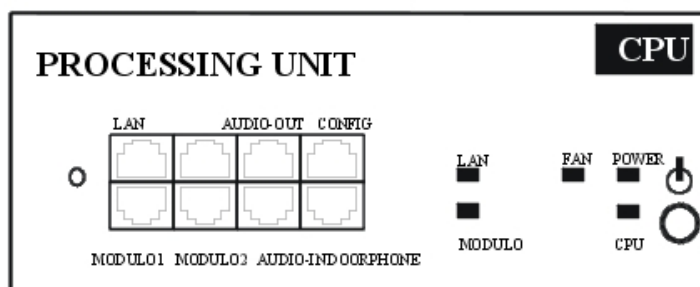


Configuración con SLANX4



2.2.1.3 Conexiones externas

2.2.1.3.1 PUERTOS DE SALIDA (PLACA DELANTERA)



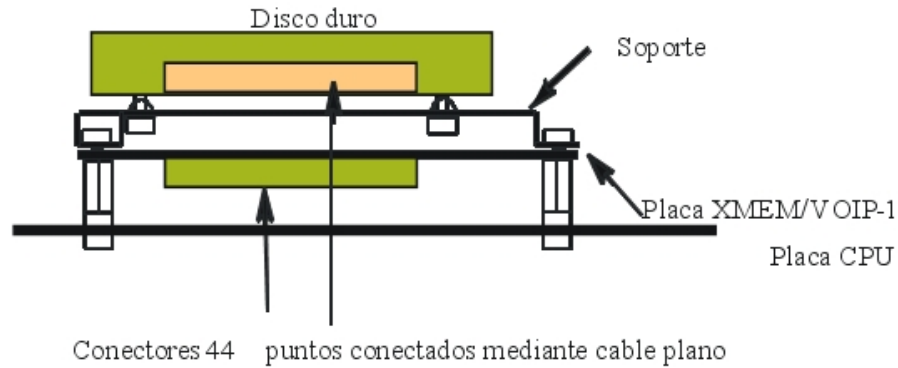
Funciones disponibles:

- LAN: Puerto Ethernet 10/100 Base T (MDI-II/recto).
- AUDIO-OUT: Interfaces de altavoz externo, alarma, timbre general, salida de 12 V.
- AUDIO-IN: Interfaces de mensajes de espera, música de fondo.
- DOORPHONE: Interfaces de portero.
- CONFIG: RS232 para DHM, NMC y conexiones PPP.
- MODULE1: enlace HSL hacia la caja de extensión 1.
- MODULE2: enlace HSL hacia la caja de extensión 2.

Terminal RJ45	1	2	3	4	5	6	7	8
Salidas LAN	TX+	TX-	RX+			RX-		
Salidas AUDIO-OUT	Audio Out A	Audio Out B	Alarma A	CenRg A	CenRG B	Alarma B	Masa	+12 V
Salidas CONFIG	CTS	DSR	RX	Masa	Masa	TX	DTR	RTS
Salidas MODULE1	TX+	TX-	RX+			RX-		
Salidas MODULE2	TX+	TX-	RX+			RX-		
Salidas AUDIO-IN	Audio In A	Audio In B	Audio Ctrl A			Audio Ctrl B		
Salidas DOORPHONE			Puerta PHB1	Puerta PHA1	Puerta PHA2	Puerta PHB2		

2.2.1.3.2 CONEXIÓN DE DISCO DURO

Para instalar un disco duro se utiliza una placa XMEM.



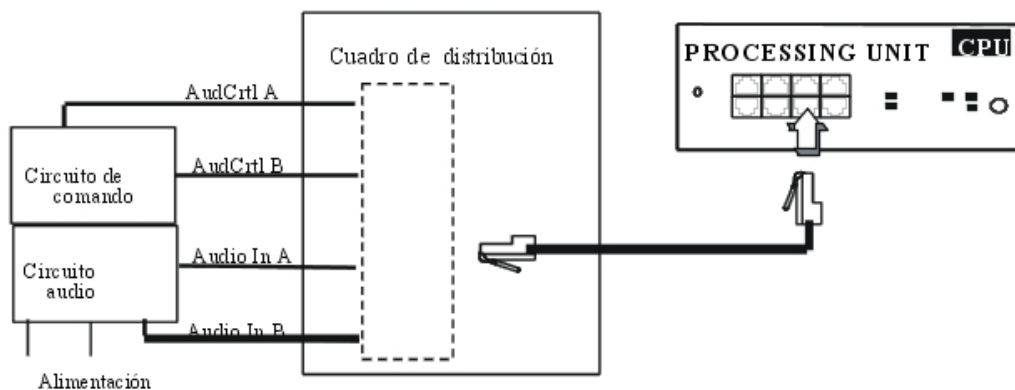
Importante:

Antes de realizar la instalación, el disco duro debe manipularse tomando las debidas precauciones para evitar las descargas electroestáticas (pulsera, tacón, etc.). Cualquier deterioro como consecuencia de descargas electroestáticas reduce la vida útil del disco .

En estado de espera, aguarde a que deje de parpadear el led rojo POWER antes de extraer la tarjeta CPU del módulo. Si se extrae antes de que termine el procedimiento de espera, existe la posibilidad de destruir parcialmente el disco o dañar su contenido. El disco duro puede manipularse únicamente después de la parada del motor (aproximadamente 4 segundos después de que deje de parpadear el led rojo de POWER).

2.2.1.3.3 CONEXIÓN DE UN REPRODUCTOR DE MENSAJE DE MÚSICA EN ESPERA

La conexión se realiza mediante la salida **Audio CTRL** (contacto de mando abierto en estado de reposo) y de la entrada **Audio In** del conector AUDIO-IN.



Características de la entrada de audio:

- Impedancia de entrada 600 Ohmios

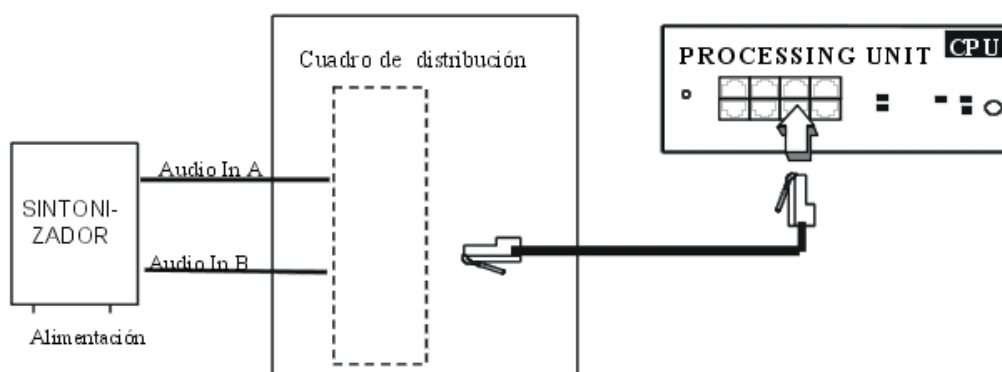
Propiedades del contacto (las mismas características para los contactos de mando de la

alarma y del portero):

- Potencia máxima : 10 W
- Tensión máxima : 60 V
- Corriente máxima : 500 mA

2.2.1.3.4 CONEXIÓN DE UNA FUENTE PARA LA MÚSICA DE FONDO

La conexión se realiza mediante la entrada **Audio In** del conector AUDIO-IN.



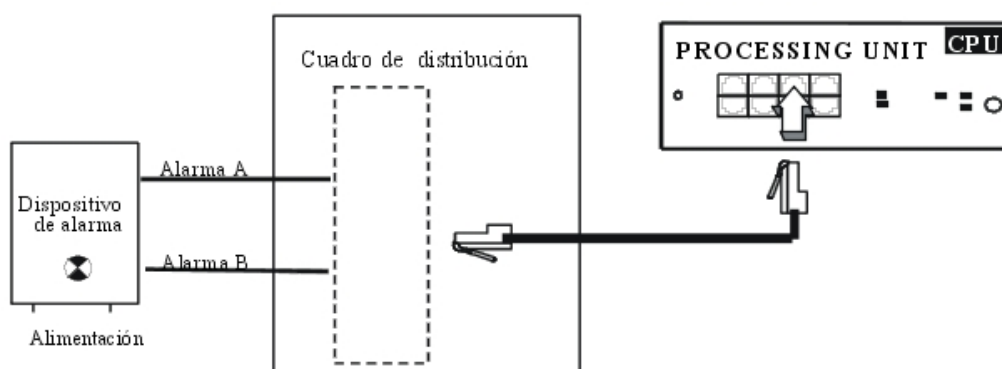
Características de la entrada de audio:

- Impedancia de entrada 600 Ohmios
- Nivel de entrada: acceso + 4,7 dBr o + 15 dBr

2.2.1.3.5 CONEXIÓN DE ALARMA

La alarma se activa en las mismas condiciones que el desvío LR (fallo de alimentación o comando soft).

La conexión se realiza mediante la salida **Alarma** (contacto de mando cerrado en estado de reposo) del conector AUDIO-OUT.



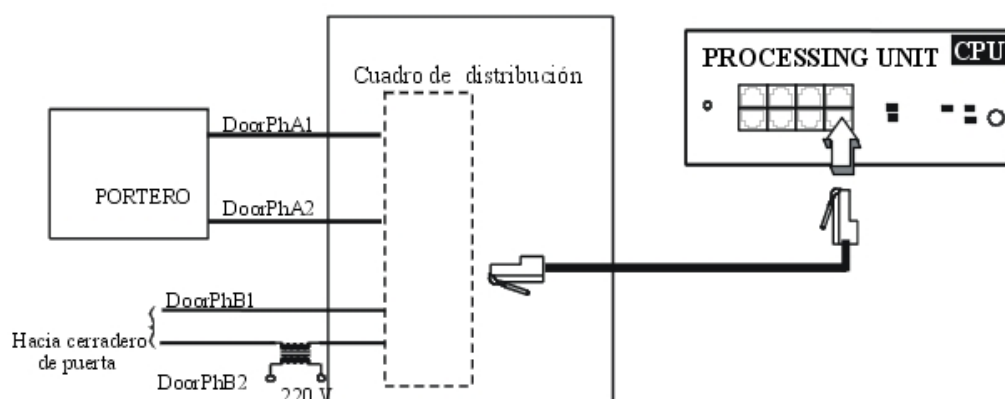
2.2.1.3.6 CONEXIÓN DE PORTERO

Un portero está compuesto por un interfono y, opcionalmente, un portero automático conectado a la red eléctrica a través de un transformador de baja tensión, por ejemplo, un transformador de clase MBTS (Muy baja tensión de seguridad).

La conexión se realiza mediante las salidas **DoorPhA** y **DoorPhB** (contactos de mando abiertos en estado de reposo) del conector DOORPHONE.

Conexión de un portero de tipo NPTT

- Sólo puede conectarse al sistema un único portero con cierre.
- El sistema permite la conexión eventual de 2 porteros sin cierres.



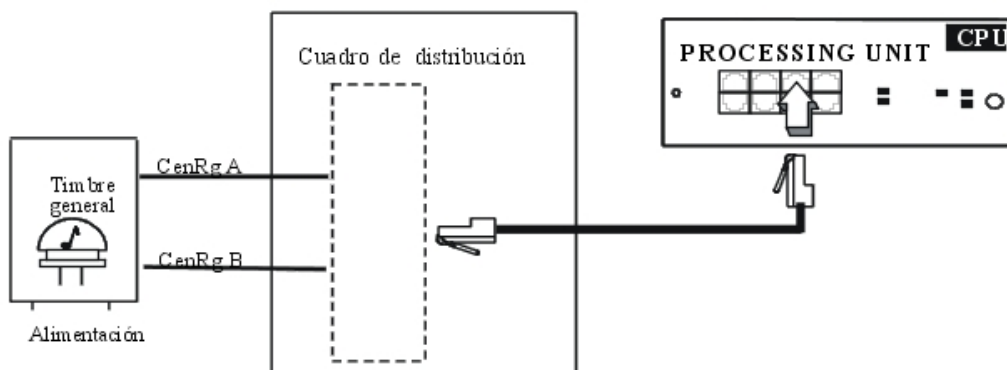
Conexión de un portero de tipo Telemini y Universal Doorphone

Estos porteros requieren únicamente el uso de una interfaz de teléfono analógico (Z).

- Se pueden conectar varios porteros de este tipo al sistema; el límite viene determinado por el número máximo de equipos de teléfono analógico que puede contener el sistema.
- El mismo sistema no puede incluir simultáneamente porteros TELEMINI y UNIVERSAL DOORPHONE.

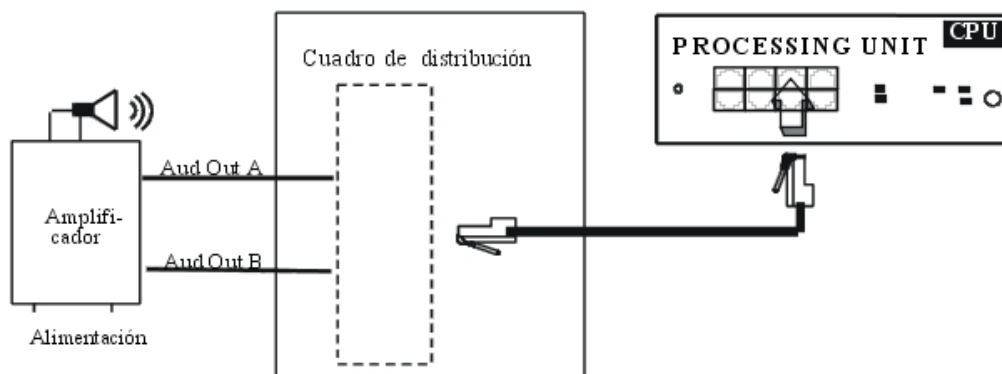
2.2.1.3.7 CONEXIÓN DE TIMBRE GENERAL

La conexión se realiza mediante la salida **CenRg** del conector AUDIO-OUT.



2.2.1.3.8 CONEXIÓN DE UN SISTEMA DE ALTAVOCES

Se puede conectar un sistema de altavoces compatible mediante la salida **Audio Out** del conector AUDIO-OUT.



- Impedancia de salida < 500 Ohmios
- Nivel de salida: acceso + 3 dBr

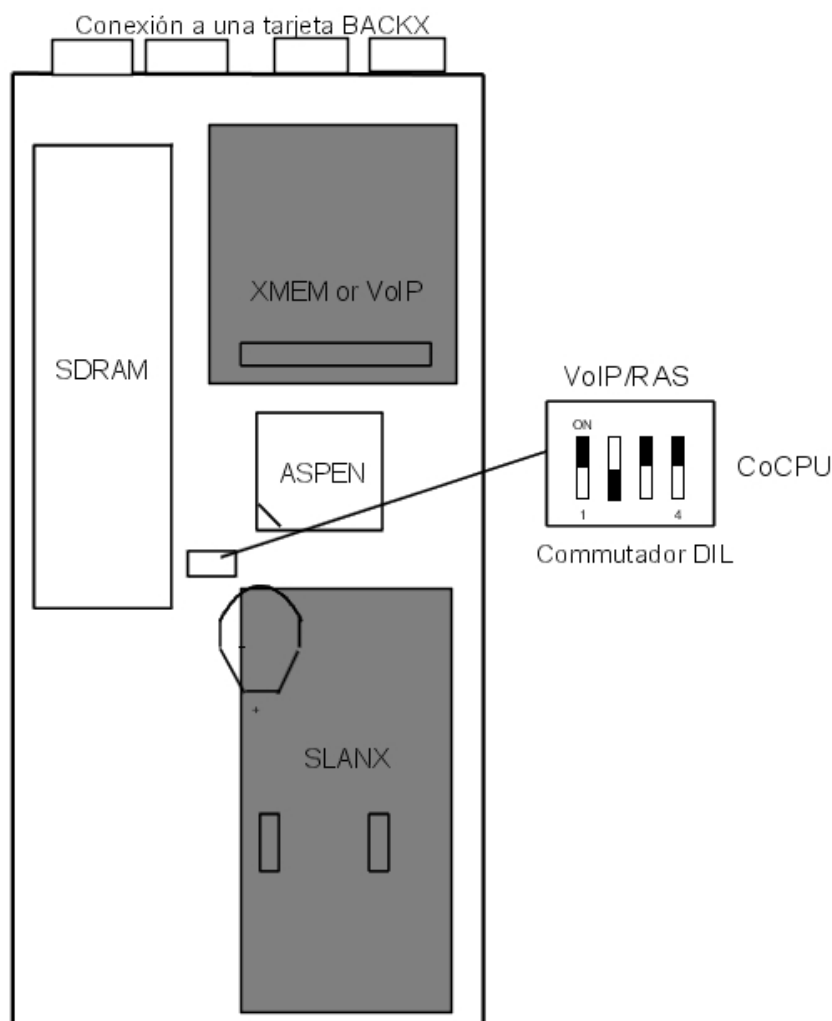
2.2.1.3.9 USO DE LA SALIDA DE 12 V

Las salidas **Masa** y **+ 12V** del conector AUDIO-OUT permiten la conexión de un dispositivo externo con alimentación inferior a 12 V y consumo no superior a 150 mA (Rack 1 y Rack 2) ó 300 mA (Rack 3).

2.2.2 CoCPU

2.2.2.1 Descripción del hardware

Las placas CoCPU (unidad de coprocesamiento) permiten aplicaciones como voz sobre IP (VoIP) y servidor de acceso remoto (RAS).



2.2.2.1.1 PLACAS SECUNDARIAS

Las placas CoCPU (CoCPU-1 y CoCPU-2) se pueden equipar con las siguientes placas secundarias:

- VoIP/VoIP-1 (Voz sobre IP): Gateway H323 con función de Gatekeeper integrado; admite la gestión de codificadores y DSP para las aplicaciones IP de telefonía e IP Trunk (líneas de red IP).
- SLANX (Switch LANX): 4 puertos LAN Switch.

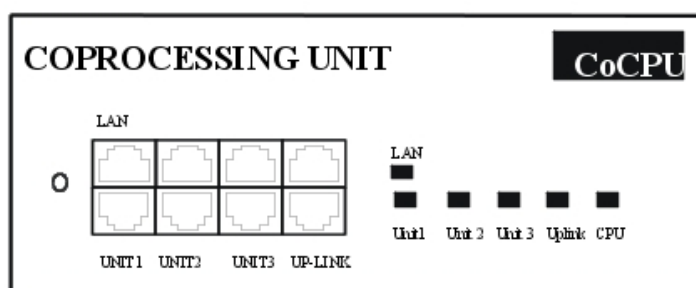
PLACAS SECUNDARIAS	CoCPU
VoIP/VoIP-1	SÍ
SLANX4	SÍ
DISCO DURO	NO

2.2.2.1.2 CAPACIDAD SDRAM

Capacidad	CoCPU	CoCPU-1/CoCPU-2
SDRAM32	SÍ	NO
SDRAM64	NO	SÍ
SDRAM128	NO	NO

2.2.2.2 Configuración de hardware

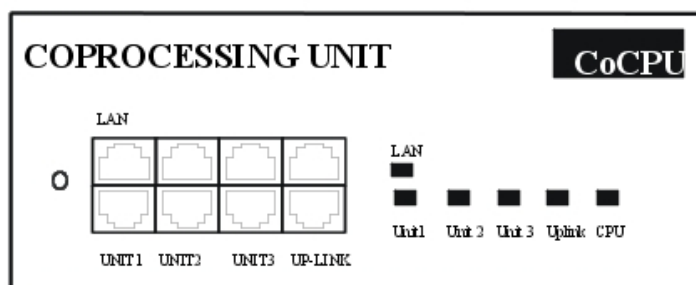
2.2.2.2.1 FUNCIÓN DE LOS LED



Nombre	Color	Función
CPU	Verde	Led que indica el buen funcionamiento de la CPU (parpadeo)
LAN	Verde	Led que indica el buen funcionamiento de la LAN (parpadea si hay tráfico)
UNIDAD 1 - 4 UPLINK	Verde	Led de funcionamiento de las interfaces LAN Switch 1 a 4 (parpadea si hay tráfico)

2.2.2.3 Conexiones externas

2.2.2.3.1 PUERTOS DE SALIDA (PLACA DELANTERA)



Funciones disponibles:

- LAN: Puerto Ethernet 10/100 Base T (MDI-II/recto).

- UNIT1, UNIT2, UNIT3: Puertos del conmutador LAN integrado (MDI-X/cruzado).
- UPLINK: Puerto Uplink del LAN Switch de interconexión (MDI-II/recto).

Terminal RJ45	1	2	3	4	5	6	7	8
Salidas LAN	TX+	TX-	RX+			RX-		
Salidas Uplink	TX+	TX-	RX+			RX-		
Salidas Unidad 1 a 3	RX+	RX-	TX+			TX-		

2.2.2.3.2 CONEXIÓN

Las placas CoCPU se conectan a la placa CPU (puerto LAN) o bien a un puerto de una LANswitch. Remítase también al diagrama general de la ficha relativa a las placas CPU - CPUe.

2.2.3 CPU-1/CPU-2/CPU-3/CPU-3m/CPU-4

2.2.3.1 Descripción del hardware

2.2.3.1.1 Generalidades CPU

La placa CPU-1 se basa en el nuevo seguimiento de la tarjeta de CPU ASPEN y tiene las siguientes características: procesador de 133 MHz, 32 MB de NAND Flash, 64 MB de memoria SDRAM, DSP 5410.

La placa CPU-2 tiene las mismas características principales de la CPU-1, excepto la memoria Flash NAND de 32 MB, que se ha sustituido por otra de 64 MB.

La placa CPU-3 cuenta con las siguientes características: procesador de 133 MHz, 128 MB de NAND Flash, 64 MB de memoria SDRAM.

La placa CPU-3m está dotada de un procesador de 133 MHz, una memoria Flash NAND de 128 MB y 64 MB de SDRAM.

La placa CPU-3m está dotada de un procesador de 133 MHz, una memoria Flash NAND de 128 MB y 64 MB de SDRAM.

2.2.3.1.2 Placas secundarias

Las placas CPU-1/CPU-2/CPU-3m/CPU-4 están equipadas con las siguientes placas secundarias:

- **HSL** (High Speed Link, enlace de gran velocidad): interconexión de las cajas. Esta placa secundaria no es compatible con la placa secundaria Mini-MIX.
- **XMEM, XMEM-1, XMEM128-1** (eXpansion MEMory): ampliación de memoria. Esta placa secundaria no es compatible con la placa secundaria VoIP. Esta placa secundaria incluye un conector de disco duro de 2,5 pulgadas:
 - Utilice un cable plano para conectar un disco duro PATA
 - Utilice una placa secundaria P2SATA-AXV para conectar un disco duro SATA
- **AFU, AFU-1** (Auxiliary Function Unit, unidad de función auxiliar): compatibilidad de funciones auxiliares como timbre general, portero, audio In, audio Out, etc.; se necesita la placa AFU-1 para la conexión de la caja RDSI-EFM (desvío T0/S0).

- **VoIP, VoIP-1** (Voice over IP, Voz sobre IP): Gateway H.323 con función de Gatekeeper integrado o Gateway SIP. Admite la gestión de CODEC y DSP para las aplicaciones de telefonía IP e IP Trunk (líneas de enlace IP)

Atención:

Las placas de VoIP-X instaladas en una placa CPU utilizan el recurso de hardware empleado para la ranura 8 de la caja. En este caso, es imposible añadir una placa que no sea LANxxx a la ranura 8.

Esta placa secundaria incluye un conector de disco duro de 2,5 pulgadas:

- Utilice un cable plano para conectar un disco duro PATA
 - Utilice una placa secundaria P2SATA-AXV para conectar un disco duro SATA a una placa secundaria VoIP
 - Utilice una placa secundaria P2SATA-AV1 para conectar un disco duro SATA a una placa secundaria VoIP-1
- **Mini-MIX** (sólo para Compact Edition): esta placa secundaria proporciona dos puertos Z (analógicos) y dos accesos T0. Esta placa secundaria está únicamente disponible en CPU-3m y CPU 4. No es compatible con una placa HSL.



Figura 2.21 : Posición de la placa secundaria en CPU 1, CPU 2 o CPU 3

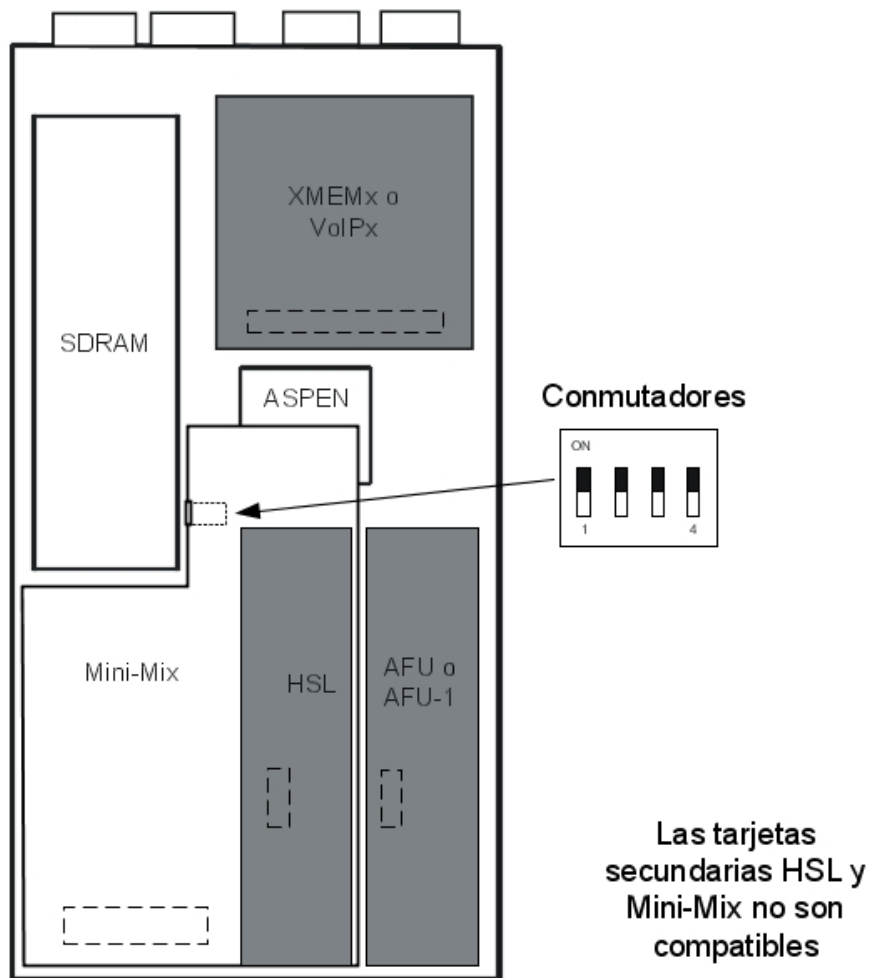


Figura 2.22 : Posición de la placa secundaria en CPU-3m o CPU-4

2.2.3.2 Configuración de hardware

2.2.3.2.1 Significado de los indicadores LED

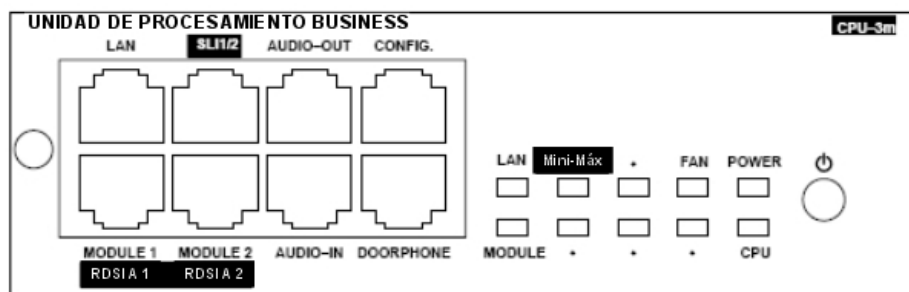


Figura 2.23 : Panel delantero de CPU

tabla 2.9 : Significado de LED para una CPU principal

Nombre	Color	Función
CPU	Verde	Led que indica el buen funcionamiento de la CPU (parpadeo)
POWER	Bicolor rojo/verde	LED de estado de encendido: - Funcionamiento con sector: led verde fijo - Funcionamiento con batería: led amarillo fijo - Puesta en espera: led rojo parpadeante
FAN	Bicolor rojo/verde	LED de estado del ventilador: - Funcionamiento correcto de los dos ventiladores: led verde fijo - Funcionamiento incorrecto de uno o dos ventiladores: led rojo fijo
LAN	Verde	Led que indica el buen funcionamiento de la LAN (parpadea si hay tráfico)
Mini-MIX	Verde	Detección de tarjeta Mini-MIX en un Compact Edition 2nd Generation
MODULE	Verde	Presencia de la tarjeta HSL

2.2.3.3 Conexiones externas

2.2.3.3.1 Puerto de salida

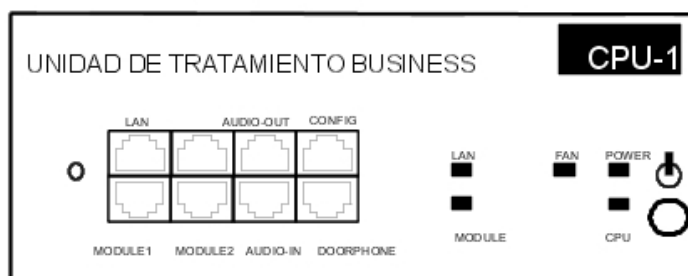


Figura 2.24 : CPU-1

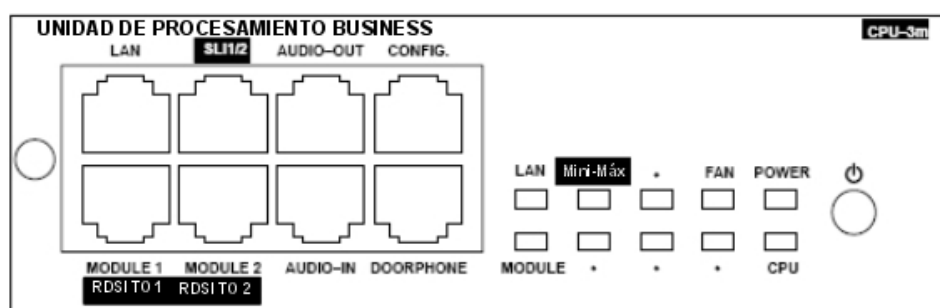


Figura 2.25 : CPU-3m o CPU-4

Funciones disponibles:

- **LAN:** Puerto Ethernet 10/100 Base T (MDI-II/recto).
- **AUDIO-OUT:** Interfaces de altavoz externo, alarma, timbre general, salida de 12 V.
- **AUDIO-IN:** Interfaces de mensajes de espera, música de fondo.
- **DOORPHONE:** Interfaces de portero.
- **CONFIG:** RS232 para DHM, NMC y conexiones PPP.
- **MODULE1:** enlace HSL a caja de ampliación 1 (si hay una placa secundaria HSL)
- **MODULE2:** enlace HSL a caja de ampliación 2 (si hay una placa secundaria HSL)
- **ISDN T0 1:** Acceso 1 de T0 si hay tarjeta secundaria Mini-Mix (sólo CPU-3m o CPU 4)
- **ISDN T0 2:** Acceso 2 de T0 si hay tarjeta secundaria Mini-Mix (sólo CPU-3m o CPU 4)
- **SLI1/2:** acceso a las terminales analógicas 1 y 2 (si hay placa secundaria Mini-Mix en CPU-3m o CPU 4)

tabla 2.10 : Conexiones de socket

Terminal RJ45	1	2	3	4	5	6	7	8
LAN	TX+	TX-	RX+			RX-		

Terminal RJ45	1	2	3	4	5	6	7	8
SLI 1/2 (sólo CPU-3m y CPU-4)			ZA1	ZB1			ZA2	ZB2
AUDIO-OUT	Audio Out A	Audio Out B	Alarma A	CenRg A	CenRg B	Alarma B	Masa	+12 V
CONFIG	CTS	DSR	RX	Masa	Masa	TX	DTR	RTS
MODULE1	TX+	TX-	RX+			RX-		
MODULE2	TX+	TX-	RX+			RX-		
AUDIO-IN	Audio In A	Audio In B	Audio Ctrl A			Audio Ctrl B		
DOORPHONE			DoorPh B1	DoorPhA1	DoorPhA2	DoorPhB2		
ISDN T0 1 (sólo CPU-3m y CPU-4)			Tx+	RX+	Rx-	Tx-		
ISDN T0 2 (sólo CPU-3m y CPU-4)			Tx+	RX+	Rx-	Tx-		

2.2.3.3.2 Conexión de un disco duro PATA

El disco duro PATA se conecta a la placa secundaria XMEM (o VOIP) mediante un cable plano.

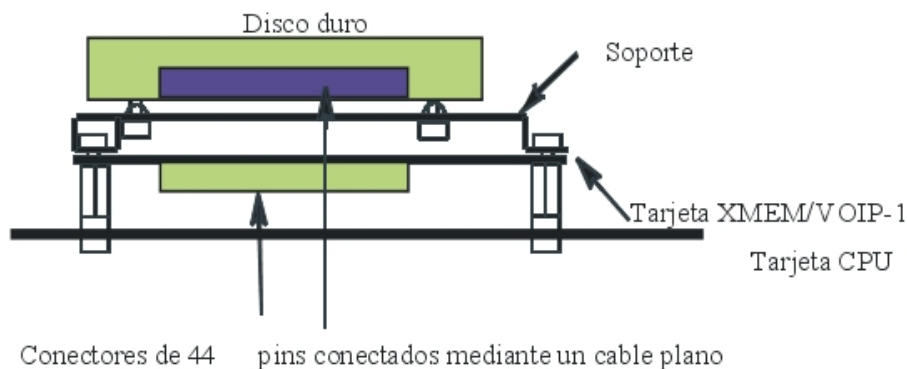


Figura 2.26 : Conexión de disco duro PATA

La conexión de un disco duro se realiza mediante una placa secundaria (XMEM, XMEM-1 o XMEM128-1) o VOIP (VOIP o VOIP-1).

Importante:

Antes de realizar la instalación, el disco duro debe manipularse tomando las debidas precauciones para evitar las descargas electroestáticas (pulsera, tacón, etc.). Cualquier deterioro como consecuencia de descargas electroestáticas reduce la vida útil del disco .

En estado de espera del sistema, espere a que deje de parpadear el LED rojo POWER antes de extraer la placa CPU del módulo. Si se extrae antes de que termine el procedimiento de espera,

existe la posibilidad de destruir parcialmente el disco o dañar su contenido. El disco duro puede manipularse únicamente después de la parada del motor (aproximadamente 4 segundos después de que deje de parpadear el led rojo de POWER).

2.2.3.3.3 Conexión de un disco duro SATA

El disco duro SATA está conectado a la placa secundaria XMEM o VOIP mediante la placa secundaria P2SATA-AXV (o P2SATA-AV1).

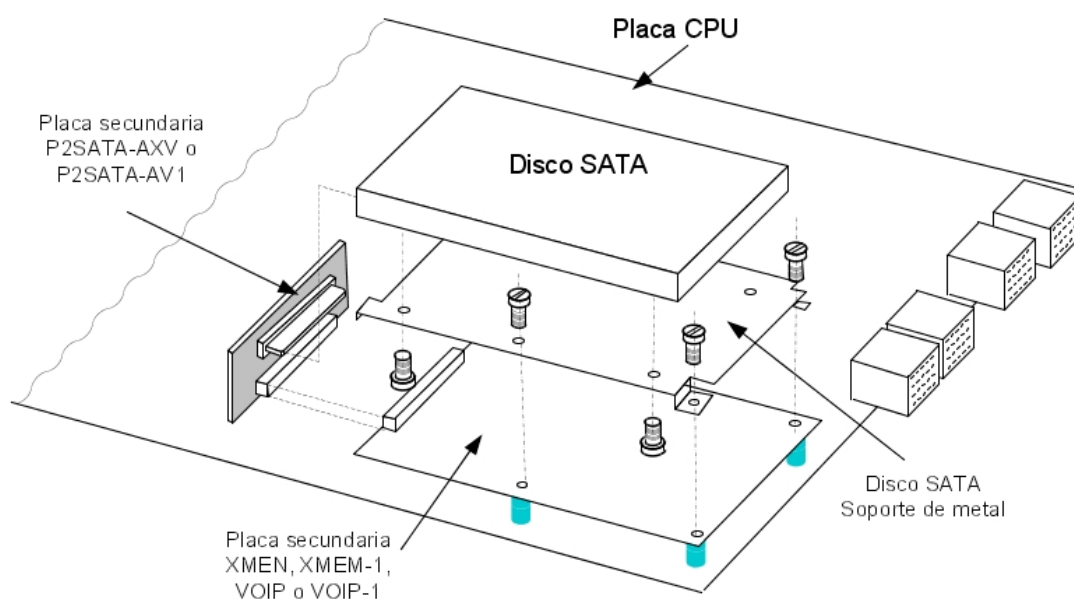


Figura 2.27 : Conexión de disco duro SATA

La placa P2SATA-AXV se usa para conectar con las placas secundarias XMEM, XMEM-1 o VOIP.

La placa P2SATA-AV1 se usa para conectar con la placa secundaria VOIP-1.

Atención:

Antes de realizar la instalación, el disco duro debe manipularse tomando las debidas precauciones para evitar las descargas electrostáticas (pulsera, tacón, etc.). Cualquier deterioro como consecuencia de descargas electrostáticas reduce la vida útil del disco .

En estado de espera del sistema, espere a que deje de parpadear el LED rojo POWER antes de extraer la placa CPU del módulo. Si se extrae antes de que termine el procedimiento de espera, existe la posibilidad de destruir parcialmente el disco o dañar su contenido. El disco duro puede manipularse únicamente después de la parada del motor (aproximadamente 4 segundos después de que deje de parpadear el led rojo de POWER).

2.2.3.3.4 Conexión de un reproductor de mensaje de música en espera

La conexión se realiza mediante la salida **Audio CTRL** (contacto de mando abierto en estado de reposo) y de la entrada **Audio In** del conector AUDIO-IN.

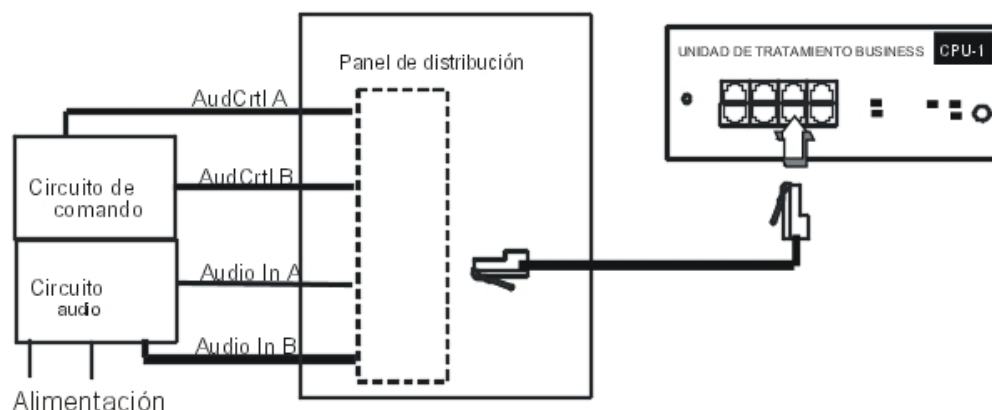


Figura 2.28 : Conexión de un reproductor de mensaje de música en espera

Características de la entrada de audio:

- Impedancia de entrada: 600 Ohmios

Propiedades del contacto (las mismas características para los contactos de mando de la alarma y del portero):

- Potencia máxima : 10 W
- Tensión máxima : 60 V
- Corriente máxima: 500 mA

2.2.3.3.5 Conexión de una fuente para la música de fondo

La conexión se realiza mediante la entrada **Audio In** del conector AUDIO-IN.

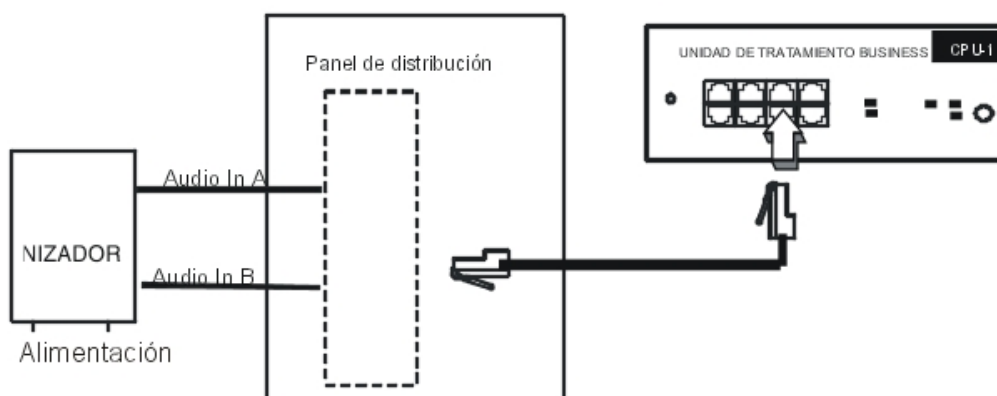


Figura 2.29 : Conexión de música de fondo

Características de la entrada de audio:

- Impedancia de entrada: 600 Ohmios
- Nivel de entrada: acceso + 4,7 dBr o + 15 dBr

2.2.3.3.6 Conexión de una alarma

La alarma se activa en las mismas condiciones que el desvío LR (fallo de alimentación o comando soft).

La conexión se realiza mediante la salida **Alarma** (contacto de mando cerrado en estado de reposo) del conector AUDIO-OUT.

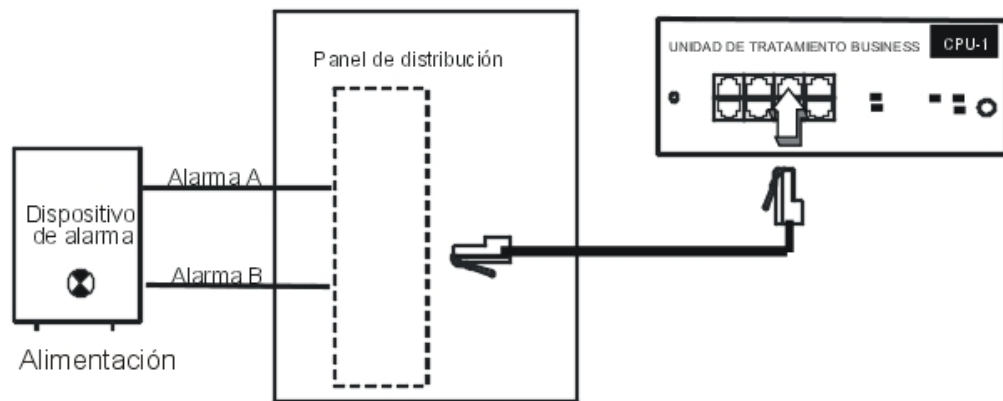


Figura 2.30 : Conexión de alarma

2.2.3.3.7 Conexión de un portero

Un portero está compuesto por un interfono y, opcionalmente, un portero automático conectado a la red eléctrica a través de un transformador de baja tensión, por ejemplo, un transformador de clase MBTS (Muy Baja Tensión de Seguridad).

La conexión se realiza mediante las salidas **DoorPhA** y **DoorPhB** (contactos de mando abiertos en estado de reposo) del conector DOORPHONE.

Conexión de un portero de tipo NPTT

- Sólo puede conectarse al sistema un único portero con cierre.
- El sistema permite la conexión eventual de 2 porteros sin cierres.

Figura 2.31 : Conexión de portero

Conexión de un portero de tipo Telemini y Universal Doorphone

Estos porteros requieren únicamente el uso de una interfaz de teléfono analógico (Z).

- Se pueden conectar varios porteros de este tipo al sistema; el límite viene determinado por el número máximo de equipos de teléfono analógico que puede contener el sistema.
- El mismo sistema no puede incluir simultáneamente porteros TELEMINI y UNIVERSAL DOORPHONE.

2.2.3.3.8 Conexión de timbre general

La conexión se realiza mediante la salida **CenRg** del conector AUDIO-OUT.

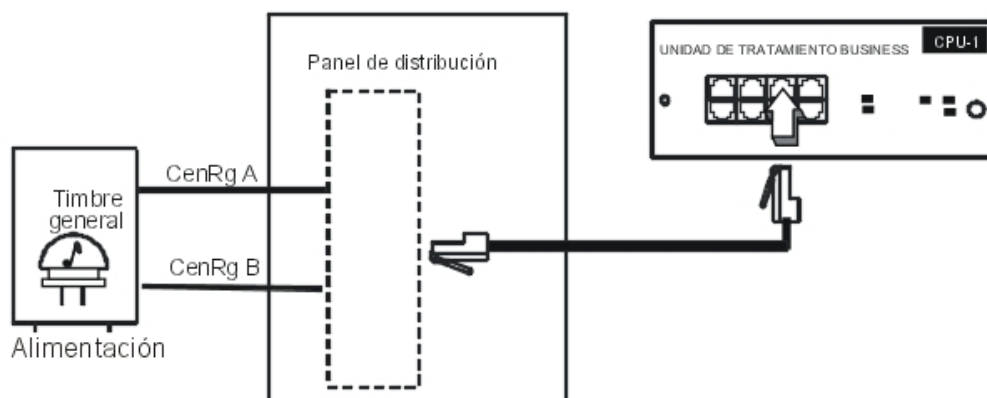


Figura 2.32 : Conexión de timbre general

2.2.3.3.9 Conexión de sistema de altavoces

Se puede conectar un sistema de altavoces compatible mediante la salida **Audio Out** del conector AUDIO-OUT.

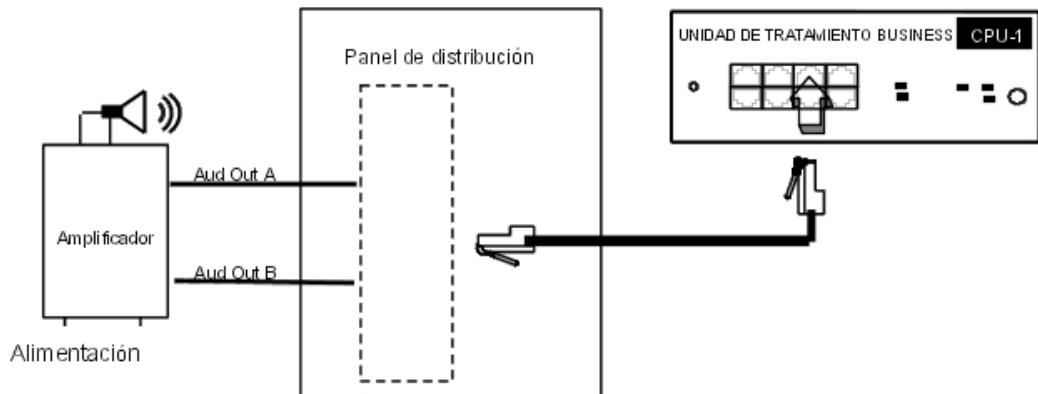


Figura 2.33 : Conexión de sistema de altavoces

- Impedancia de salida <math>< 500\text{ Ohmios}</math>
- Nivel de salida: acceso + 3 dBr

2.2.3.3.10 Uso de la salida 12 V

Las salidas **Masa** y **+ 12V** del conector AUDIO-OUT permiten la conexión de un dispositivo externo con alimentación inferior a 12 V y consumo no superior a 150 mA (Rack 1 y Rack 2) ó 300 mA (Rack 3).

2.2.3.3.11 Accesos Z y T0

La placa secundaria **Mini-MIX** se utiliza con **CPU3-m** o **CPU-4** en Compact Edition 2nd Generation.

Suministra dos accesos T0 y dos accesos Z.

La numeración de los accesos Mini-MIX es la siguiente:

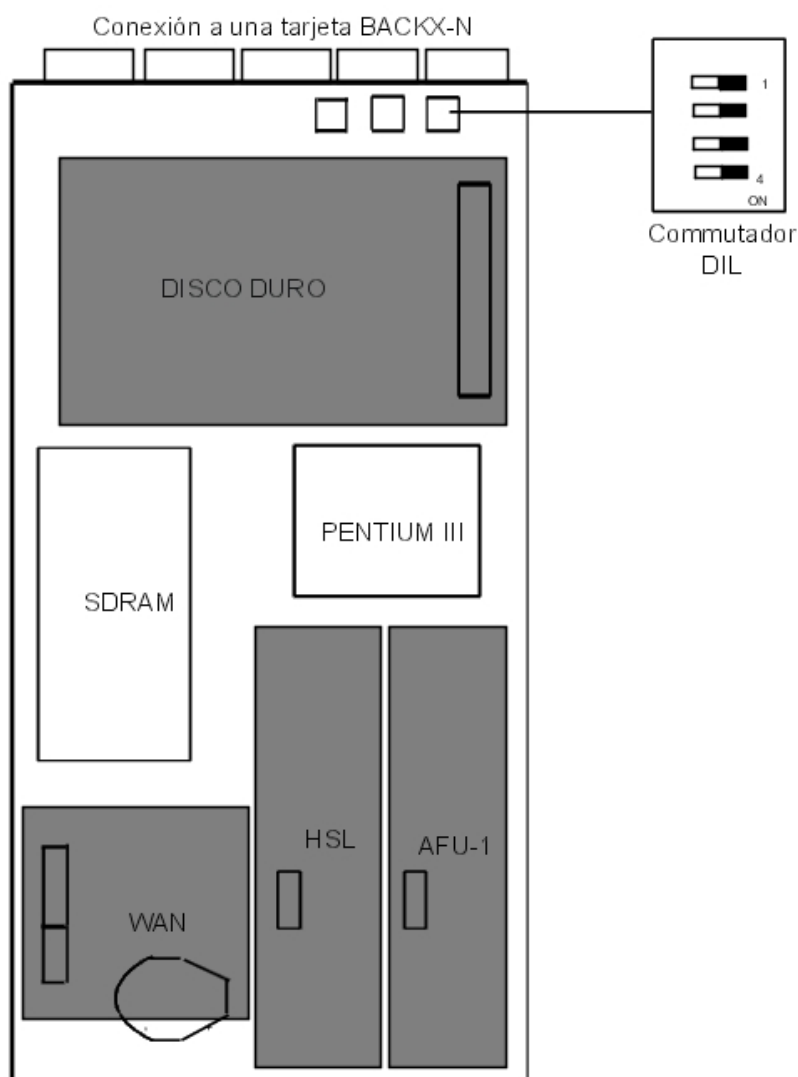
- Ranura 80 EN 1 para el primer acceso T0
- Ranura 80 EN 2 para el segundo acceso T0
- Ranura 80 EN 9 para el primer acceso Z
- Ranura 80 EN 10 para el segundo acceso Z

2.2.4 CPUe-1/CPUe-2

2.2.4.1 Descripción del hardware

Las placas CPUe-1/CPUe-2 (unidad de procesamiento central) utilizan un procesador Pentium III LP (de poca potencia).

Tienen las siguientes características: procesador a 700 MHz, 32 MB de NAND Flash, 256 MB de SDRAM, DSP 5410 y 5402, RMA.



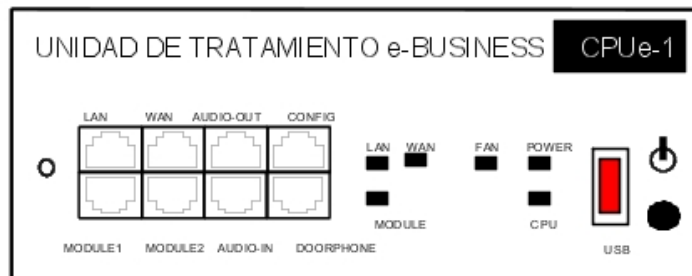
2.2.4.1.1 PLACAS SECUNDARIAS

Las placas CPUe-1/CPUe-2 están equipadas con las siguientes placas secundarias:

- HSL (Enlace de alta velocidad): interconexión de módulos
- WAN/EtherWAN: Enlace Ethernet que permite la conexión de un módem DSL externo o de un enrutador externo.
- Data-T1: para una conexión T1 integrada (voz/datos)
- AFU-1 (Unidad de función auxiliar): soporte de funciones auxiliares: timbre general, portero, Audio In, Audio Out, etc. Esta placa permite asimismo la conexión de una caja de desvío T0/S0 ISDN-EFM.
- DISCO DURO: disco duro de 2.5".

2.2.4.2 Configuración de hardware

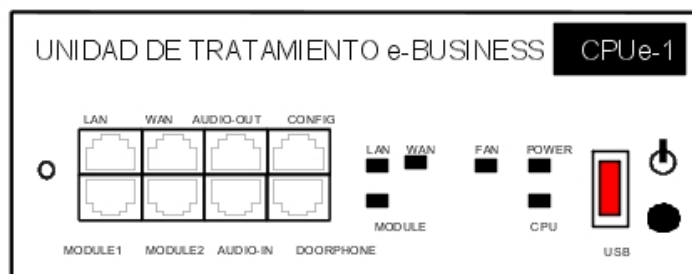
2.2.4.2.1 FUNCIÓN DE LOS LED



Nombre	Color	Función
CPU	Verde	Led que indica el buen funcionamiento de la CPU (parpadeo)
POWER	Bicolor rojo/verde	<ul style="list-style-type: none"> - Funcionamiento con sector: led verde fijo - Funcionamiento con batería: led amarillo fijo - Puesta en espera: led rojo parpadeante - Detención del sistema: led rojo fijo
FAN	Bicolor rojo/verde	<ul style="list-style-type: none"> - Funcionamiento correcto de los dos ventiladores: led verde fijo - Funcionamiento incorrecto de uno o dos ventiladores: led rojo fijo
LAN	Verde	Led que indica el buen funcionamiento de la LAN (parpadea si hay tráfico)
MODULE	Verde	Presencia de la tarjeta HSL
WAN	Verde	Led que indica el buen funcionamiento de la WAN (parpadea si hay tráfico); este led se utiliza si hay un módem ADSL o de cable conectado.

2.2.4.3 Conexiones externas

2.2.4.3.1 PUERTOS DE SALIDA (PLACA DELANTERA)



Funciones disponibles:

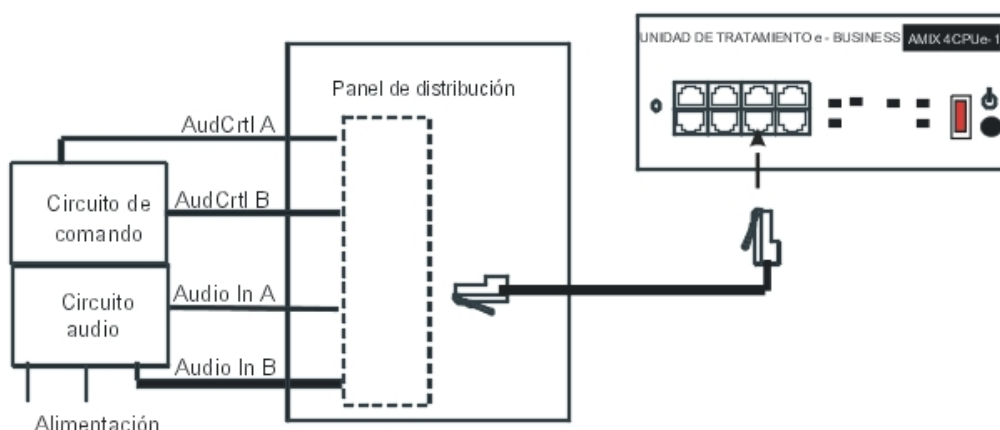
- LAN: Ethernet 10/100 Base T (MDI-II/recto).

- WAN: Ethernet 10/100 Base T (MDI-II/recto); conexión de un módem ADSL
- AUDIO-OUT: Interfaces de altavoz externo, alarma, timbre general, salida de 12 V.
- AUDIO-IN: Interfaces de mensajes de espera, música de fondo.
- DOORPHONE: Interfaces de portero.
- CONFIG: RS232 para DHM, NMC y conexiones PPP.
- MODULE1: enlace HSL hacia la caja de extensión 1.
- MODULE2: enlace HSL hacia la caja de extensión 2.
- USB: conector USB (no se utiliza en el estado actual del producto).

Terminal RJ45	1	2	3	4	5	6	7	8
Salidas LAN	TX+	TX-	RX+			RX-		
Salidas AUDIO-OUT	Audio Out A	Audio Out B	Alarma A	CenRg A	CenRG B	Alarma B	Masa	+12 V
Salidas CONFIG	CTS	DSR	RX	Masa	Masa	TX	DTR	RTS
Salidas MODULE1	TX+	TX-	RX+			RX-		
Salidas MODULE2	TX+	TX-	RX+			RX-		
Salidas AUDIO-IN	Audio In A	Audio In B	Audio Ctrl A			Audio Ctrl B		
Salidas DOORPHONE			Puerta PHB1	Puerta PHA1	Puerta PHA2	Puerta PHB2		
Salidas USB (no se utilizan)	0V	D0-	D0+	GND	Masa	Masa	Masa	Masa

2.2.4.3.2 CONEXIÓN DE UN REPRODUCTOR DE MENSAJE DE MÚSICA EN ESPERA

La conexión se realiza mediante la salida **AudioCTRL** (contacto de mando abierto en estado de reposo) y de la entrada **Audio In** del conector AUDIO-IN.



Características de la entrada de audio:

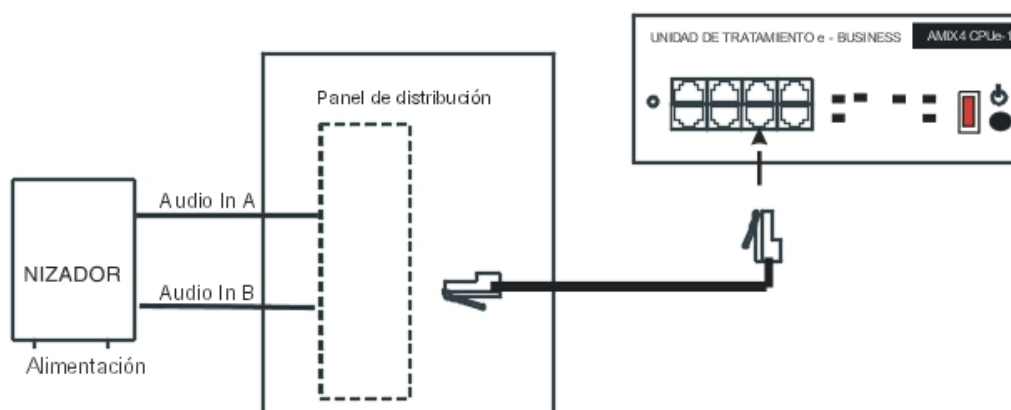
- Impedancia de entrada 600 Ohmios

Propiedades del contacto (las mismas características para los contactos de mando de la alarma y del portero):

- Potencia máxima : 10 W
- Tensión máxima : 60 V
- Corriente máxima : 500 mA

2.2.4.3.3 CONEXIÓN DE UNA FUENTE PARA LA MÚSICA DE FONDO

La conexión se realiza mediante la entrada **Audio In** del conector AUDIO-IN.



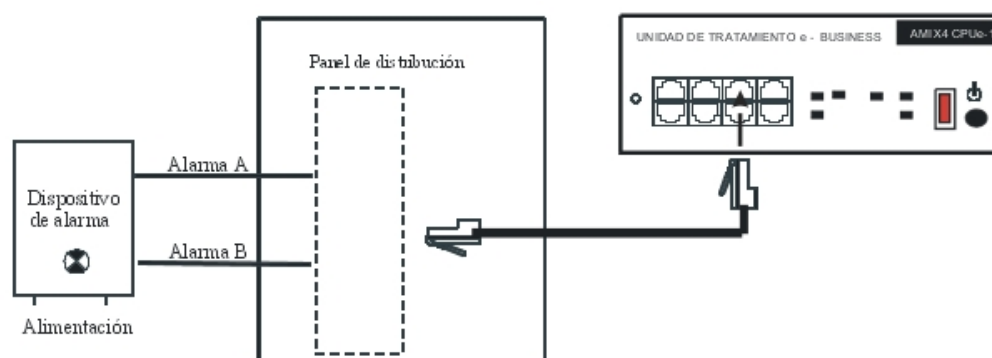
Características de la entrada de audio:

- Impedancia de entrada: 600 Ohmios
- Nivel de entrada: acceso + 4,7 dBr o + 15 dBr

2.2.4.3.4 CONEXIÓN DE ALARMA

La alarma se activa en las mismas condiciones que el desvío LR (fallo de alimentación o comando soft).

La conexión se realiza mediante la salida **Alarma** (contacto de mando cerrado en estado de reposo) del conector AUDIO-OUT.



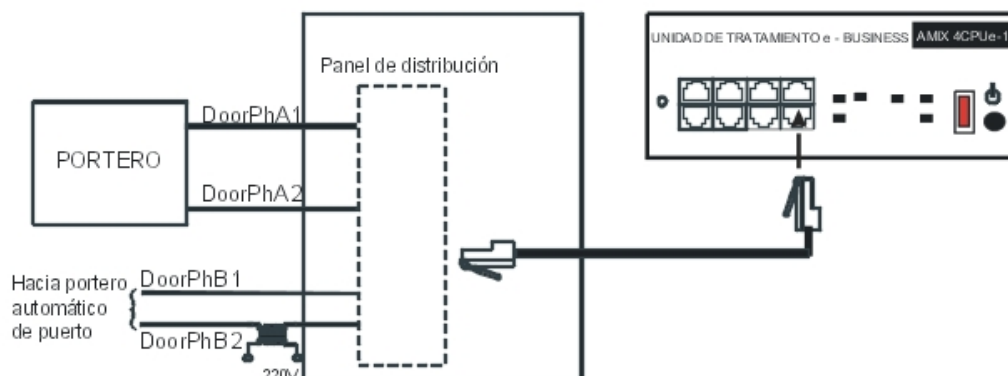
2.2.4.3.5 CONEXIÓN DE PORTERO

Un portero está compuesto por un interfono y, opcionalmente, un portero automático conectado a la red eléctrica a través de un transformador de baja tensión, por ejemplo, un transformador de clase MBTS (Muy Baja Tensión de Seguridad).

La conexión se realiza mediante las salidas **DoorPHA** y **DoorPHB** (contactos de mando abiertos en estado de reposo) del conector DOORPHONE.

Conexión de un portero de tipo NPTT

- Sólo puede conectarse al sistema un único portero con cierre.
- El sistema permite la conexión eventual de 2 porteros sin cierres.



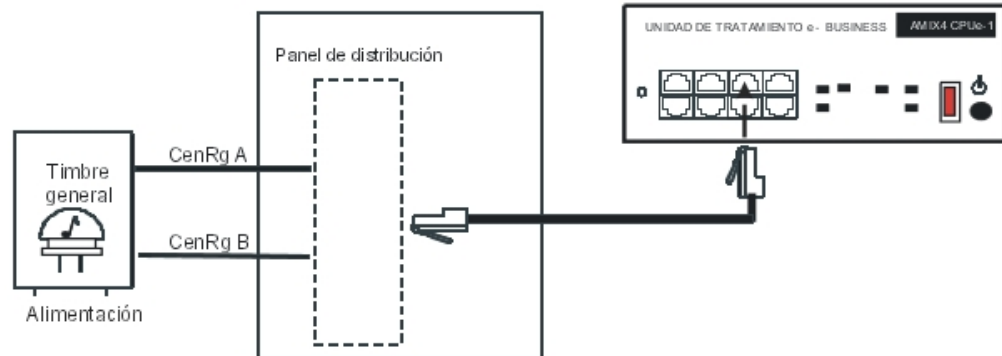
Conexión de un portero de tipo Telemini y Universal Doorphone

Estos porteros requieren únicamente el uso de una interfaz de teléfono analógico (Z).

- Se pueden conectar varios porteros de este tipo al sistema; el límite viene determinado por el número máximo de equipos de teléfono analógico que puede contener el sistema.
- El mismo sistema no puede incluir simultáneamente porteros TELEMINI y UNIVERSAL DOORPHONE.

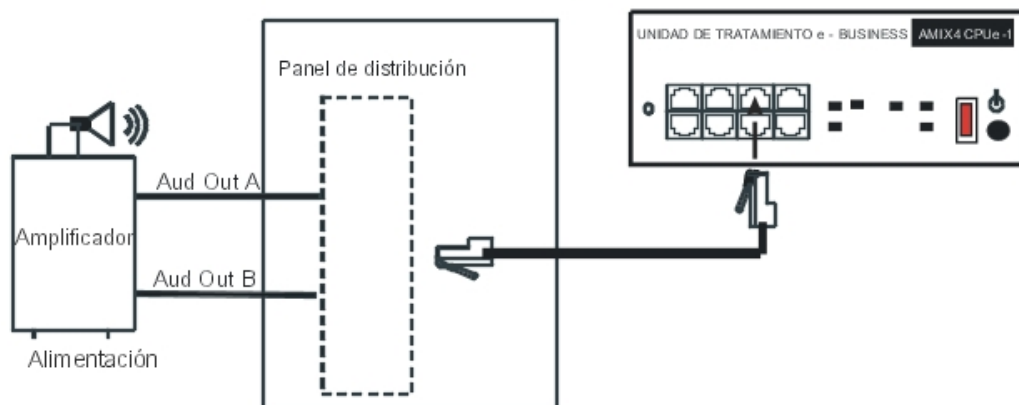
2.2.4.3.6 CONEXIÓN DE TIMBRE GENERAL

La conexión se realiza mediante la salida **CenRg** del conector AUDIO-OUT.



2.2.4.3.7 CONEXIÓN DE UN SISTEMA DE ALTAVOCES

Se puede conectar un sistema de altavoces compatible mediante la salida **Audio Out** del conector AUDIO-OUT.



Características de la salida de audio:

- Impedancia de salida < 500 Ohmios
- Nivel de salida: acceso + 3 dBr

2.2.4.3.8 USO DE LA SALIDA DE 12 V

Las salidas **Masa** y **+ 12V** del conector AUDIO-OUT permiten la conexión de un dispositivo externo con alimentación inferior a 12 V y consumo no superior a 150 mA (Rack 1 y Rack 2) ó 300 mA (Rack 3).

2.2.5 CoCPU-1/CoCPU-2

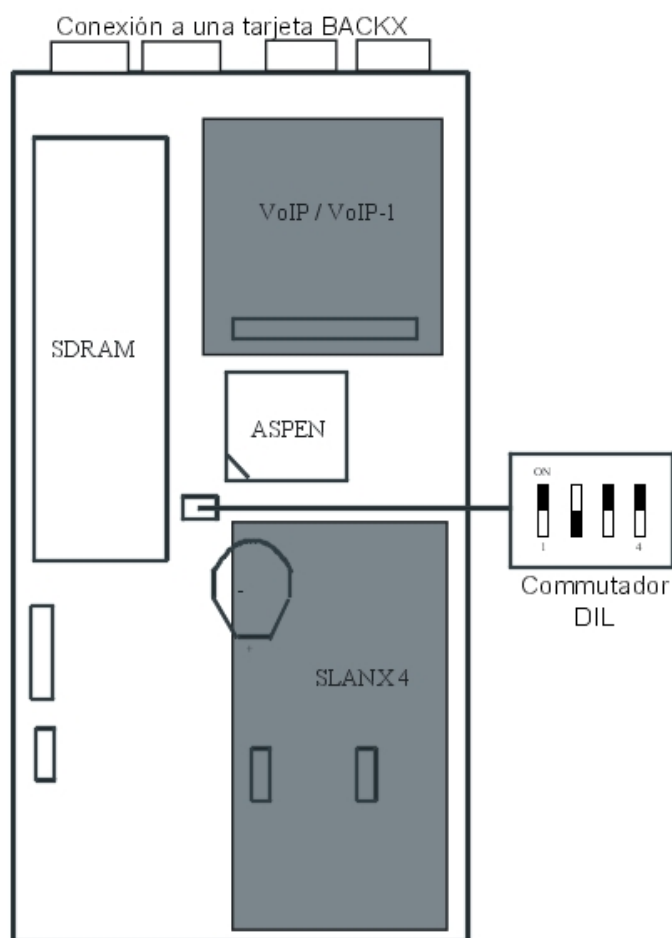
2.2.5.1 Descripción del hardware

Las placas CoCPU-1 y CoCPU-2 (unidades centrales de coprocesamiento) tienen las

siguientes características:

- Procesador Aspen de 133 MHz
- 32 MB de NAND Flash
- 64 MB de SDRAM
- DSP 5410 y 5402

Son necesarias para poder utilizar una de las siguientes funciones: VoIP o RAS (no se pueden utilizar simultáneamente).



2.2.5.1.1 PLACAS SECUNDARIAS

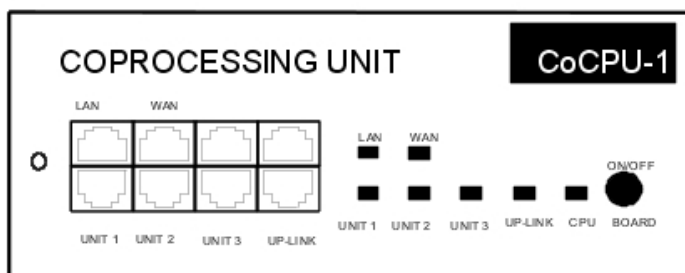
Las placas CoCPU-1/CoCPU-2 se pueden equipar con las siguientes placas secundarias:

- VoIP/VoIP-1: (Voz sobre IP): Gateway H323 con función de Gatekeeper integrado; admite la gestión de codificadores y DSP para las aplicaciones IP de telefonía e IP Trunk (líneas de red IP).

- SLANX (Switch LANX): 4 puertos LAN Switch.

2.2.5.2 Configuración de hardware

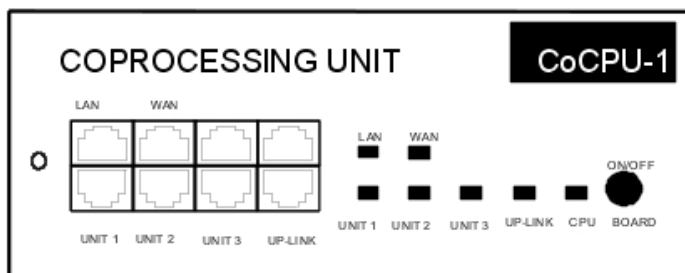
2.2.5.2.1 FUNCIÓN DE LOS LED



Nombre	Color	Función
CPU	Verde	Led que indica el buen funcionamiento de la CPU (parpadeo)
LAN	Verde	Led que indica el buen funcionamiento de la LAN (parpadea si hay tráfico)
WAN	Verde	No se utiliza
UNIDAD 1 - 4 UPLINK	Verde	Led de funcionamiento de las interfaces LAN Switch 1 a 4 (parpadea si hay tráfico)

2.2.5.3 Conexiones externas

2.2.5.3.1 PUNTOS DE SALIDA (RAIDISSEUR DE LA TARJETA)



Funciones disponibles:

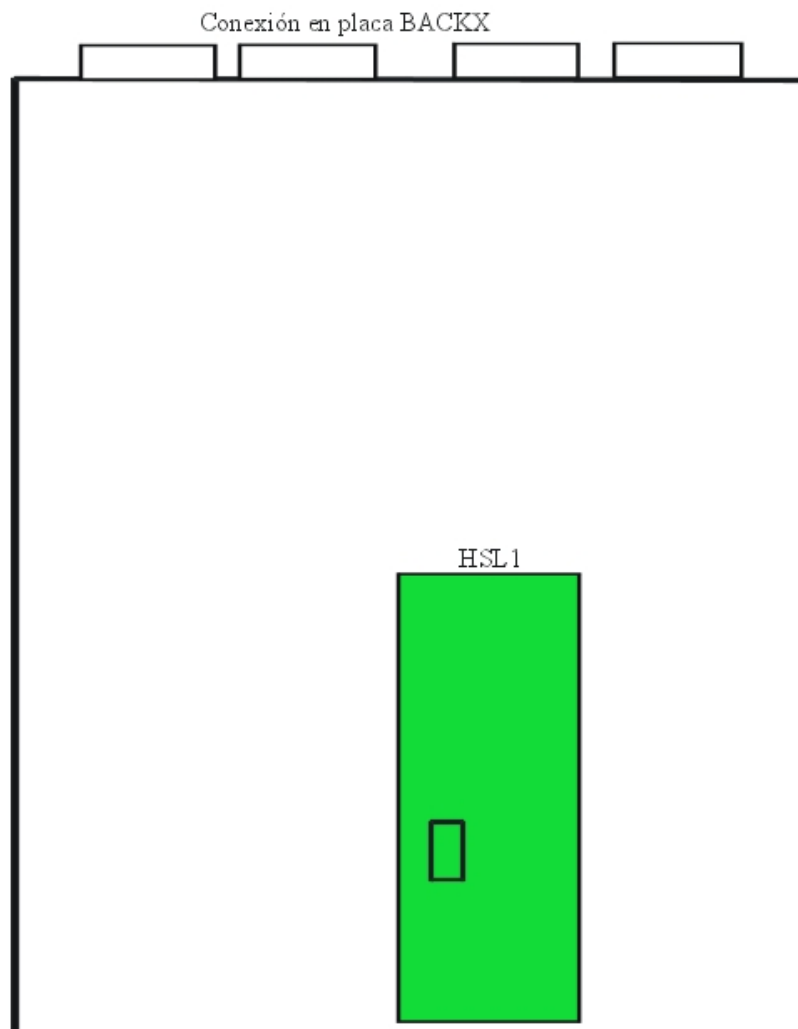
- LAN : Puerto Ethernet 10/100 Base T (MDI-II/recto).
- WAN: Puerto Ethernet 10/100 Base T (MDI-II/recto; conexión de un módem ADSL).
- UNIT1, UNIT2, UNIT3: Puertos de LAN Switch integrado (MDI-X/cruzado).
- UPLINK: Puerto Uplink del LAN Switch de interconexión (MDI-II/recto).

Terminal RJ45	1	2	3	4	5	6	7	8
Salidas LAN/WAN	TX+	TX-	RX+			RX-		
Salidas Uplink	TX+	TX-	RX+			RX-		
Salidas Unidad 1 a 3	RX+	RX-	TX+			TX-		

2.2.6 MEX

2.2.6.1 Descripción del hardware

La placa MEX (Módulo EXpansión) asegura las funciones de controlador en los módulos de extensión.

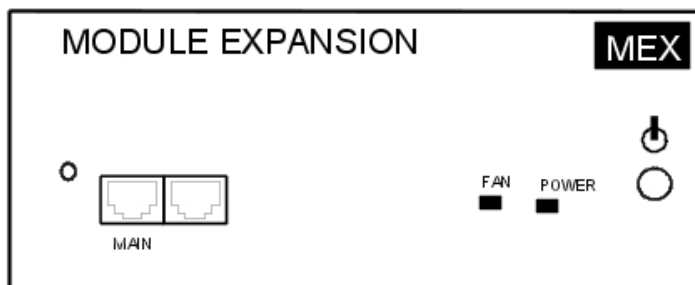


2.2.6.1.1 DAUGHTERBOARD

La placa MEX está dotada de una placa HSL1 (High Speed Link) para asegurar la interconexión con el módulo básico.

2.2.6.2 Configuración de hardware

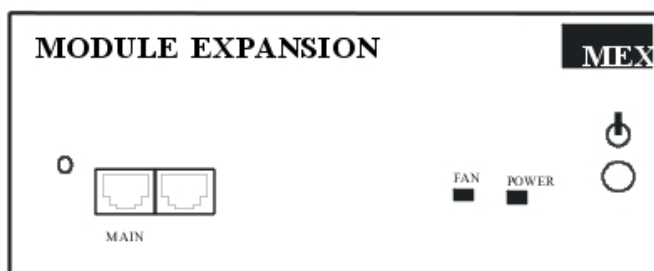
2.2.6.2.1 FUNCIÓN DE LOS LED



Nombre	Color	Función
POWER	Bicolor rojo/verde	- Funcionamiento con sector: led verde fijo - Funcionamiento con batería: led amarillo fijo - Puesta en espera: led rojo parpadeante
FAN	Bicolor rojo/verde	- Funcionamiento correcto de los dos ventiladores: led verde fijo - Funcionamiento incorrecto de uno o dos ventiladores: led rojo fijo

2.2.6.3 Conexiones externas

2.2.6.3.1 PUERTOS DE SALIDA (PLACA DELANTERA)



Funciones disponibles:

- MAIN: HSL a módulo básico (longitud máx de cable: 5 metros).

Terminal RJ45	1	2	3	4	5	6	7	8
Salidas MAIN	TX+	TX-	RX+			RX-		

2.2.6.3.2 CONEXIÓN

La placa MEX está conectada al conector **MODULE 1** o **MODULE 2** de la placa CPU/CPUe.

Remítase también al diagrama general de la ficha relativa a las placas CPU - CPUe.

2.2.7 BRA

2.2.7.1 Descripción del hardware

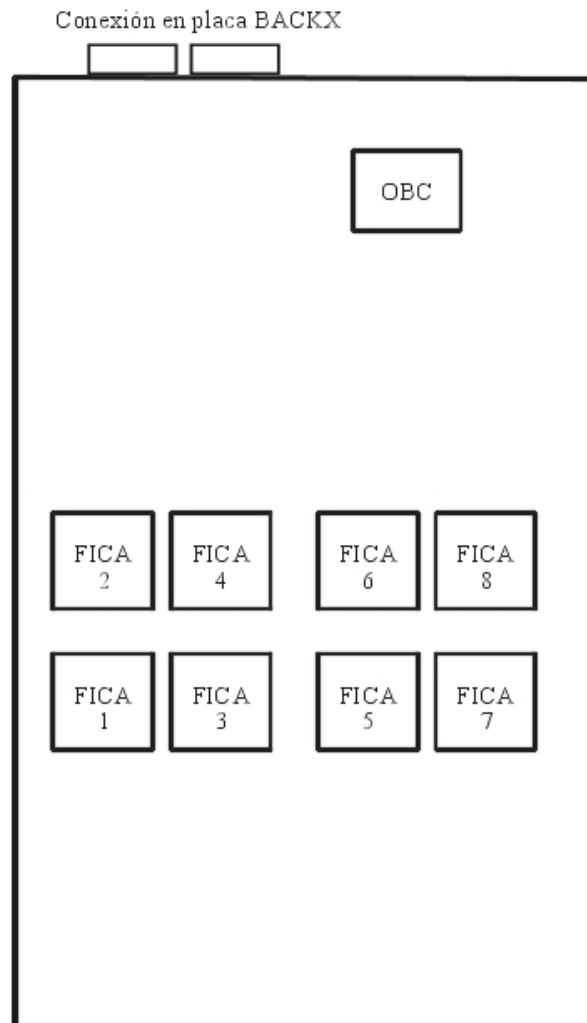
La placa BRA (Basic Rate Access) ofrece puntos de acceso básicos (2 canales B de 64 Kbps + 1 canal D de 16 Kbps por acceso) que permiten enlazar el sistema a la red pública digital RDSI (enlace T0 punto a punto o multipunto) y, a partir de la versión R2.0, a una red privada (enlace DLT0 punto a punto). Existen 3 tipos:

- BRA2: 2 accesos T0
- BRA4: 4 accesos T0
- BRA8: 8 accesos T0

En OMC, se puede definir el modo de funcionamiento en cada acceso: T0 (ISDN) o DLT0 (QSIG). Si la opción elegida es DLT0 (QSIG), se puede definir el modo de funcionamiento: maestro = Red (NT), esclavo = Usuario (TE).

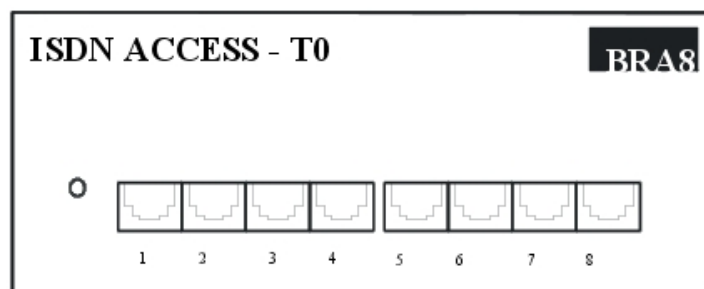
Nota:

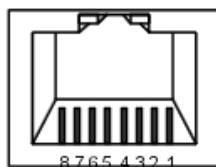
La configuración en T0/DLT0 se realiza por pares de accesos; si un acceso, por ejemplo, 04-001-01, está configurado en DLT0, el segundo (04-002-01) también debe estar configurado en DLT0.



2.2.7.2 Conexiones externas

2.2.7.2.1 PUNTOS DE SALIDA (PERFIL DE REFUERZO DE LA PLACA)





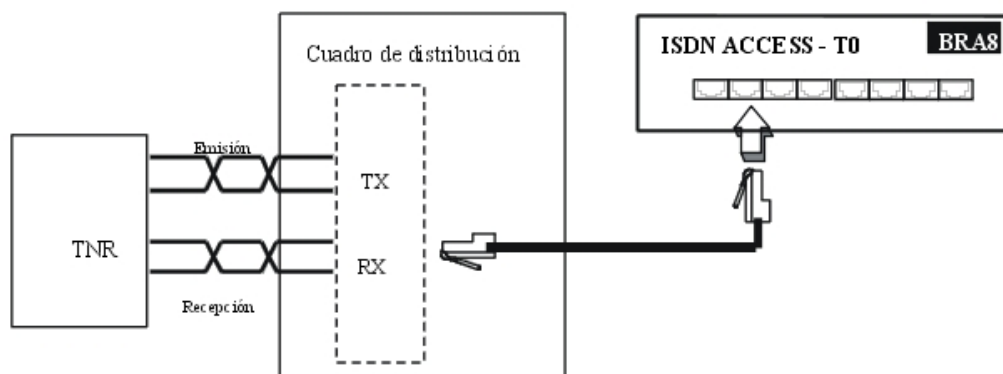
RJ45 Hembra parte frontal

Conector RJ45	1	2	3	4	5	6	7	8
Salidas			TX+	RX+	RX-	TX-		

2.2.7.2.2 CONEXIÓN DE UN ACCESO T0

El sistema Alcatel OmniPCX se puede instalar cerca de la TNR o, si fuera necesario, a una cierta distancia (350 m máximo).

Conexión sin desvío T0/S0



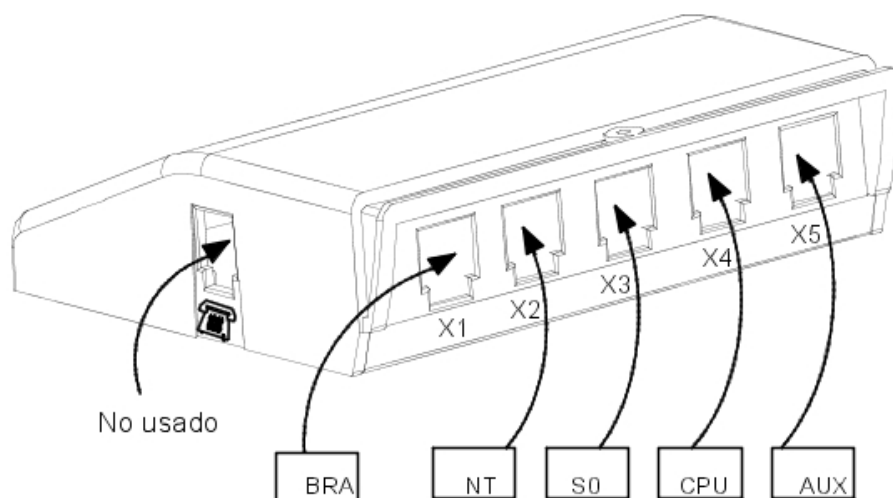
Conexión con desvío T0/S0

En caso de corte de alimentación o de fallo de la CPU, el armario RDSI-EFM permite desviar un acceso T0 directamente a un teléfono S0 de la instalación.

Nota:

La placa AFU-1 (placa hija de la placa CPU) debe estar necesariamente instalada para poder detectar si falla la alimentación.

Descripción del armario RDSI-EFM

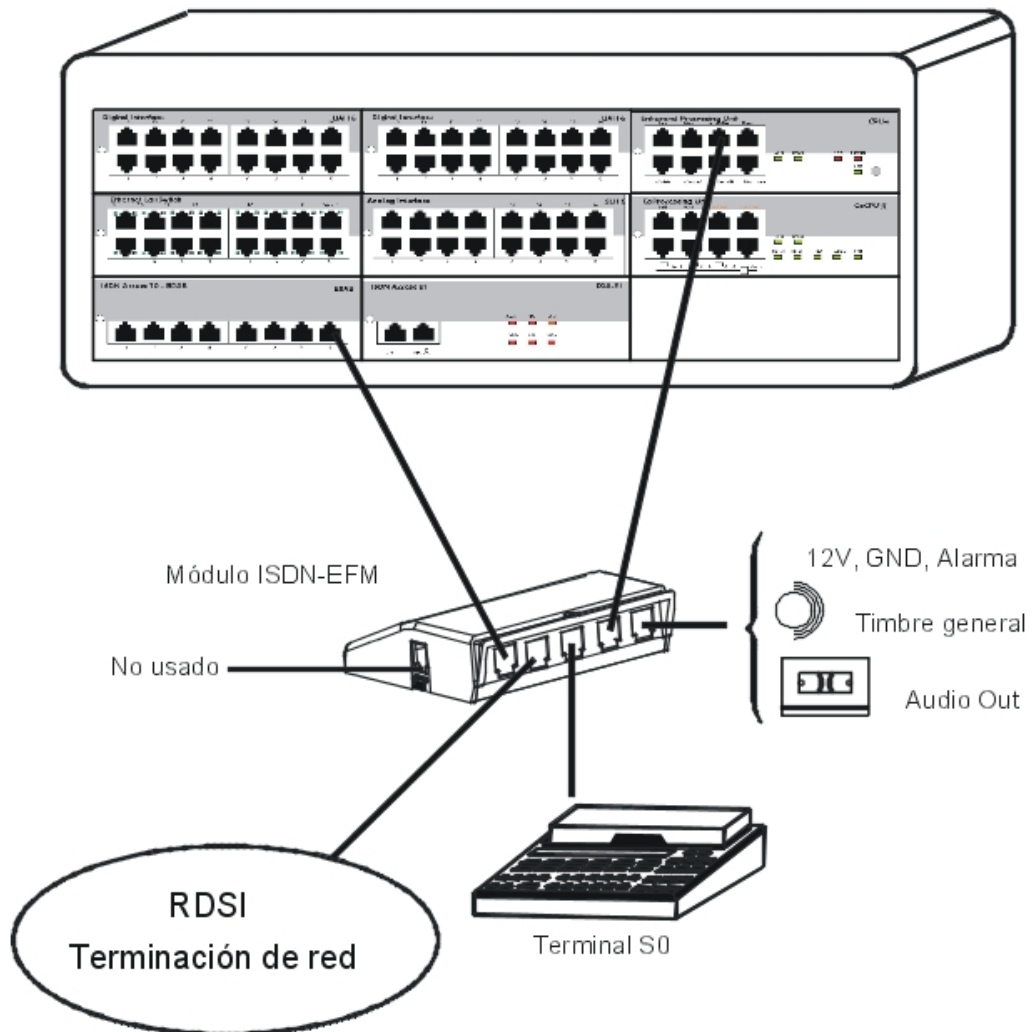


Conexiones

El armario RDSI-EFM debe estar colocado lo más cerca posible del sistema (3 m máximo). Todas las conexiones al armario se realizan mediante dos cables RJ45-RJ45 rectos.

Función de los conectores de la salida:

- BRA: conexión del acceso T0 a desviar.
- NT: conexión de la terminación de la red RDSI.
- S0: conexión del teléfono S0 de desvío.
- CPU: conexión al conector AUDOUT de la placa CPU.
- AUX: conexión de los auxiliares de salida de audio, alarma, timbre general y utilización de 12 V; como AUX es una copia del conector AUDOUT de la placa CPU, consulte las recomendaciones de conexión del tipo de placa CPU.



2.2.8 PRA

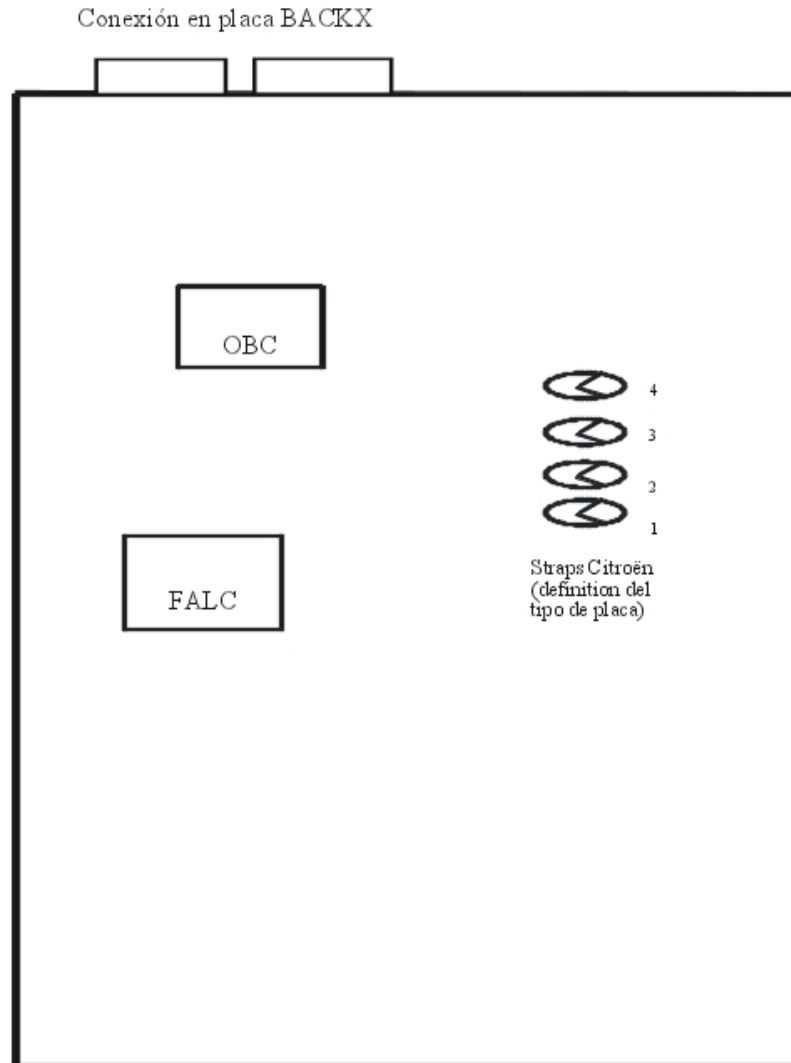
2.2.8.1 Descripción del hardware

La placa PRA (Primary Rate Access, Acceso de velocidad primaria) ofrece un acceso primario que permite conectar el sistema Alcatel OmniPCX a la red digital pública RDSI o a redes privadas:

- PRA -T2, DASS2, DLT2: 30 canales B de 64 kbit/s + 1 canal D de 64 kbit/s; 2048 kbit/s.
- PRA-T1: 23 canales B de 64 kbit/s + 1 canal D de 64 kbit/s; 1544 kbit/s.
- T1-CAS: 24 canales B, incluida la señalización; 1544 kbit/s.
- PCM R2: 30 canales B de 64 kbit/s + 1 canal de señalización de 4 kbit/s; 2048 kbit/s.

Se proponen diversas variantes de conexión: T2 de pares simétricos de 120 Ohmios y T1 de pares simétricos de 100 Ohmios. Se ofrece una conexión coaxial de 75 Ohmios por medio de

un kit de adaptación externo.



2.2.8.2 Configuración de hardware

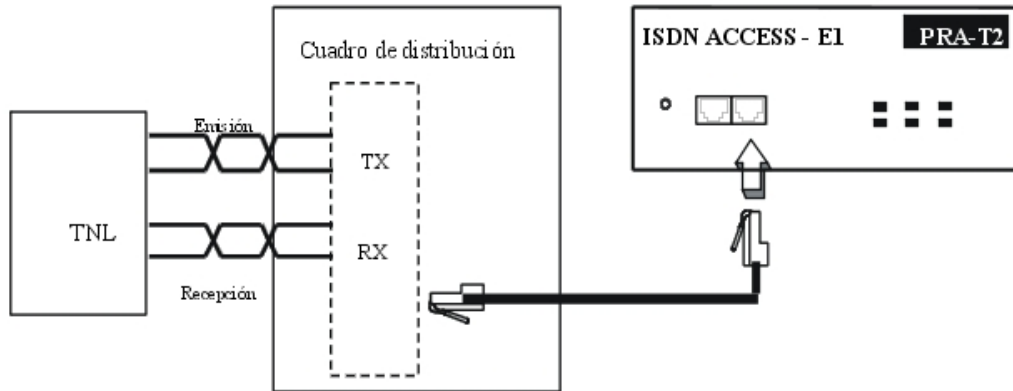
2.2.8.2.1 DETERMINACIÓN DEL TIPO DE PLACA (STRAPS CITROËN)

La determinación del tipo de placa se realiza mediante soldaduras de straps Citroën:

- T2 (salida de fábrica) : sin soldaduras
- T1 : soldadura de strap 1
- T1-CAS : soldadura de straps 2 y 3
- DLT2 : soldadura de strap 2
- DASS2 : soldadura de strap 3

- PCM R2 : soldadura de strap 4

2.2.8.2.2 CONEXIÓN (PARES SIMÉTRICOS 120 OHMIOS)



La placa PRA está conectada a una terminación digital de línea (TNL) a través de 2 pares simétricos blindados.

Impedancia del cableado: 120 Ohmios +/- 20% entre 200 KHz y 1 MHz; 120 Ohmios +/- 10% a 1 MHz.

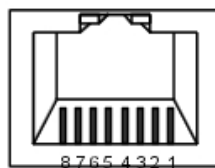
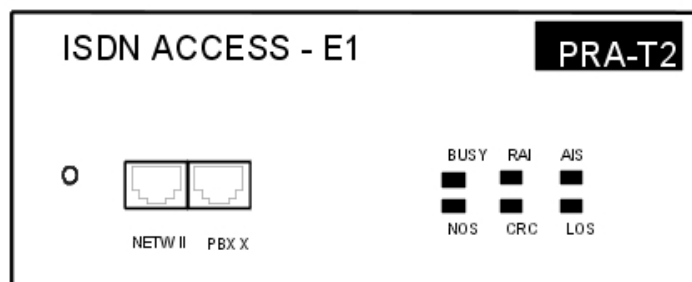
Utilice preferentemente el cable de la serie L120 (o equivalente L204).

La distancia T2-TNL está limitada por la debilitación entre TNL y T2 que no debe superar 6 dB a 1024 KHz.

2.2.8.3 Conexiones externas

2.2.8.3.1 PUNTOS DE SALIDA (RAIDISSEUR DE LA PLACA)

Ejemplo de placa T2



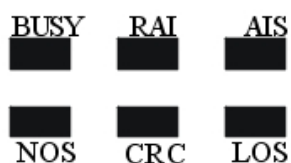
RJ45 Hembra parte frontal

Terminal RJ45	1	2	3	4	5	6	7	8
Salidas NETW	RX+	RX-		TX+	TX-			
Salidas PCX	TX+	TX-		RX+	RX-			

NETW: conexión con TNL de la red pública.

PCX: utilización en red (QSIG).

2.2.8.3.2 LEDS DE ALARMAS



Nombre T2	Nombre T1	Función
OCUPADO	OCUPADO	Ocupación de los canales B (LED rojo cuando hay un mínimo de un canal ocupado)
RAI (ATD)	RAI	Indicación de alarma distante (LED rojo cuando se produce una alarma)
AIS (SIA2M)	AIS	Presencia excesiva de "1" en el tren binario de 2 Mbits (LED rojo cuando se produce una alarma)
NOS (MS)	NSIG	Pérdida de la señal de 2 Mbits (LED rojo cuando se produce una alarma)
CRC (TE)	CRC	Error de CRC (LED rojo cuando se produce una alarma)
LOS (PVT)	NSYN	Pérdida de sincronización de trama (LED rojo cuando se produce una alarma)

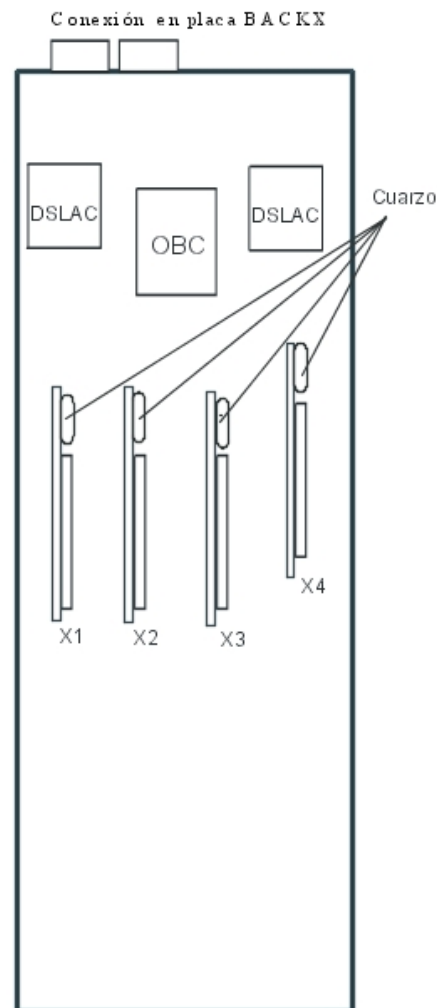
Entre paréntesis: abreviaturas francesas

2.2.9 ATA

2.2.9.1 Descripción del hardware

La placa ATA (Analog Trunk Access) permite conectar líneas de redes analógicas (LR). Se proponen 2 versiones de placas:

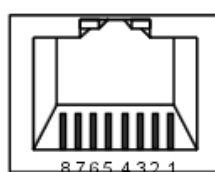
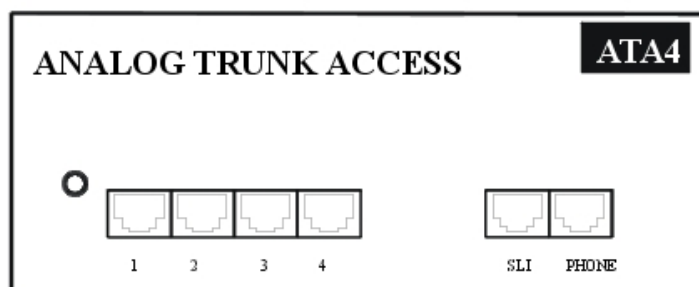
- ATA-2: 2 equipos LR
- ATA-4: 4 equipos LR



X1, X2, X3, X4: conectores de inserción de placas hija MET (receptores de cómputos); tomando como referencia el cuarzo implantado en las placas hija MET, la colocación de estas placas debe respetar la disposición que se indica anteriormente.

2.2.9.2 Conexiones externas

2.2.9.2.1 PUNTOS DE SALIDA (REFUERZO DE LA PLACA)

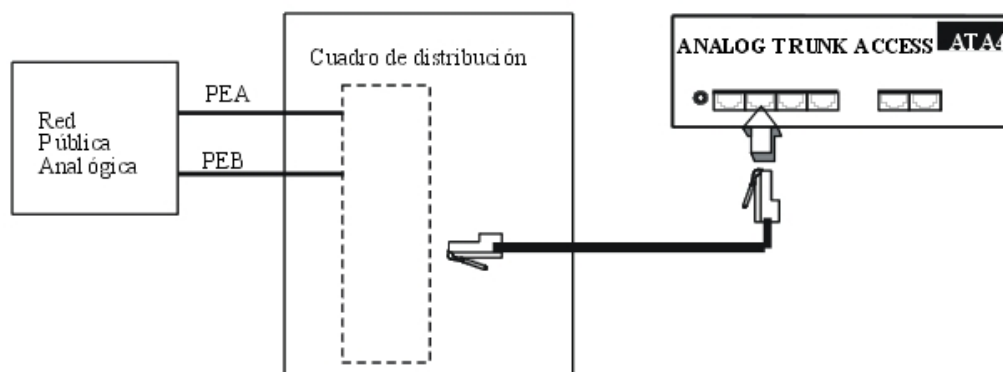


RJ45 Hembra parte frontal

Broche RJ45	1	2	3	4	5	6	7	8
Salidas 1 a 4				PEA	PEB			
Salidas SLI				ZA	ZB			
Salidas PHONE				ZSETA	ZSETB			

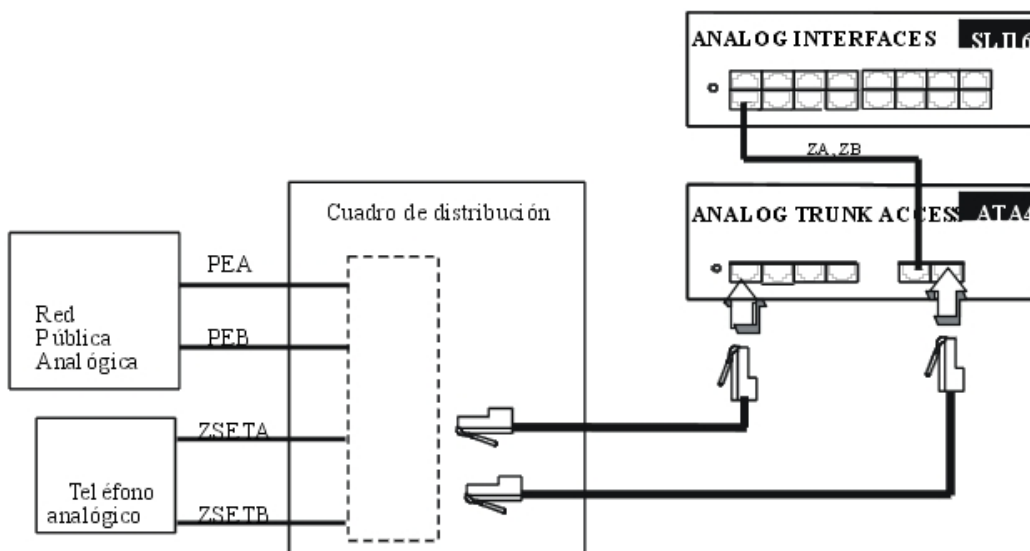
2.2.9.2.2 CONEXION DE LR

Sin desvío LR



Con desvío LR

En caso de desaparición de alimentación o de fallo CPU, esta solución permite el desvío de la línea analógica conectada en el equipo 1 de la placa ATA en un teléfono analógico de la instalación.



2.2.10 ATA para protocolos del Reino Unido

2.2.10.1 Introducción

2.2.10.1.1 ADAPTACIÓN A LOS PROTOCOLOS UK

Según el protocolo de la red pública analógica UK, existen dos tipos de placas ATA:

- placa ATA (2 o 4 equipos) dotada de detectores de inversión de polaridad.
- placa ATA LCG (2 o 4 equipos) dotada de detectores de corte calibrado (400-510 ms).

Protocolo	Tipo de placa		Funcionalidad admitida	
	ATA	ATA LCG	Detección y liberación del remoto	Detección y enganche del remoto
Protocolo "Loop calling unguarded clear"	SÍ	SÍ	NO	NO
Protocolo "Loop calling guarded clear"	NO	SÍ	SÍ	NO
Protocolo IP	SÍ	NO	NO	SÍ

2.2.11 MIX

2.2.11.1 Descripción del hardware

MIX (Mixed Lines) permite conectar el acceso básico RDSI (T0), teléfonos Alcatel Reflexes (UA) y terminales analógicos de 2 hilos (Z). Se proponen 6 variantes de placa:

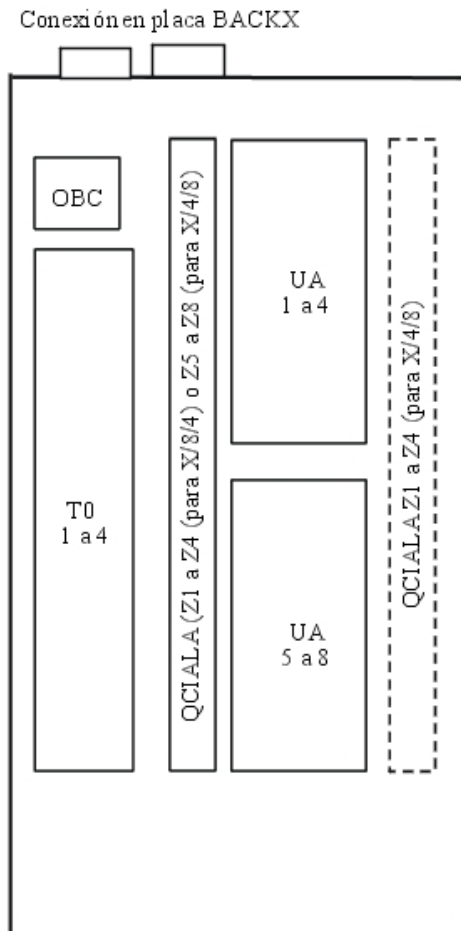
- MIX244: 2 accesos T0, 4 equipos UA y 4 equipos Z

- MIX484: 4 accesos T0, 8 equipos UA y 4 equipos Z
- MIX448: 4 accesos T0, 8 equipos UA y 4 equipos Z
- MIX044: 4 equipos UA y 4 equipos Z
- MIX084: 8 equipos UA y 4 equipos Z
- MIX048: 4 equipos UA y 8 equipos Z
- MIX248: 2 accesos T0, 8 equipos UA y 4 equipos Z
- MIX284: 2 accesos T0, 8 equipos UA y 4 equipos Z

Nota:

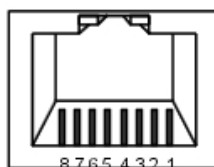
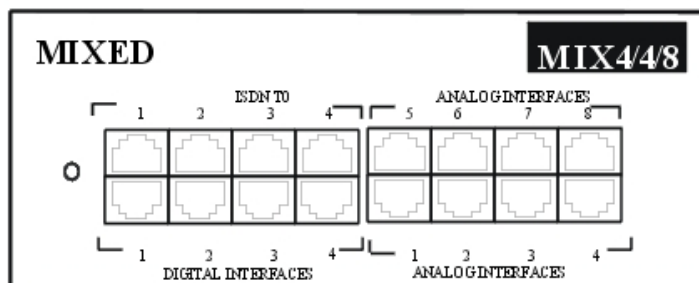
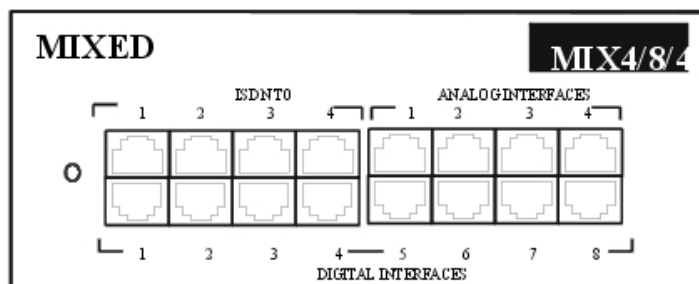
Al contrario que en la placa BRA, los accesos T0 de la placa MIX no se pueden configurar como red DLTO. Sólo se permite el usuario DLTO en el modo QSIG.

Ejemplo: placa MIX484



2.2.11.2 Conexiones externas

2.2.11.2.1 PUNTOS DE SALIDA (RAIDISSEUR DE LA TARJETA)



RJ45 Hembra parte frontal

Terminal RJ45	1	2	3	4	5	6	7	8
Salidas Z				ZA	ZB			
Salidas UA				L1	L2			
Salidas T0			TX+	RX+	RX-	TX-		

2.2.11.2.2 CONEXIÓN DE UN TELÉFONO ANALÓGICO (Z)

Se siguen las reglas de conexión indicadas en la ficha "Placa SLI".

2.2.11.2.3 CONEXIÓN DE UN TELÉFONO ALCATEL REFLEXES

Se siguen las reglas de conexión indicadas en la ficha "Placa UAI".

2.2.11.2.4 CONEXIÓN DE UN ACCESO BÁSICO T0

Se siguen las reglas de conexión indicadas en la ficha "Placa BRA".

2.2.12 Mini-MIX

2.2.12.1 Descripción sencilla

La placa secundaria Mini-MIX, disponible desde la versión R510 en Compact Edition 2nd Generation es una placa secundaria opcional que se conecta en la placa CPU-3m o CPU-4.

Las características son:

Dos interfaces T0 (ISDN Basic Rate Access)

Dos interfaces Z (Acceso analógico SLI)

Un OBC local para gestionar la inicialización y la señalización de bajo nivel

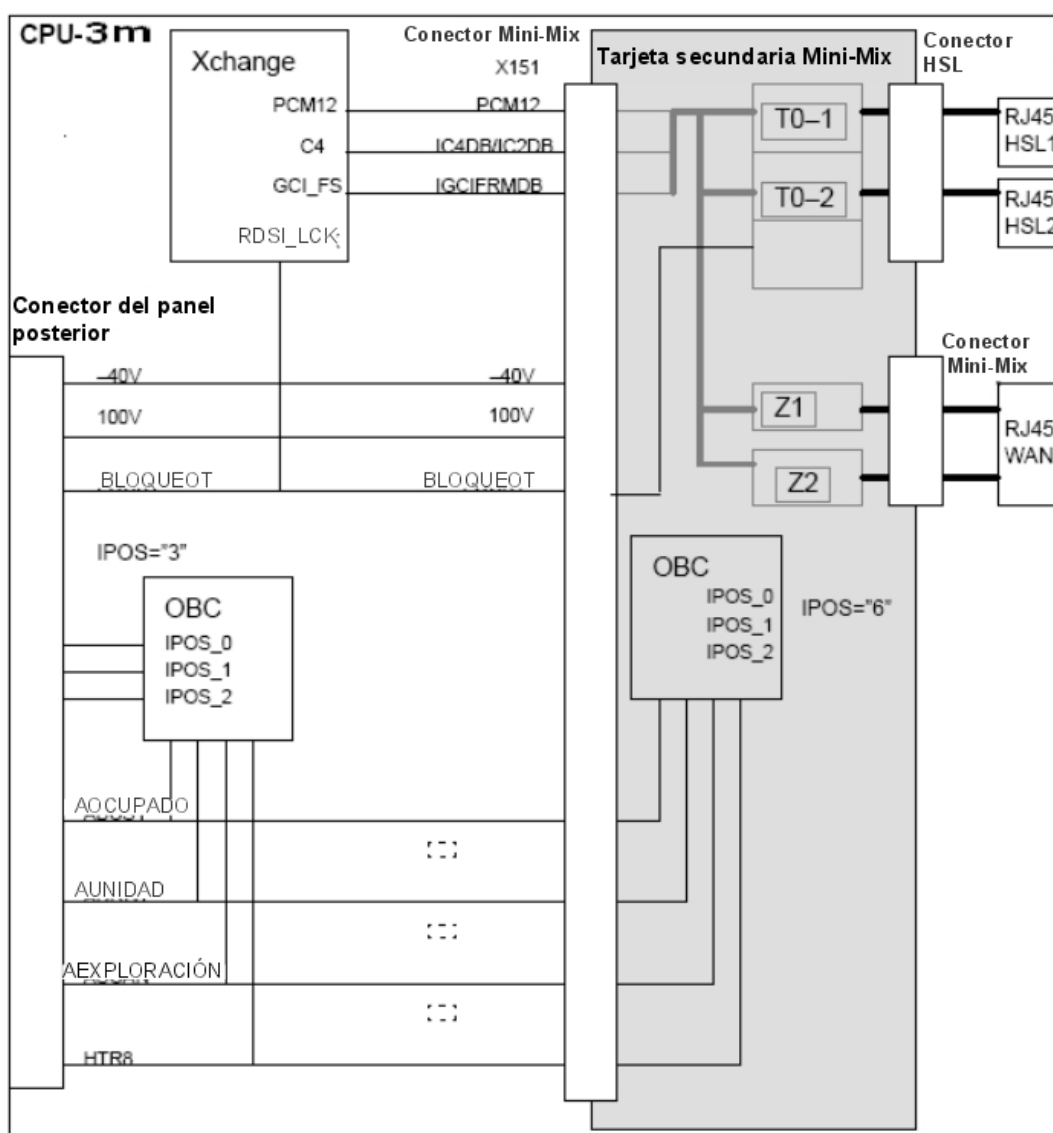


Figura 2.69 : La placa secundaria Mini-MIX

La placa Mini-MIX es detectada mediante ASL (al igual que una placa periférica). Mini-MIX se encuentra en la posición "6" (fija) de ASL0 . La posición "6" de ASL0 no se utiliza en CE , modelos Sy M.

Mini-MIX activa el LED Mini-MIX (previamente LED WAN) en el refuerzo frontal.

Si el LED está activado, indica que:

- la placa secundaria Mini-MIX está presente y aceptada por la licencia de placa mixta,
- el panel posterior admite la distribución 100V (PSTYPE="0").

Interfaces analógicas en toma RJ45 Mini-Mix (SL1/SL2)								
1	2	3	4	5	6	7	8	Blindaje
			ZA1	ZB1		ZA2	ZB2	GND
TO en toma RJ45 Mini-Mix (T01/T02)								
1	2	3	4	5	6	7	8	Blindaje
		Tx+	Rx+	Rx-	Tx-			GND

Figura 2.70 : Tabla de asignación de RJ45

La interconexión entre Mini-MIX y CPU-3m (o CPU-4) se realiza a través de conectores 2BergStak (ya utilizados en las placas secundarias AFU, HSL, etc.)

Mini-MIX está dedicada al nuevo producto CE (evolución a producto IP).

El armario de CE debe equiparse con la nueva BACKXS, que suministra +100V a la ranura de la CPU.

2.2.13 AMIX-1

2.2.13.1 Descripción del hardware

La placa AMIX-1 (Analog Mixed Line) permite la conexión de la red pública analógica (RTPC) al PBX. Las características son:

- 4 accesos de líneas analógicas
- un máximo de 8 equipos UA
- un máximo de 8 equipos Z
- una interfaz de sistema OBC que admite la señalización AT, Z y UA
- funcionalidades de protección
- la funcionalidad PFCT (Power Failure Cut Through) que permite conectar directamente un teléfono analógico local a una línea de red en caso de corte del suministro eléctrico o fallo del software

Nota:

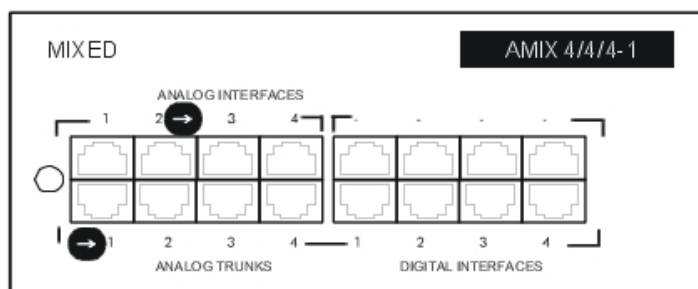
La placa AMIX-1 es necesaria para conectar los módulos Alcatel-Lucent OmniPCX Office Compact Edition a la red pública analógica (PSTN). Puede utilizarse para las cajas 1, 2 y 3.

La placa AMIX-1 puede admitir las 2 placas hija siguientes:

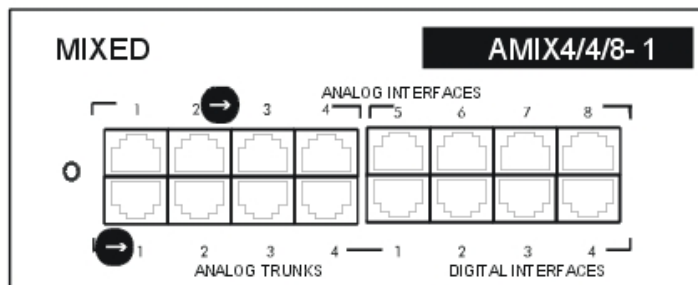
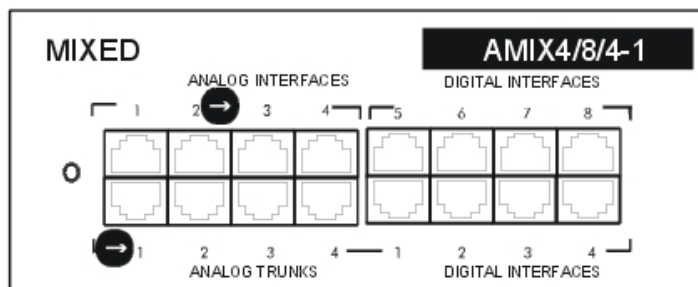
- GSCLI
- CLIDSP

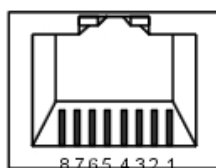
2.2.13.2 Conexiones externas

2.2.13.2.1 PUNTOS DE SALIDA (RAIDISSEUR DE LA TARJETA)



➡ : indica los puertos de asignación de la funcionalidad PFCT (Power Failure Cut Through): la toma Z2 se conecta a un terminal Z; la toma AT1, a la red RTPC.





RJ45 Hembra parte frontal

Terminal RJ45	1	2	3	4	5	6	7	8
Salidas AT				AT_B_RING	AT_A_TIP			
Salidas UA				UA_a	UA_b			
Salidas Z				Z_a	Z_b			

2.2.13.2.2 CONEXIÓN DE UN TELÉFONO ANALÓGICO (Z)

Para obtener más información, consulte el documento relativo a la tarjeta SLI.

2.2.13.2.3 CONEXIÓN DE UN TELÉFONO ALCATEL REFLEXES

Para obtener más información, consulte el documento relativo a la UAI.

2.2.14 UAI

2.2.14.1 Descripción del hardware

La placa UAI permite conectar teléfonos Alcatel Reflexes (UA). Existen 2 tipos:

- placas sin posibilidad de alimentación externa:
 - UAI4: 4 equipos UA
 - UAI8: 8 equipos UA
 - UAI16: 16 equipos UA
- placa con posibilidad de alimentación externa:
 - UAI16-1: 16 equipos UA

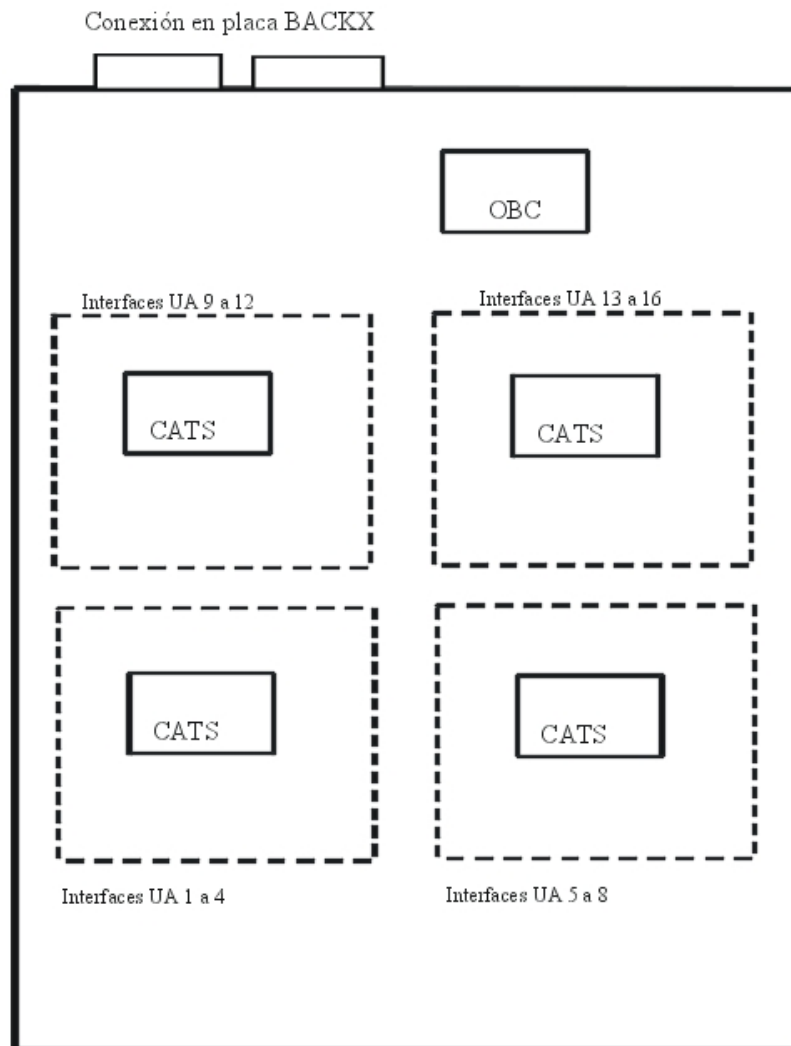
2.2.14.1.1 Diferencias entre los 2 tipos de placas

La placa UAI16-1 está equipada con 2 ASIC OSIRIS mientras que las placas UAI4/8/16 están equipadas con ASIC CATS (un ASIC OSIRIS reemplaza 2 ASIC CATS).

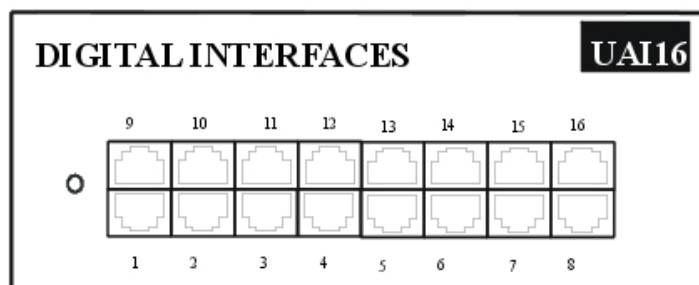
El software del sistema detecta si la placa está equipada con CATS u OSIRIS; si se detecta ASIC OSIRIS, el software también puede detectar si la placa está conectada a una alimentación externa o no.

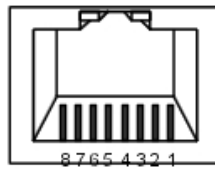
La placa UAI-16 permite telealimentar los terminales conectados a los 16 interfaces con una alimentación externa EPS48 conectada al interfaz 1 mediante un cable adaptador externo (splitter).

2.2.14.1.2 PLACAS UAI4, UAI8, UAI16



Puntos de salida (perfil de refuerzo de las placas)

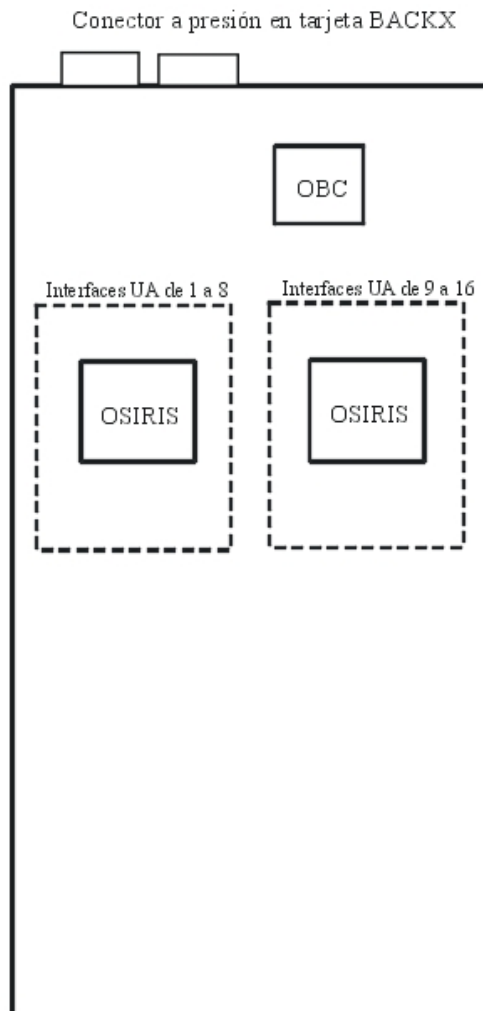




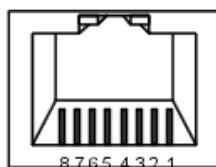
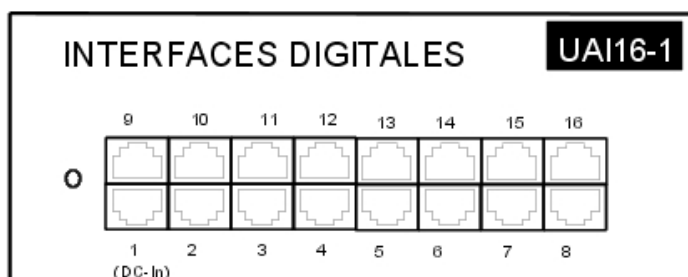
RJ45 Hembra parte frontal

Conector RJ45	1	2	3	4	5	6	7	8
Salidas				L1	L2			

2.2.14.1.3 PLACA UAI16-1



Puntos de salida (perfil de refuerzo de las placas)



RJ45 Hembra parte frontal

Conector RJ45	1	2	3	4	5	6	7	8
Salidas 1				L1	L2		0 V	+48 V
Salidas 2 a 16				L1	L2			

2.2.14.2 Conexiones externas

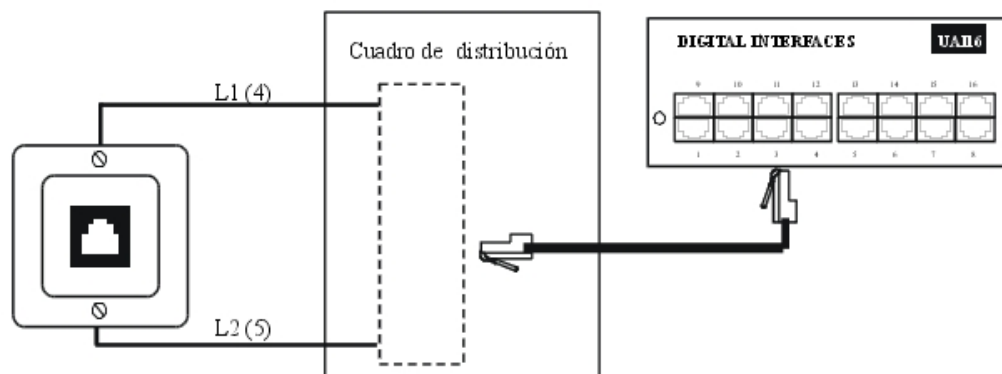
2.2.14.2.1 CONEXIÓN DE UN TELÉFONO REFLEXES

Conexión sin alimentación externa

Los teléfonos disponen de un cable y un contactor para la toma eléctrica. La conexión de los teléfonos se realiza mediante un par de hilos de 0,5 ó 0,6 mm de diámetro.

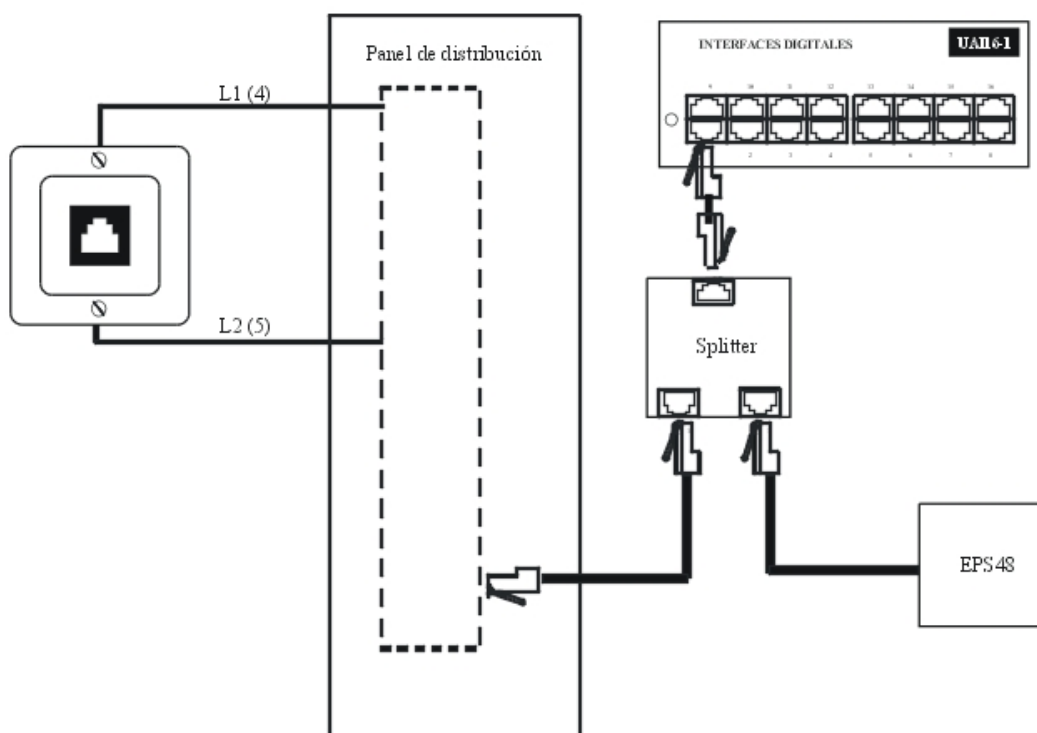
Distancias del sistema a los teléfonos Reflexes:

- cable de tipo SYT 0,5 mm: 800 m (teléfono sin opción) ó 600 m (teléfono con opción S0 o Z)
- cable de tipo 278 0,6 mm: 1200 m (teléfono sin opción) u 850 m (teléfono con opción S0 o Z)



Conexión con alimentación externa

Un "splitter" permite separar la conexión del terminal UA y de la alimentación externa EPS48.

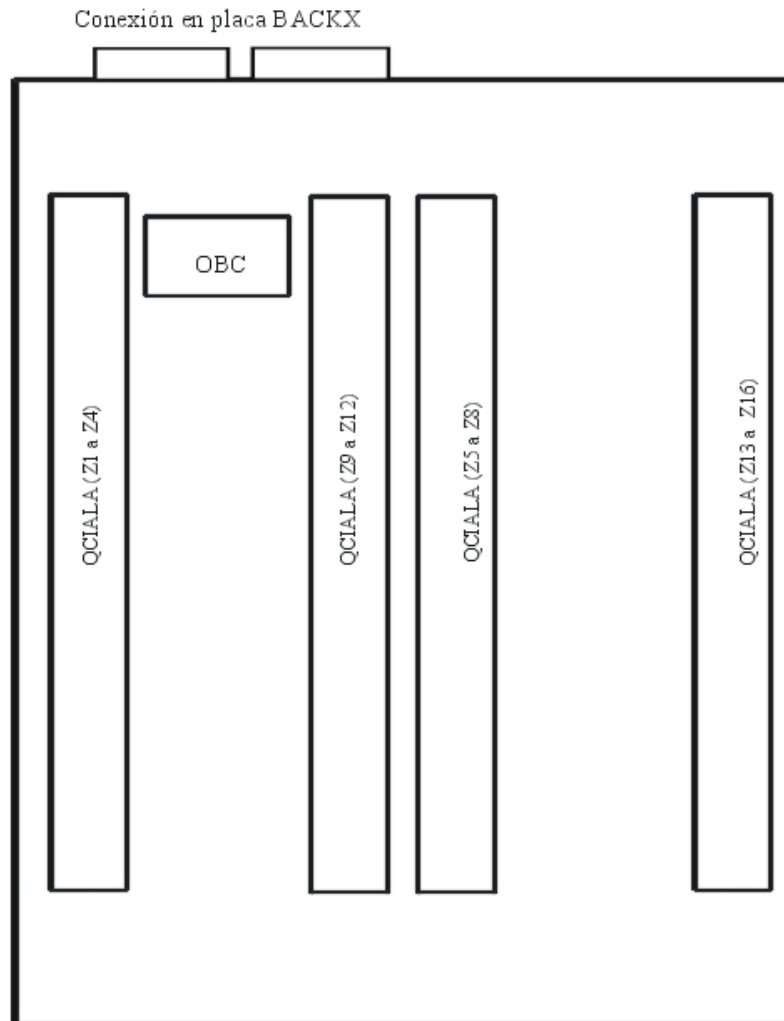


2.2.15 SLI

2.2.15.1 Descripción del hardware

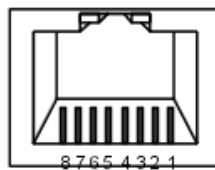
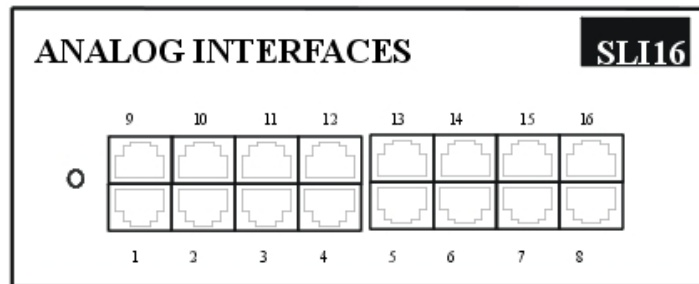
La placa SLI o SLI-1 (Single Line, de una sola línea) permite la conexión de terminales analógicos de 2 hilos (Z). Se proponen 3 variantes de placa:

- SLI4: 4 equipos Z
- SLI8: 8 equipos Z
- SLI16: 16 equipos Z



2.2.15.2 Conexiones externas

2.2.15.2.1 PUNTOS DE SALIDA (RAIDISSEUR DE LA TARJETA)

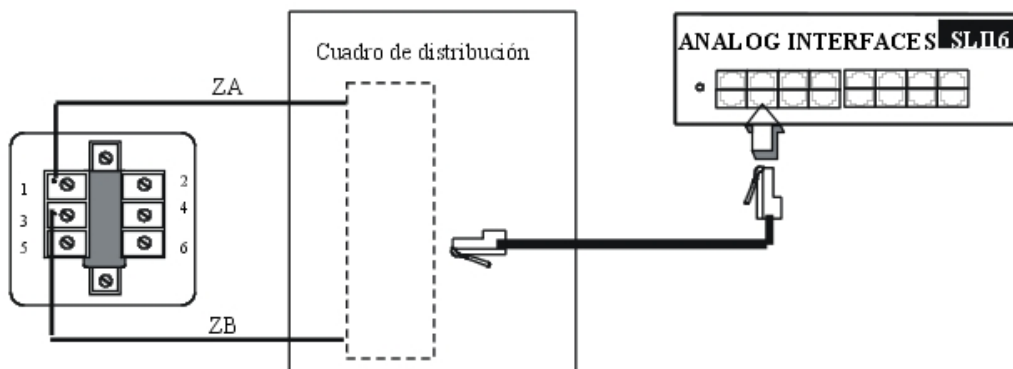


RJ45 Hembra parte frontal

Terminal RJ45	1	2	3	4	5	6	7	8
Salidas				ZA	ZB			

2.2.15.2.2 CONEXIÓN DE UN TELÉFONO ANALÓGICO Z

Los teléfonos disponen de un cable y un contactor para la toma eléctrica. La conexión de cada teléfono se realiza a través de un par de hilos de 0,5 ó 0,6 mm de diámetro (de un máximo de 1,3 km con cable de 0,5 mm).



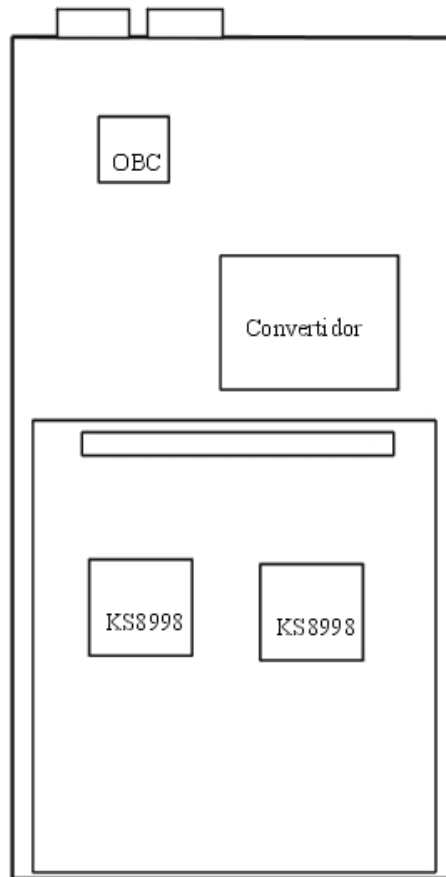
2.2.16 LANX

2.2.16.1 Descripción del hardware

La placa LanX (Ethernet LAN Switch) permite conectar terminales Ethernet (compatibles con IEEE 802.3). Se proponen 3 variantes de placa:

- **LanX8**
8 puertos Ethernet 10/100 BT (puertos 1 a 7: MDI-X/enlace cruzado; Uplink: MDI-II/enlace recto)
- **LanX16**
16 puertos Ethernet 10/100 BT (puertos 1 a 15: MDI-X/enlace cruzado; Uplink: MDI-II/enlace recto)
- **LanX16-1**
16 puertos Ethernet 10/100 BT (puertos 1 a 15: MDI-X/enlace cruzado; Uplink: MDI-II/enlace recto); poco consumo. Al contrario que las placas LANX8 y LANX16, que el sistema trata como placas CPU, la placa LanX16-1, alimentada con 40 V, se trata como una placa de interfaz (igual que UAI, SLI, etc.) y permite aumentar el número de placas utilizables; para conocer los límites según el tipo de armario, consulte la ficha "Capacidades y límites".

Conexión en placa BACKX

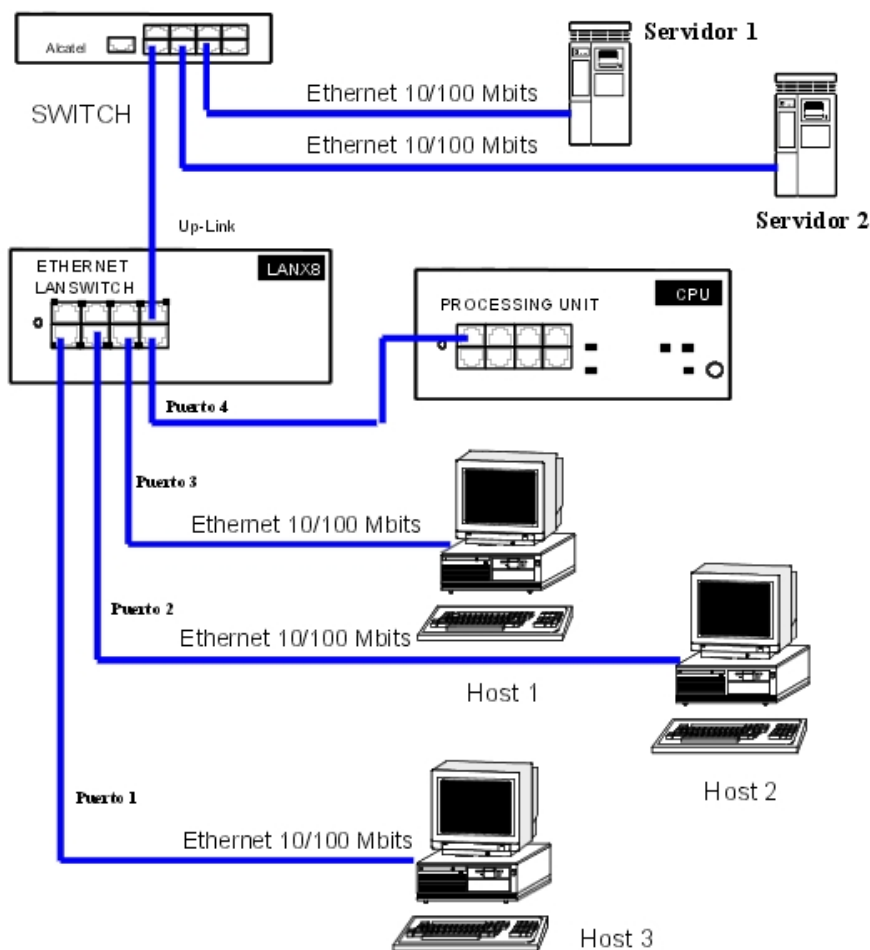


2.2.16.1.1 Placas (o tarjetas) LANX-2

Las placas LanX8-2 y LanX16-2 son de segunda generación, e integran, respectivamente, 1 ó 2 puertos Ethernet Gigabit para una configuración Lanswitch/Layer 2. Se puede utilizar cualquiera de los puertos como Uplink, ya que todos ellos son MDI/MDIX automáticos.

2.2.16.2 Ejemplos de configuración

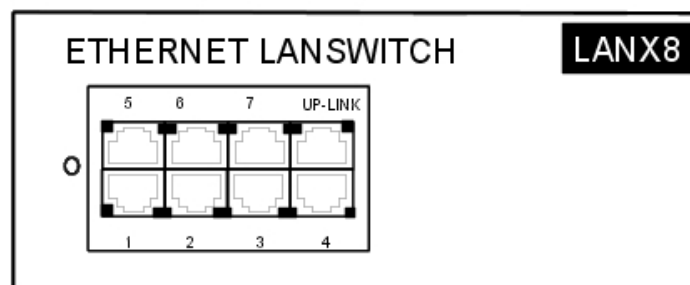
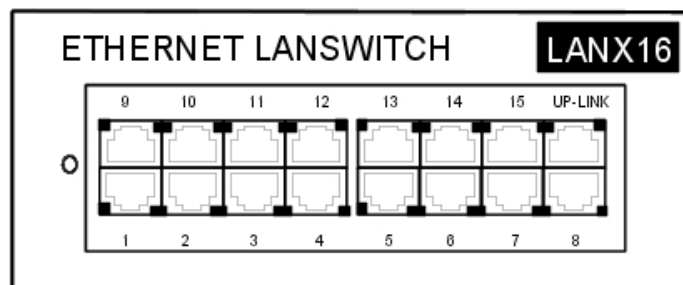
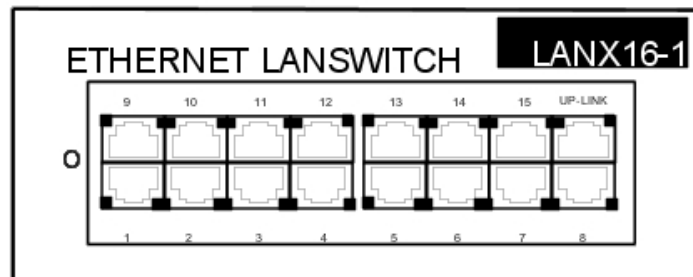
2.2.16.2.1 EJEMPLO DE CONFIGURACIÓN



2.2.16.3 Conexiones externas

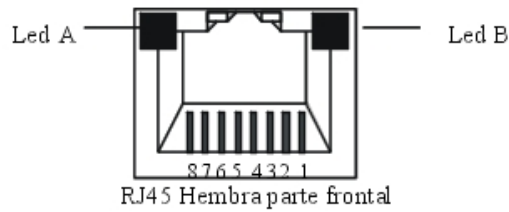
2.2.16.3.1 PUNTOS DE SALIDA (RAIDISSEUR DE LA TARJETA)

Placas (o tarjetas) LANX



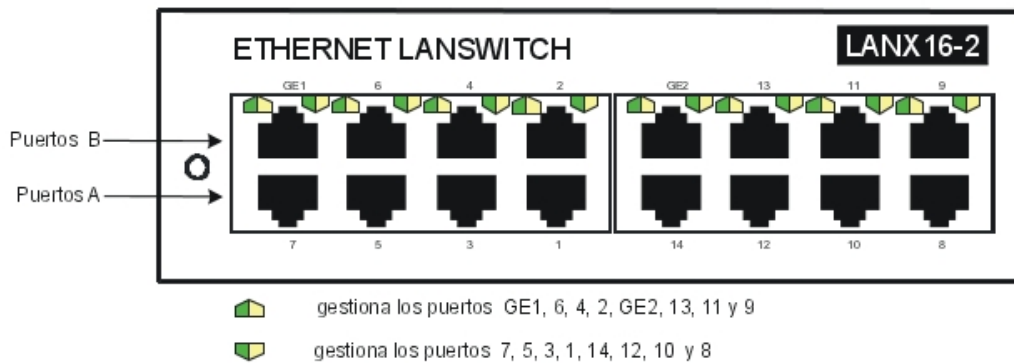
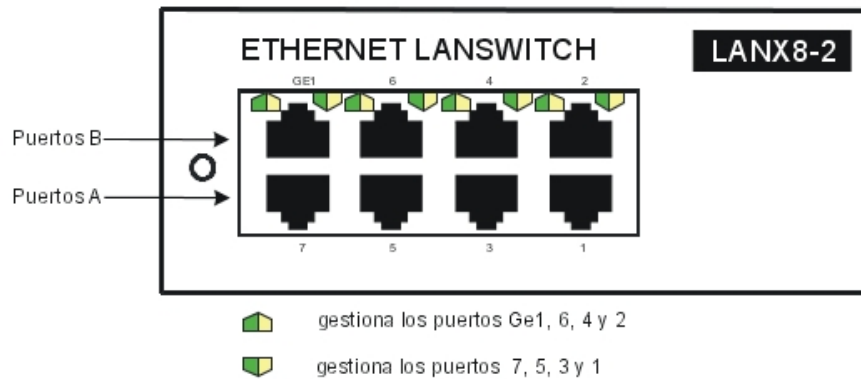
Cada conector RJ45 (categoría 5) incluye 2 leds verdes:

- Led A = estado del enlace y actividad:
 - apagado: enlace desconectado
 - encendido: enlace conectado
 - parpadeando: enlace activo
- Led B = Full Duplex/colisión:
 - apagado: Half Duplex
 - encendido: Full Duplex
 - parpadeando: colisión



Terminal RJ45	1	2	3	4	5	6	7	8
Salidas puertos 1 a 15	RX+	RX-	TX+			TX-		
Salida Up-Link	TX+	TX-	RX+			RX-		

Placa (o tarjeta) LANX-2



Al contrario que en las placas de primera generación, los leds de los puertos A y B están situados en la parte superior de la placa. El estado y los colores de los leds indican lo siguiente:

- Led verde (izquierdo) = estado del enlace y la actividad:
 - apagado: enlace desconectado

- encendido: enlace conectado
- parpadeando: enlace activo
- Led amarillo (derecho) = velocidad:
 - apagado: velocidad poco elevada (10 ó 100 Mb para el puerto Gigabit, 10 Mb para los demás puertos)
 - encendido: velocidad elevada (1 Gb para el puerto Gigabit, 10 Mb para los demás puertos)

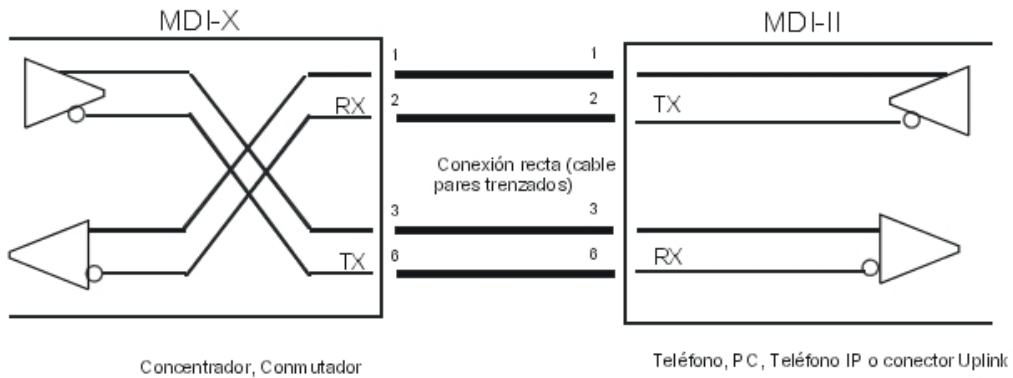
Placa (o tarjeta) LANX-2

Terminal RJ45	1	2	3	4	5	6	7	8
Puertos de 1 a 14	RX+	RX-	TX+			TX-		
GE1, GE2	TR0+	TR0-	TR1+	TR2+	TR2-	TR1-	TR3+	TR3-

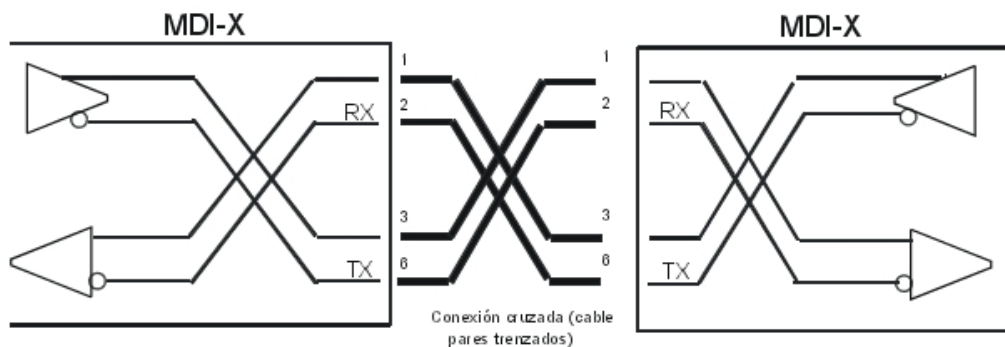
- Puertos de 1 a 14: puertos 10/100 BT.
- GE1, GE2: puertos 10/100/1000 BT.

2.2.16.3.2 PRINCIPIOS DE CONEXIÓN

Conexión básica 10/100 BT



Conexión MDI-X frente a MDI-X



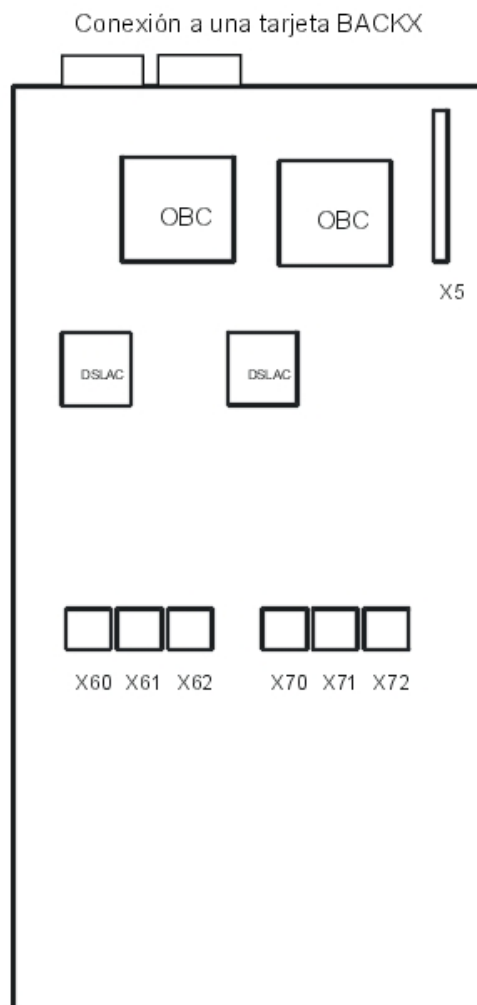
2.2.17 APA

2.2.17.1 Descripción del hardware

Las tarjetas APA no pueden utilizarse en los sistemas que tengan una versión de software posterior a R2.0.

La tarjeta APA (acceso público analógico) permite la conexión de las líneas de red (LR) analógicas. Se proponen dos variantes de tarjeta:

- APA-4: 4 interfaces TL
- APA-8: 8 interfaces TL



X5: conector a presión de una tarjeta hija CLIDSP (detección de señal CLIP).

X60, X61, X62, X70, X71 y X72: conectores a presión de tarjetas hijas GSCLI (señalización de inicio base).

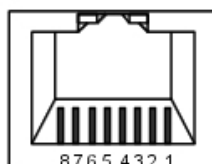
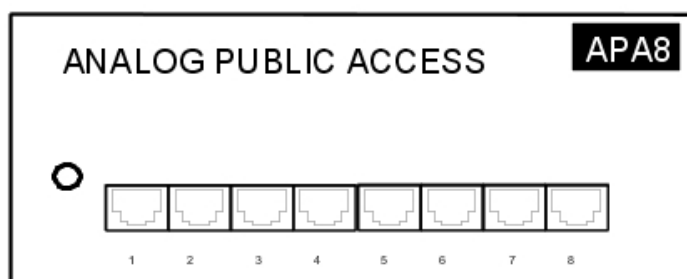
2.2.17.1.1 EQUIPO DE LA TARJETA CLIDSP

La señal necesaria para la gestión de CLIP (Calling Line Identification Presentation) se realiza al nivel de la tarjeta de CPU, salvo en los siguientes casos en los que se requiere una tarjeta CLIDSP (que debe instalarse en el conector X5 de la tarjeta): los Estados Unidos, el Reino Unido y todos los países que utilizan únicamente Dual Tono (DT-AS) como señal de alerta.

La tarjeta CLIDSP se requiere asimismo para la detección de CLIP en el estado de colgado (fase posterior).

2.2.17.2 Conexiones externas

2.2.17.2.1 PUERTOS DE SALIDA (PLACA DELANTERA)



Cara frontal de RJ45 hembra

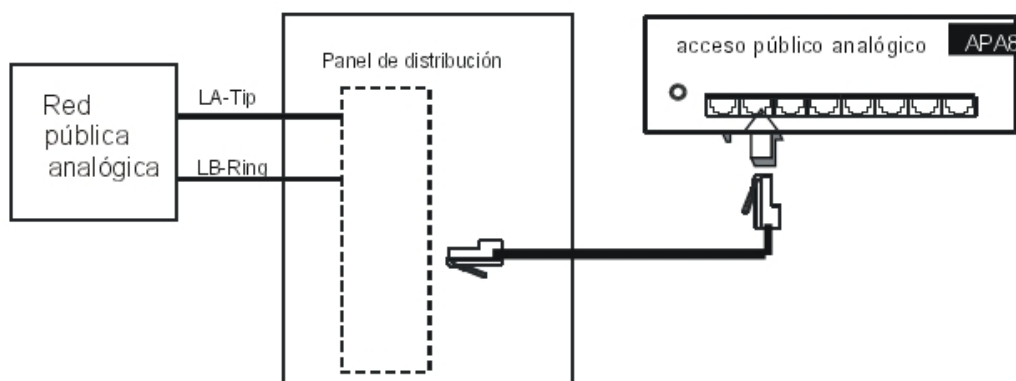
Terminal RJ45	1	2	3	4	5	6	7	8
Salida 1	ZSETB	ZSETA		LB-Ring	LA-Tip		ZB	ZA
Salidas 2 a 8				LB-Ring	LA-Tip			

Nota:

Terminal Z B1 y terminal Z A1: conexión a terminal Z para función de corte. ZB1 y ZA1: conexión a acceso Z para función de corte.

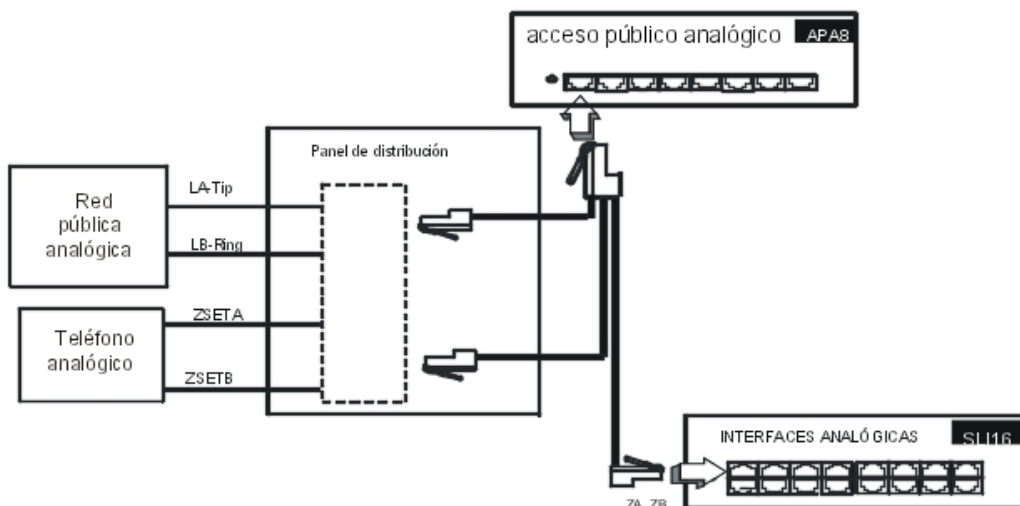
2.2.17.2.2 CONEXIÓN DE LÍNEAS DE RED ANALÓGICAS

Sin desvío LR



Con desvío LR

En caso de un corte de alimentación o un fallo de CPU, esta solución permite conectar la línea analógica (conectada al equipo 1 de la tarjeta APA) a un teléfono analógico.



Nota:

Particularidades de la conexión US

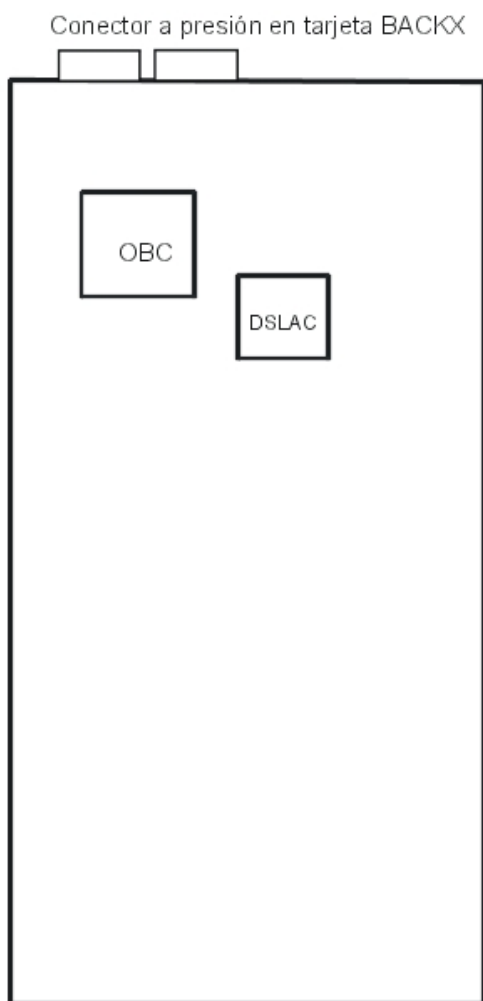
- **Placa APA equipada con señalización de inicio base:** Ring se conecta a la polaridad positiva (+) de la red mientras que Tip se conecta a la polaridad negativa (-) (tierra en caso de batería convencional).
- **Tarjeta APA en señalización Inicio bucle:** En caso de batería convencional, Tip suele conectarse a tierra del equipo de red y Ring a la polaridad negativa de la red. Sin embargo, las operaciones de mantenimiento pueden invertir temporal o permanentemente estas polaridades: no se puede asegurar la conexión de cada borne de la batería a la tierra de la red. En caso de batería variable, no hay ningún terminal a tierra: las salidas Tip y Ring son variables.

2.2.18 DDI

2.2.18.1 Descripción del hardware

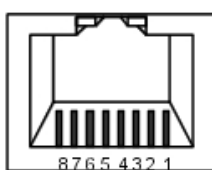
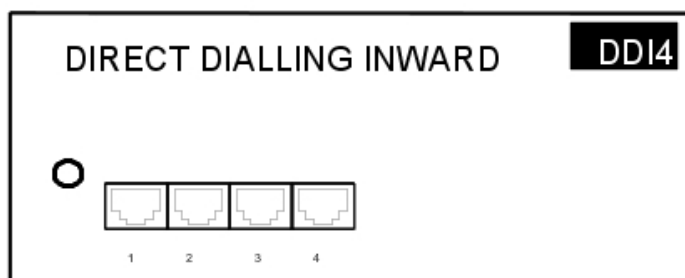
La tarjeta DDI (Direct Dialling Inward) permite conectar líneas de red analógicas en modo de selección directa a la llegada. Se proponen dos variantes de tarjeta:

- DDI-2: 2 equipos DDI
- DDI-4: 4 equipos DDI



2.2.18.2 Conexiones externas

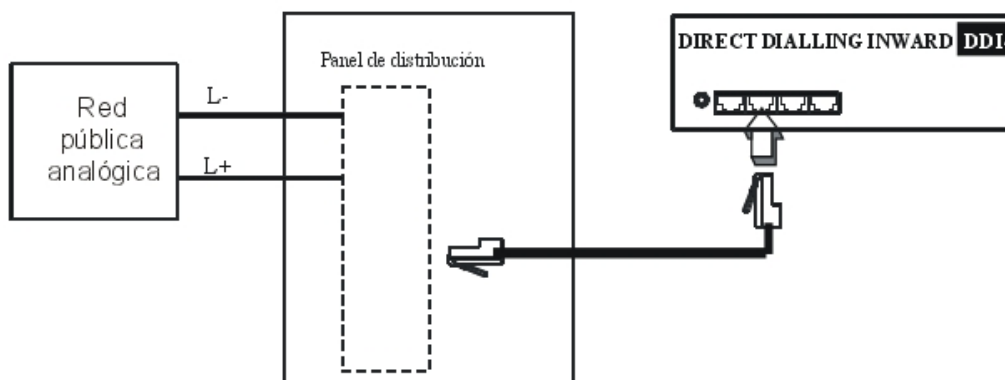
2.2.18.2.1 PUNTOS DE SALIDA (RAIDISSEUR DE LA TARJETA)



Cara frontal de RJ45 hembra

Terminal RJ45	1	2	3	4	5	6	7	8
Salidas				L-	L+			

2.2.18.2.2 CONEXIÓN DE UNA LÍNEA DDI



2.2.19 Fuentes de alimentación

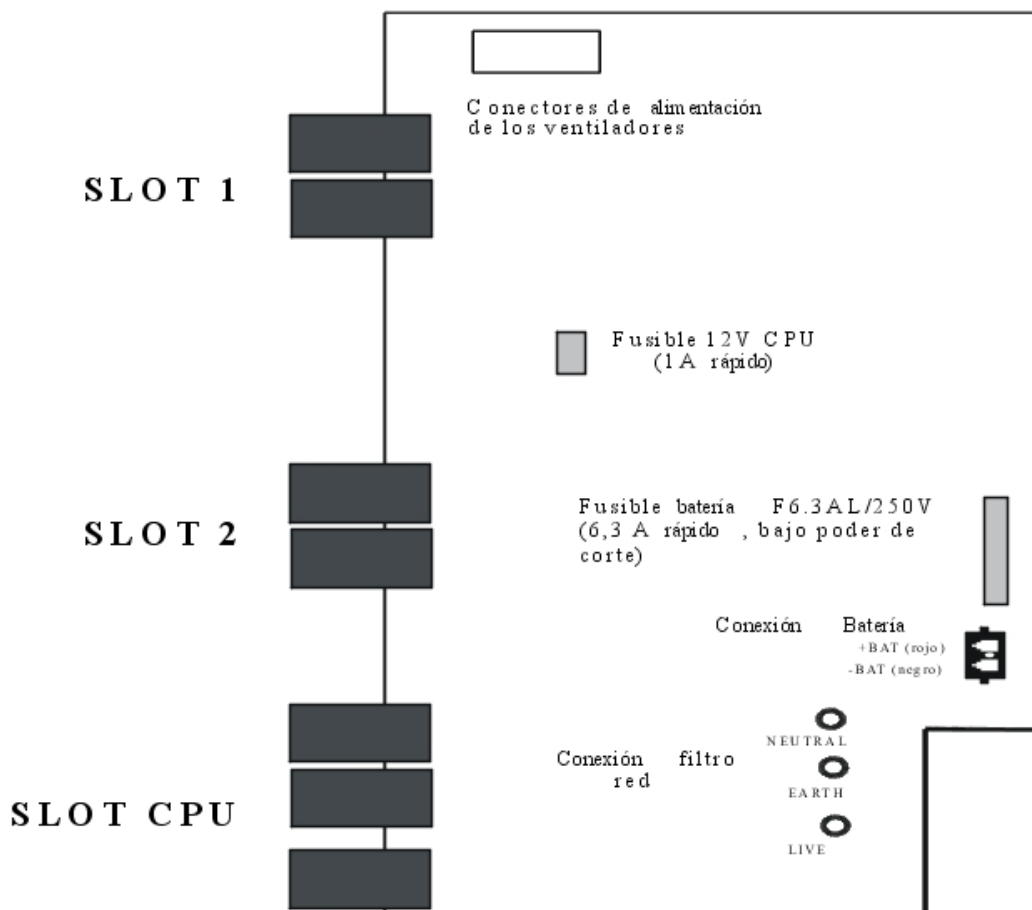
2.2.19.1 Descripción del hardware

La alimentación de la familia PSxN es obligatoria debido a que el sistema está equipado con una placa CPU PIII.

2.2.19.1.1 ALIMENTACIÓN PS1/PS1N

La alimentación PS1/PS1N proporciona la tensión necesaria para el funcionamiento de un

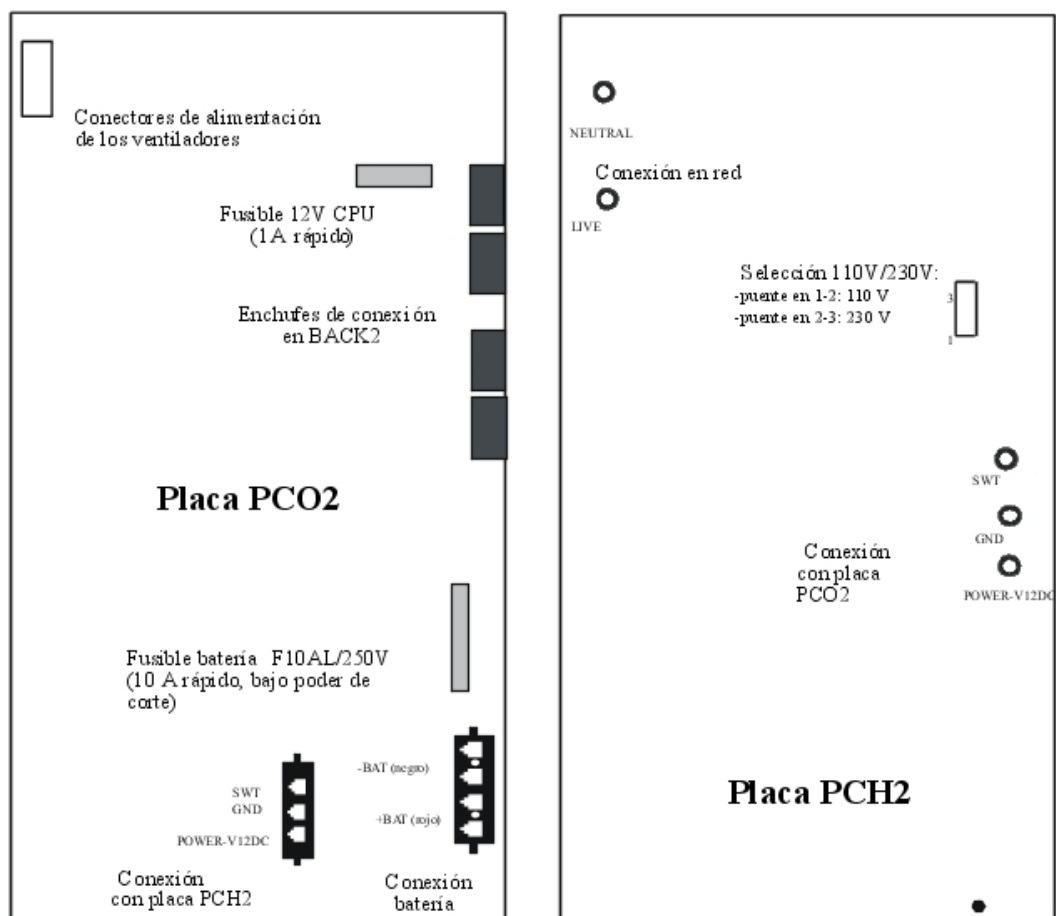
módulo RACK S (anteriormente RACK1) y sirve de placa de panel posterior (Slots 1, 2 y CPU).



2.2.19.1.2 ALIMENTACIÓN PS2/PS2N

La alimentación PS2/PS2N, que suministra la tensión necesaria para el funcionamiento de un módulo RACK M (anteriormente RACK 2), se compone de 2 placas:

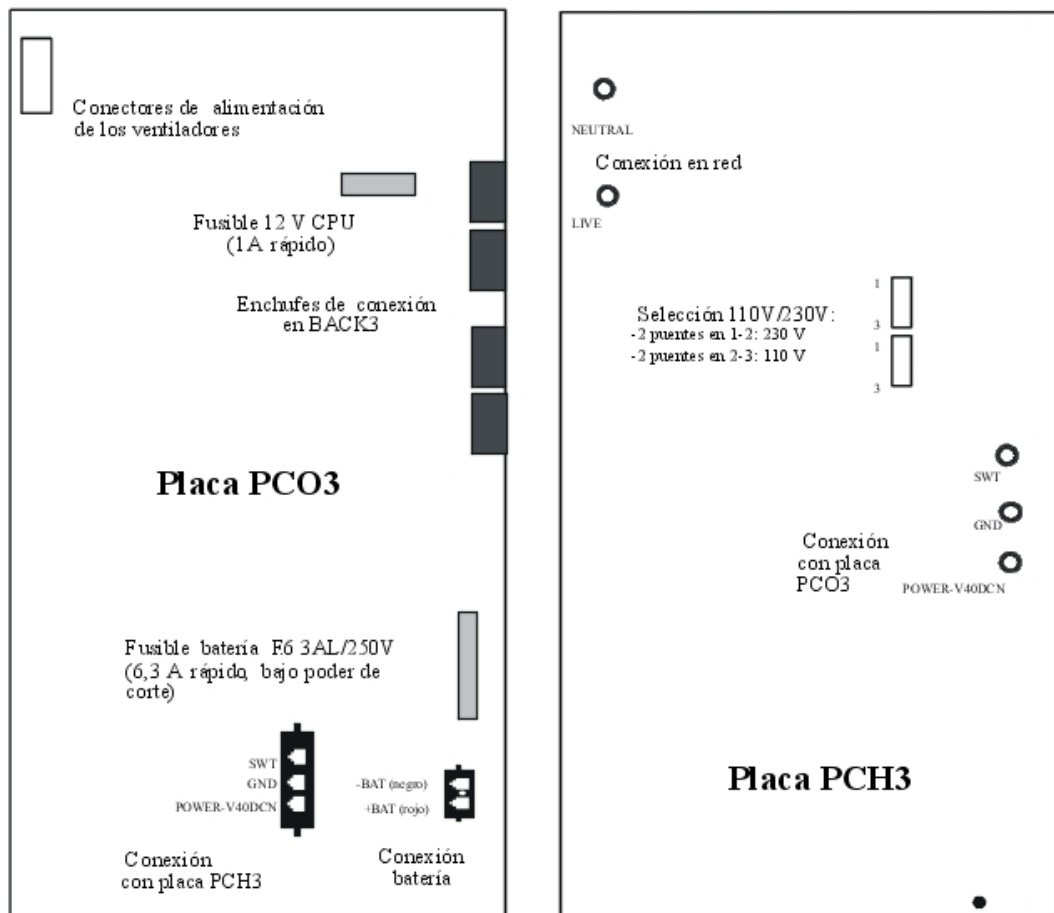
- PCH2: placa Cargador
- PCO2: placa Convertidor



2.2.19.1.3 ALIMENTACIÓN PS3/PS3N

La alimentación PS3/PS3N, que suministra la tensión necesaria para el funcionamiento de un módulo RACK L (anteriormente RACK 3), se compone de 2 placas:

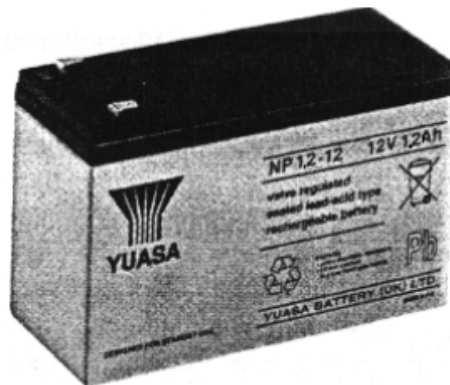
- PCH3: placa Cargador
- PCO3: placa Convertidor



2.2.19.1.4 BATERÍAS

Equipo:

- RACK S (anteriormente RACK 1): 1 batería
- RACK M (anteriormente RACK 2): 2 baterías en paralelo
- RACK L (anteriormente RACK 3): 3 baterías en serie

**Características de la batería:**

- batería de plomo, estanca
- 1,2 Ah / 12 V
- resistencia al fuego superior o igual a UL94-V2

Mantenimiento:

Para garantizar que no se pierdan datos en caso de avería del sistema o si el cable de alimentación se desconecta de la toma, es necesario cambiar las baterías cada dos años. Esta operación de mantenimiento es primordial para garantizar una autonomía de alimentación que permita la grabación de los archivos antes de que se produzca la parada del sistema.

En el caso de los módulos de voz (sin disco duro ni placa CoCPU), la duración de la autonomía es de aproximadamente 20 minutos.

2.2.19.1.5 UPS

Se recomienda utilizar un SAI (Sistema de alimentación ininterrumpida) ya que aumenta el tiempo de recuperación que proporcionan las baterías del sistema. Se pueden conectar como máximo 2 módulos Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server a un SAI.



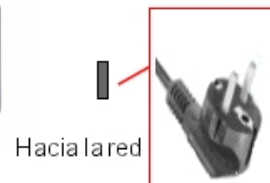
Se entrega el cable el UPS



Se entrega el cable con el sistema
(especifico por país)



UPS



Hacia la red

Equipo:

El cuadro que aparece a continuación muestra los modelos de SAI que deben utilizarse con cada sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server para garantizar una autonomía aproximada de 1 hora (40 minutos en caso del modelo XL con una configuración estándar):

Sistema	UPS 220V	UPS 110V
Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server modelo S	Pulsar Ellipse 300	Pulsar Ellipse 300 USB
Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server modelo M	Pulsar Ellipse 650S	Pulsar Ellipse 650 RS232
Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server modelo L	Pulsar Ellipse 1200S	Pulsar Ellipse 1200 RS232
Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server modelo XL	Pulsar Ellipse 1200S	Pulsar Ellipse 1200 RS232

Selección de SAI:

La siguiente tabla indica el consumo de cada sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server (en configuraciones extremas), lo que permite elegir un sistema de alimentación SAI entre los distintos modelos que ofrecen los fabricantes de SAI:

Sistema	Configuración	Consumo primario
Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server modelo S	24 teléfonos	50 W
	12 teléfonos + 1 placa CoCPU	55 W
Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server modelo M	48 teléfonos	70 W
	48 teléfonos + 1 placa CoCPU	85 W
Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server modelo L	96 teléfonos	105 W
	96 teléfonos + 1 placa CoCPU	120 W
Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server modelo XL	192 teléfonos	210 W
	192 teléfonos + 2 placas CoCPU	230 W

2.2.19.1.6 ALIMENTACIÓN EXTERNA EPS48

La alimentación externa EPS48 (External Power Supply 48V - 1A) está pensada para alimentar las nuevas placas UAI16-1 y permitir la conexión de terminales de gran consumo, sin necesidad de añadir otro armario ni de cambiar a un modelo de armario más grande.

Un cable de 2 m terminado por un conector RJ45 de 8 puntos de salida y conectado a la red eléctrica permite alimentar el splitter utilizado con la placa UAI16-1.

Un LED verde indica si hay suministro eléctrico.

La toma eléctrica para la alimentación externa EPS48 se debe instalar lo más cerca posible del sistema y debe ser de fácil acceso.

Puntos de salida:

Terminal RJ45	1	2	3	4	5	6	7	8
Salidas							0V	48 V

2.3 Teléfonos dedicados

2.3.1 Teléfono IP Touch 4008/4018

2.3.1.1 Descripción sencilla

2.3.1.1.1 Presentación general

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server es compatible (entre otros) con los siguientes tipos de teléfonos IP:

- En la gama de productos Alcatel-Lucent 8 series:
- En la gama de productos Alcatel-Lucent IP Touch 8 series phone Extended Edition:
- En la gama de productos Alcatel-Lucent 8 series:
- En la gama de productos Alcatel-Lucent IP Touch 8 series phone Extended Edition:

Las características del teléfono Alcatel-Lucent IP Touch 4018 phone Extended Edition son equivalentes en gran medida a las del Alcatel-Lucent IP Touch 4018 Phone.

La diferencia principal entre los dos teléfonos es que el teléfono Alcatel-Lucent IP Touch 4018 phone Extended Edition proporciona una función de memoria extendida.

Como parte de la gama de productos profesionales de **Propietario**, estos innovadores teléfonos IP ofrecen todas las funciones con telefonía y conectividad IP integradas, proporcionándole la potencia combinada de datos y voz sobre IP (VoIP). Además de su diseño optimizado, estos terminales ofrecen una pantalla de tono gris, audio de banda ancha, tonos de llamada de excelente calidad y función manos libres.

Los teléfonos Alcatel-Lucent IP Touch 4018 Phone y Alcatel-Lucent IP Touch 4018 phone Extended Edition ofrecen las siguientes ventajas:

- Comunicaciones empresariales instantáneas
- Ergonomía optimizada
- Excelente calidad de sonido
- Gama inmejorable de funciones de telefonía

Nota:

En el resto de esta documentación, cualquier mención de los teléfonos Alcatel-Lucent IP Touch 4008 Phone se aplica también a los Alcatel-Lucent IP Touch 4008 phone Extended Edition y cualquier mención de los teléfonos Alcatel-Lucent IP Touch 4018 Phone también se aplica a los Alcatel-Lucent IP Touch 4018 phone Extended Edition, a menos que se especificara lo contrario.

2.3.1.1.2 Comunicaciones empresariales instantáneas

Los terminales Alcatel-Lucent IP Touch 4018 Phone y Alcatel-Lucent IP Touch 4018 phone Extended Edition siempre están preparados para proporcionar el mejor servicio de comunicación siempre que lo necesite y conectarse a otros dispositivos y aplicaciones en tiempo real. Podrá comprobar con qué facilidad y rapidez se utilizan los botones y teclas de función interactivas.

2.3.1.1.3 Ergonomía optimizada

Con un diseño atractivo, innovador e intuitivo, estos teléfonos funcionan con la misma ergonomía sencilla y fácil de utilizar que se encuentra en los mejores teléfonos móviles y PDA, de manera que no perderá tiempo en acceder a sus eficaces funciones y servicios. El teléfono viene completo con:

- Una pantalla en diferentes tonos de gris

- Botones de función programables
- Navegador arriba/abajo
- Teclas contextuales

2.3.1.1.4 Excelente calidad de sonido

Estos teléfonos proporcionan la mejor calidad de sonido gracias a las siguientes novedades:

- Compatibilidad con audio de banda ancha, que lleva la comodidad en la escucha a niveles más altos
- Teléfono con altavoz y modos manos libres y full dúplex, que incluye la eliminación del eco
- Una opción amplia de tonos de llamada estándar y melodías polifónicas

2.3.1.1.5 Gama inmejorable de funciones de telefonía

Estos teléfonos ofrecen una gama completa de servicios de telefonía que se encuentra en los PBX OmniPCX Office, inmejorable en términos de funcionalidad, prestaciones, fiabilidad y calidad de servicio. Estos terminales están disponibles en todos los países donde se comercializan las versiones asociadas del sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server habilitadas para IP.

2.3.1.2 *Descripción del hardware*

2.3.1.2.1 Presentación general

Las características del teléfono Alcatel-Lucent IP Touch 4018 phone Extended Edition son equivalentes en gran medida a las del Alcatel-Lucent IP Touch 4018 Phone.

La diferencia principal entre los dos teléfonos es que el teléfono Alcatel-Lucent IP Touch 4018 phone Extended Edition proporciona una función de memoria extendida.

En los párrafos siguientes, las descripciones y funcionamiento del teléfono Alcatel-Lucent IP Touch 4018 Phone también se aplican al Alcatel-Lucent IP Touch 4018 phone Extended Edition, a menos que se especificara lo contrario.

2.3.1.2.2 Descripción del terminal Alcatel-Lucent IP Touch 4018 Phone

En esta sección se describen los siguientes elementos:

- Funciones del terminal
- Teclado del terminal
- Pantalla del terminal

La figura siguiente muestra el terminal Alcatel-Lucent IP Touch 4018 Phone.



Figura 2.111 : Terminal Alcatel-Lucent IP Touch 4018 Phone

Funciones del terminal

Las funciones del terminal Alcatel-Lucent IP Touch 4018 Phone son las siguientes:

- Microterminal con cable
- Manos libres full duplex
- Audio de banda ancha
- Tonos de llamada estándar y melodías polifónicas
- Pantalla en tonos de gris
- Extensión de módulo de marcación
- Teclas de función fijas
- Navegador arriba/abajo y tecla Aceptar
- Teclas programables
- Conexiones LAN Ethernet y PC
- Conectividad óptica con adaptador externo
- Kit de instalación en pared [opcional]

- Soporte con ángulo de 60° (“Big Foot”) [opcional]

Teclado del terminal

El teclado del terminal Alcatel-Lucent IP Touch 4018 Phone incluye:

- Un teclado de marcación
- Teclas de función
- Teclas programables
- Un navegador

Extensión de módulo de marcación

El teclado de marcación se compone de 12 teclas.

Teclas de función

Las teclas de función fijas se describen en la siguiente tabla.

tabla 2.35 : Teclas fijas del terminal Alcatel-Lucent IP Touch 4018 Phone

Tecla	Acción
Fin	Se puede utilizar para: <ul style="list-style-type: none"> - concluir la comunicación actual - detener el timbre de una llamada entrante - salir de la aplicación actual (y regresar a la pantalla predeterminada)
Manos libres (con LED verde)	Activa o desactiva la función manos libres. Una pulsación breve activa la función manos libres. Una pulsación larga en la tecla manos libres activa la función Escucha de grupo. La función manos libres es una función full dúplex, con cancelación y atenuación del eco.
Volumen + —	En OmniPCX Office, puede ajustar: <ul style="list-style-type: none"> - el volumen del terminal/casco en el modo de comunicación - el volumen del altavoz integrado - el nivel de timbre cuando el terminal suena
Rellamada	<ul style="list-style-type: none"> - Pulsación breve: se vuelve a marcar el último número marcado. - Pulsación larga: muestra la lista de los últimos números marcados. Con las teclas de flecha arriba/abajo, desplácese por los números y pulse la tecla Aceptar para volver a marcar el número seleccionado.
Mensaje (con LED naranja)	Permite acceder a: <ul style="list-style-type: none"> - servicios de mensajería vocal - servicios de mini mensajes

Tecla	Acción
Silencio (con LED verde)	<ul style="list-style-type: none">- Cuando el terminal está en comunicación, esta tecla permite pasar a modo de silencio (deshabilita el micrófono del terminal).- Cuando el terminal no está comunicando, esta tecla permite atender una llamada entrante interna en modo de manos libres.
Directorio personal/Marcación por nombre	<ul style="list-style-type: none">- Pulsación breve: permite acceder al directorio personal.- Pulsación larga: permite acceder a la función de marcación por nombre.
Salir/Inicio	<ul style="list-style-type: none">- Pulsación breve: para retroceder un nivel en la aplicación.- Pulsación larga: para salir de la aplicación actual y regresar a la pantalla predeterminada.
Ayuda/Menú	<p>Menú</p> <ul style="list-style-type: none">- Pulse una vez para acceder al menú del terminal. Consta de 7 elementos: use las teclas de flechas arriba/abajo para desplazarse entre los elementos del menú.- Pulse una vez y, a continuación, pulse una tecla del 1 al 7 para acceder al elemento del menú correspondiente.- Pulse una vez y, a continuación, pulse la tecla Aceptar para acceder al primer elemento del menú (Identificación). <p>ayuda</p> <p>Pulse una vez y, a continuación, pulse otra tecla para obtener información acerca de la función de dicha tecla. Las posibilidades son:</p> <ul style="list-style-type: none">- i + tecla programable- i + tecla de mensaje- i + tecla de rellamada- i + tecla fin- i + tecla directorio personal/marcación por nombre

Teclas programables

Las teclas programables permiten programar las funciones preferidas (lo realiza el administrador), como el desvío de llamadas o un número de terminal concreto. Con estas teclas, se obtiene un acceso rápido y fácil a estas funciones.

Las teclas programables incluyen:

- Una tecla personal
- Un conjunto de otras 6 teclas programables

Navegador

El navegador incluye:

- Una tecla de navegación bidireccional
- Una tecla de validación (Aceptar)
- Una tecla Salir/Inicio (|<)

La tecla Salir/Inicio se emplea para salir de la aplicación actual. Si realiza una pulsación larga, regresa a la pantalla predeterminada. En modo de edición, se puede utilizar para eliminar caracteres.

Pantalla del terminal

En la siguiente tabla se enumeran las características de la pantalla del terminal Alcatel-Lucent IP Touch 4018 Phone.

tabla 2.36 : Pantalla del terminal Alcatel-Lucent IP Touch 4018 Phone

Características	Alcatel-Lucent IP Touch 4018 Phone
Pantalla	Sí
Resolución de pantalla	20 caracteres
Tamaño del área visible	79 x 13 mm
Color	Fondo gris

2.3.1.3 Puesta en servicio

2.3.1.3.1 Presentación general

Este módulo muestra todas las acciones necesarias para la puesta en servicio:

- Teléfono Alcatel-Lucent IP Touch 4018 Phone
- Teléfono Alcatel-Lucent IP Touch 4018 phone Extended Edition

La puesta en marcha de los teléfonos Alcatel-Lucent IP Touch 4018 Phone y Alcatel-Lucent IP Touch 4018 phone Extended Edition es idéntica.

La siguiente figura muestra los conectores de la base de los teléfonos Alcatel-Lucent IP Touch 4018 Phone y Alcatel-Lucent IP Touch 4018 phone Extended Edition.

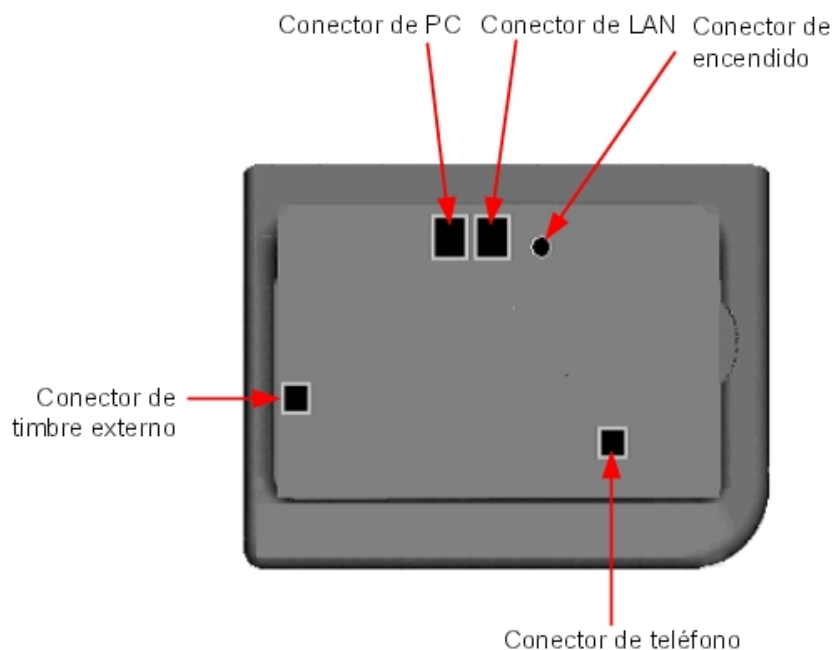


Figura 2.112 : Conectores de Alcatel-Lucent IP Touch 4018 Phone y Alcatel-Lucent IP Touch 4018 phone Extended Edition

2.3.1.3.2 Puesta en servicio del terminal

En esta sección se describe cómo:

- Conectar el terminal
- Iniciar el terminal
- Programar teclas

Requisitos previos

Ninguno.

Conexión de los terminales

En esta sección se describe cómo:

- Conectar el terminal IP Touch a la red de área local (LAN)
- Conectar la fuente de alimentación

Requisitos previos

Ninguno.

Conexión de un terminal IP Touch a la LAN

Para conectar el terminal a la LAN:

1. Dé la vuelta al terminal para ver la base.
2. Conecte el cable RJ45 en el conector LAN del terminal.
3. Conecte el cable RJ45 a la misma LAN.

Cómo conectar la fuente de alimentación

Existen dos fuentes de alimentación posibles:

- Un adaptador externo CA/CC, que es una fuente de alimentación de 42 V
Se utiliza una clavija hembra para conectar el adaptador de alimentación. El adaptador externo CA/CC es el mismo para los terminales IP Touch y e-Reflex.
- Alimentación por Ethernet (PoE)
El suministro a través de Ethernet se puede implementar con un conmutador estándar compatible 802.3af.

Para suministrar alimentación eléctrica a través de un adaptador externo CA/CC:

1. Conecte el cable correspondiente del adaptador en el conector de alimentación eléctrica del terminal.
2. Conecte el enchufe del adaptador a la fuente de alimentación.
Comienza la iniciación.

Iniciar los terminales

En esta sección se describe cómo:

- Elegir el modo de iniciación
- Iniciar el terminal IP Touch

Requisitos previos

El terminal de IP Touch debe conectarse a:

- LAN
- Fuente de alimentación

Cómo elegir el modo de inicio

El modo predeterminado es el modo dinámico.

Para elegir el modo de inicio, consulte la siguiente tabla:

tabla 2.37 : Modos de inicio

Si	Entonces el modo necesario de inicio es	Y
Tiene un servidor DHCP	Modo dinámico o modo dinámico de Propietario	Consulte tabla : Procedimiento de inicio En el caso del modo dinámico de Propietario , el enrutador de Propietario debe proporcionar la dirección IP del terminal.

No dispone de un servidor DHCP	Modo estático	<ul style="list-style-type: none"> - Consulte tabla : Procedimiento de inicio - Obtenga del administrador de red: <ul style="list-style-type: none"> • Una dirección IP para el terminal IP Touch • La máscara de subred • La dirección del router • La dirección del servidor TFTP (dirección de la placa Voz sobre IP maestra)
--------------------------------	---------------	---

Iniciar el terminal IP Touch

Para iniciar el terminal IP Touch, consulte la siguiente tabla.

Nota 1:

*En cada uno de los siguientes dos casos, puede ver la versión del software del terminal IP Touch después del paso 2, seleccionando **Versión** en el menú principal.*

tabla 2.38 : Procedimiento de inicio

Para que el inicio sea	Procedimiento
Modo dinámico o modo dinámico de Propietario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conecte la fuente de alimentación 2. Después de la inicializaciónse completa la fase 2 y antes de que comience la fase 5, pulse i y, a continuación, la tecla #. <i>Aparece el menú principal.</i> 3. Si el terminal estaba en modo estático, elija Par. de IP en el menú principal. <i>Se muestra el menú de los parámetros IP.</i> 4. Seleccione Dinámico y pulse la tecla Aceptar. 5. Para guardar pulse la tecla #. 6. Salga del menú principal mediante la tecla *.

Estática	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conecte la fuente de alimentación 2. Antes de que se inicie la fase 5 de inicialización, pulse i y, a continuación, la tecla # <i>Aparece el menú principal.</i> 3. En el menú Principal, elija Par. de IP. <i>Se muestra el menú de los parámetros IP.</i> 4. Seleccione Estático y pulse la tecla Aceptar. 5. Escriba los siguientes elementos: <ol style="list-style-type: none"> a. Dirección IP b. La máscara de subred c. La dirección del router d. La dirección de servidor TFTP e. El puerto TFTP (69) f. La dirección de la CPU 6. Escriba los detalles VLAN necesarios como se indica a continuación: <ol style="list-style-type: none"> a. En caso necesario, seleccione Uso de VLAN y escriba el número del ID de VLAN. b. Compruebe que se ha activado la opción VLAN estricta. Esta opción está activada de forma predeterminada; si se desactiva, se puede usar un servidor DHCP en otra VLAN. 7. Guarde los valores del parámetro anterior pulsando la tecla #. 8. Salga del menú principal mediante la tecla *. <i>El terminal se reinicia desde la fase 1 con los nuevos parámetros.</i> <p><i>Nota 2:</i> <i>Si aparece un mensaje de error durante el inicio, desconecte el adaptador de alimentación y vuelva a conectarlo para que el sistema se reinicie.</i></p>
----------	--

Cómo iniciar de nuevo

Si desea cambiar el valor de un parámetro, vuelva a reiniciar como se describe a continuación.

Para reiniciar de nuevo:

1. Desconecte el terminal IP Touch de la fuente de alimentación.
2. Vuelva a conectar la fuente de alimentación.
3. Ejecute el proceso de inicio como se indica en [tabla : Procedimiento de inicio](#)

Programación de las teclas

Esta sección describe cómo programar las teclas programables.

Observe que sólo la tecla de llamada directa puede programarse (con un número de teléfono) que, de forma predeterminada, es la sexta tecla programable. Sin embargo, la tecla Directorio personal/marcación por nombre puede programarse de forma similar.

Para programar una tecla:

1. Pulse la tecla **i** seguida por la tecla programable necesaria.
2. Pulse una tecla del navegador bidireccional (hacia arriba o abajo).
3. Escriba el número de teléfono que desea asociar con esta tecla programable.
4. Pulse **Aceptar**. El terminal regresa a la pantalla predeterminada.

Reubicar y conservar los terminales IP Touch

En esta sección se describe cómo reubicar y conservar el mismo terminal.

En los siguientes procedimientos, se asume que:

- hay un servidor DHCP
- no hay que configurar ninguna VLAN.

Requisitos previos

Ninguno.

Reubicar y conservar el mismo terminal

Para reubicar y conservar el mismo terminal:

1. Desenchufe el terminal.
2. Enchufe el terminal en el conector de su nueva ubicación.

2.3.1.3.3 Teléfono Alcatel-Lucent IP Touch 4008 Phone

El Alcatel-Lucent IP Touch 4008 Phone supone una reducción de coste del Alcatel-Lucent IP Touch 4018 Phone gracias a un nuevo transceptor y un nuevo conmutador LAN.

La configuración de Alcatel-Lucent IP Touch 4008 Phone es idéntica a la de Alcatel-Lucent IP Touch 4018 Phone: ambos teléfonos comparten el mismo perfil.

La configuración de Alcatel-Lucent IP Touch 4008 phone Extended Edition es idéntica a la de Alcatel-Lucent IP Touch 4018 Phone.

2.3.1.4 *Mantenimiento*

2.3.1.4.1 Presentación general

En este módulo se describen:

- Los mensajes de información y error que aparecen durante la fase de inicio.
- La tabla de enlaces Ethernet.

2.3.1.4.2 Mensajes de información y error

La siguiente tabla enumera los mensajes de información y error. El formato es el siguiente:

Texto breve: texto que se muestra en la pantalla, en caso de error o a efectos informativos.

Descripción: descripción del estado o error

tabla 2.39 : Mensajes de error de la fase de inicio

Texto breve	Descripción
END	La fase de inicio ha finalizado (satisfactoriamente o no)
STARTED	El paso se ha iniciado
SUCCESS	El paso se ha realizado con éxito
FAIL	El paso ha fallado

Texto breve	Descripción
RETRYING	Se está reintentando el paso
NO MAC ADDRESS	No hay ninguna dirección MAC de Ethernet almacenada en la memoria flash
DHCP NOT RESPONDING DHCP	El servidor no responde
BAD IP ADDRESS	La dirección IP no es correcta
BAD ROUTER ADDRESS	La dirección del router no es correcta
ROUTER PING FAILED	El router no está respondiendo al ping
BAD TFTP ADDRESS	La dirección del servidor TFTP no es correcta
ADDRESSES MISMATCH	No coinciden la dirección, la máscara y el router
TFTP NOT RESPONDING	El servidor TFTP no responde
TFTP SERVER ERROR	Error del servidor TFTP
BAD FILE CONTENT	Se ha encontrado un error en el archivo descargado
FILE TOO LARGE	El archivo es demasiado grande y no se puede descargar
SAME VERSION FOUND	La versión recuperada es igual que la versión que se está ejecutando
NEW VERSION FOUND	Se ha encontrado (descargado) una nueva versión de software de IP Touch
FLASHING	Flashing en curso
FLASHING FAILED	No se ha podido cargar en memoria flash el archivo binario descargado
TRYING ANOTHER CPU	Se está intentando con la siguiente dirección del archivo de configuración
NO ETHERNET LINK	El enlace Ethernet no está conectado (sólo el puerto LAN)
initializing	Primer mensaje de texto después del restablecimiento de hardware y de la información de copyright
1/5 network start	La fase 1 se está ejecutando: el terminal está iniciando su interfaz de red
2/5 network setup	La fase 2 se está ejecutando: el terminal está buscando direcciones IP
3/5 config download	La fase 3 se está ejecutando: el terminal está intentando obtener un archivo lanpbx
4/5 binary download	La fase 4 se está ejecutando: el terminal está descargando un nuevo archivo binario
5/5 connecting	La fase 5 se está ejecutando: el terminal está intentando hablar con el sistema

2.3.1.4.3 Enlace Ethernet

De manera predeterminada, los IP Touch se configuran para realizar la negociación automática en ambos puertos (LAN y PC). Si el PC y el conmutador de LAN también se configuran para realizar la negociación automática, ésta es la mejor configuración para mejorar QoS.

Sin embargo, dependiendo de la configuración de red, puede no siempre sea posible salir del terminal en negociación automática: la velocidad de vínculo y el dúplex de ambos puertos se pueden forzar a los valores determinados mediante el menú de supervisor:

- Enchufe el teléfono, como se describe: [módulo IP Touch 4008/4018 Phone - Puesta en servicio § Puesta en servicio del terminal](#) .
- Una vez se muestra **inicialización** en el terminal, pulse **i** y, a continuación, **#**
- Use la tecla de desplazamiento para seleccionar **Enlaces Ethernet**
- Modifique los datos como sea necesario

Una falta de correspondencia en la configuración entre el terminal y el conmutador PC/LAN puede que produzca efectos desagradables en la calidad de la voz:

- Ningún enlace (o velocidad diferente): 8, 9, 11 y 12
- Pérdida de paquetes (o dúplex diferente): 2, 4, 7 y 14

Nota 1:

El dispositivo que opera el modo full-duplex no detecta las colisiones: los paquetes de este dispositivo nunca se retransmiten si se produce en ellos una colisión.

En la tabla siguiente se enumeran todas las posibles combinaciones de puerto Ethernet al conectar un terminal IP Touch a un dispositivo externo (conmutador en el lado LAN, PC en el lado PC). Con cada combinación, la tabla muestra el estado del vínculo: válido o no válido (dúplex o velocidad diferentes), como se ha descrito anteriormente.

tabla 2.40 : Combinaciones de enlaces Ethernet

	Puerto de terminal	Puerto del dispositivo externo	Estado de enlace
1	negociación automática	negociación automática	Válido
2	negociación automática	100-FULL	No válido (pérdida de paquetes)
3	negociación automática	100-HALF	Válido
4	negociación automática	10-FULL	No válido (pérdida de paquetes)
5	negociación automática	10-HALF	Válido
6	100-FULL	100-FULL	Válido
7	100-FULL	100-HALF	No válido (pérdida de paquetes)
8	100-FULL	10-FULL	No válido (ningún enlace)
9	100-FULL	10-HALF	No válido (ningún enlace)
10	100-HALF	100-HALF	Válido
11	100-HALF	10-FULL	No válido (ningún enlace)
12	100-HALF	10-HALF	No válido (ningún enlace)
13	10-FULL	10-FULL	Válido

	Puerto de terminal	Puerto del dispositivo externo	Estado de enlace
14	10-FULL	10-HALF	No válido (pérdida de paquetes)
15	10-HALF	10-HALF	Válido

Nota 2:

Cuando los dos puertos de un terminal Alcatel-Lucent IP Touch 4018 Phone o Alcatel-Lucent IP Touch 4018 phone Extended Edition se configuran en modo de negociación automática, si la negociación ha Il-evado hasta una tasa de 10 Mbps en el puerto de PC y una tasa de 100 Mbps en el puerto LAN, el terminal IP Touch intentará renegociar automáticamente una tasa de 10 Mbps en el puerto LAN. De esta forma, se evitan problemas de congestión en el PC.

2.3.2 Teléfono IP Touch 4028/4038/4068

2.3.2.1 Descripción sencilla

2.3.2.1.1 Presentación general

El Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server admite(entre otros)los tipos siguientes de teléfonos IP:

- En la gama de productos del teléfono de la serie 8 de Alcatel-Lucent IP Touch:
 - Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone
 - Alcatel-Lucent IP Touch 4038 Phone
 - Alcatel-Lucent IP Touch 4028 Phone
- En la gama de productos de la edición ampliada del teléfono de la serie 8 Alcatel-Lucent IP Touch:
 - Alcatel-Lucent IP Touch 4068 phone Extended Edition
 - Alcatel-Lucent IP Touch 4038 phone Extended Edition
 - Alcatel-Lucent IP Touch 4028 phone Extended Edition

Nota:

Las funciones de los teléfonos de la edición ampliada de Alcatel-Lucent IP Touch 4028/4038/4068 son prácticamente equivalentes a las de los teléfonos Alcatel-Lucent IP Touch 4028/4038/4068. Cualquier diferencia se indica de manera expresa en este documento.

La diferencia principal entre los dos tipos de teléfonos es que los teléfonos de la edición ampliada de Alcatel-Lucent IP Touch 4028/4038/4068 proporcionan una interfaz "Gigabit".

Como parte de la gama de productos profesionales de Alcatel-Lucent, estos innovadores teléfonos IP ofrecen todas las funciones con telefonía y conectividad IP integradas, proporcionándole la potencia combinada de datos y voz sobre IP (VoIP). Además de un diseño optimizado, estos terminales ofrecen pantallas en color o en tonos de gris regulables y con una alta resolución, audio de banda ancha, tonos de timbre de calidad superior, comunicación con manos libres e inalámbrica (sólo para Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone y Alcatel-Lucent IP Touch 4068 phone Extended Edition), además de la amplia compatibilidad con cualquier aplicación empresarial basada en Web.

Los terminales de Alcatel-Lucent IP Touch 4028/4038/4068y los terminales de la edición

ampliada de Alcatel-Lucent IP Touch 4028/4038/4068 ofrecen las ventajas siguientes:

- Comunicaciones empresariales instantáneas
- Ergonomía optimizada
- Excelente calidad de sonido
- Programación de teclas ampliable
- Abierto a todo un mundo nuevo de aplicaciones y servicios
- Gama inmejorable de funciones de telefonía
- A partir de la versión R7.0, es posible el uso de caracteres chinos y cirílicos de Unicode para marcar por nombre, así como en las entradas de la agenda y la personalización de las etiquetas de las teclas de función. Para obtener más información, consulte [módulo Editor del Método de entrada - Funcionamiento](#) .

2.3.2.1.2 Comunicaciones empresariales instantáneas

Estos terminales siempre están preparados para proporcionar el mejor servicio de comunicación siempre que lo necesite y conectarse a otros dispositivos y aplicaciones en tiempo real. Podrá comprobar lo rápido y fáciles de utilizar que son, con botones de función y teclas interactivas, por lo que son ideales como punto central para todas sus comunicaciones empresariales.

2.3.2.1.3 Ergonomía optimizada

Con un diseño atractivo, innovador e intuitivo, estos teléfonos funcionan con la misma ergonomía sencilla y fácil de utilizar que se encuentra en los mejores teléfonos móviles y PDA, de manera que no perderá tiempo en acceder a sus eficaces funciones y servicios. Cada teléfono dispone de:

- Pantalla ajustable de color o gris
- Botones de función programables
- Navegador de cuatro direcciones
- Teclas contextuales
- Teclado alfabético integrado para funciones como los mensajes de texto y la marcación por nombre

2.3.2.1.4 Excelente calidad de sonido

Estos teléfonos ofrecen una excelente calidad de sonido gracias a una amplia gama de nuevas mejoras.

- Compatibilidad con audio de banda ancha, que lleva la comodidad en la escucha a niveles más altos
- Teléfono con altavoz y modos manos libres y full dúplex, que incluye la eliminación del eco
- Una completa gama de tonos de llamada estándar y melodías polifónicas

Cada terminal incluye una toma integrada para el uso de auriculares, altavoces adicionales o sistemas de teleconferencia.

2.3.2.1.5 Programación de teclas ampliable

Cada terminal cuenta con un número de teclas programables que permiten acceder de forma

rápida a los números de teléfono que se utilizan con frecuencia y a las funciones de telefonía. El número de teclas programables se puede ampliar utilizando uno o más módulos adicionales que contienen teclas adicionales. Los módulos adicionales están disponibles con 10 ó 40 teclas, así como un módulo de 14 teclas con etiquetas de teclas LCD programables.

2.3.2.1.6 Abierto a todo un mundo nuevo de aplicaciones y servicios

Los tres terminales están totalmente equipados para acoger aplicaciones externas mediante una interfaz XML, lo que le permite adaptar la infraestructura de comunicaciones a las exigencias exclusivas de su empresa. Los usuarios pueden recibir aplicaciones personalizadas (por ejemplo, aplicaciones alojadas o basadas en Web) procedentes de clientes o desarrolladores con sólo pulsar una tecla de software. Al mismo tiempo, pueden avanzar al ritmo de las nuevas funciones de comunicación de Alcatel-Lucent, como OmniTouch Unified Communications.

2.3.2.1.7 Gama inmejorable de funciones de telefonía

Estos teléfonos ofrecen una gama completa de servicios de telefonía que se encuentra en los PBX OmniPCX Office de Alcatel-Lucent, inmejorable en términos de funcionalidad, prestaciones, fiabilidad y calidad de servicio. Los terminales están disponibles en todos los países donde se comercializan las versiones asociadas del sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server habilitadas para IP.

2.3.2.2 Descripción del hardware

2.3.2.2.1 Presentación general

Los teléfonos Alcatel-Lucent IP Touch 4028 Phone, Alcatel-Lucent IP Touch 4038 Phone y Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone ofrecen funciones parecidas. Las principales diferencias entre ellos son:

- Tipo de pantalla (resolución, gris/color, luz de fondo)
- Número de teclas de función
- Compatible con un auricular Bluetooth

Para obtener más información, consulte [tabla : Funciones de los terminales Alcatel-Lucent IP Touch 4028 Phone, Alcatel-Lucent IP Touch 4038 Phone y Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone](#) .

Las características de los teléfonos Alcatel-Lucent IP Touch 4028 phone Extended Edition, Alcatel-Lucent IP Touch 4038 phone Extended Edition y Alcatel-Lucent IP Touch 4068 phone Extended Edition son aproximadamente idénticas a las de los teléfonos Alcatel-Lucent IP Touch 4028 Phone, Alcatel-Lucent IP Touch 4038 Phone y Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone.

La diferencia principal entre los teléfonos de edición ampliada y el resto de teléfonos de la serie 8 es que los terminales de la edición ampliada de los teléfonos de la gama alta Alcatel-Lucent IP Touch 4028/4038/4068 proporcionan una interfaz Ethernet "Gigabit".

En los párrafos siguientes, sólo se mencionan los teléfonos Alcatel-Lucent IP Touch 4028 Phone, Alcatel-Lucent IP Touch 4038 Phone y Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone. Sin embargo, las descripciones y operaciones de estos terminales también aplican a los terminales Alcatel-Lucent IP Touch 4028 phone Extended Edition, Alcatel-Lucent IP Touch 4038 phone Extended Edition y Alcatel-Lucent IP Touch 4068 phone Extended Edition, a menos que indique específicamente:

2.3.2.2.2 Descripciones de Alcatel-Lucent IP Touch 4028 Phone, Alcatel-Lucent IP

Touch 4038 Phone y Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone

En esta sección se describen los siguientes elementos:

- Funciones del terminal
- Teclado del terminal
- Pantalla del terminal

La siguiente figura ilustra los terminales Alcatel-Lucent IP Touch 4028 Phone, Alcatel-Lucent IP Touch 4038 Phone y Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone. De hecho, la figura muestra el terminal Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone, pero el resto de terminales son similares.



Figura 2.113 : Terminal Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone

Funciones del terminal

En la siguiente tabla se ofrece detalles de las funciones de los terminales Alcatel-Lucent IP Touch 4028 Phone, Alcatel-Lucent IP Touch 4038 Phone y Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone.

tabla 2.41 : Funciones de los terminales Alcatel-Lucent IP Touch 4028 Phone, Alcatel-Lucent IP Touch 4038 Phone y Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone

Características	Alcatel-Lucent IP Touch 4028 Phone	Alcatel-Lucent IP Touch 4038 Phone	Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone
Microterminal con cable	Sí	Sí	Sí
Manos libres full duplex	Sí	Sí	Sí
Audio de banda ancha	Sí	Sí	Sí
Tonos de llamada G711	Sí	Sí	Sí
Pantalla	Sí (gris)	Sí (gris)	Sí (color)
Luz de fondo de la pantalla	No	No	Sí
Extensión de módulo de marcación	Sí	Sí	Sí
Teclado alfabético	Sí	Sí	Sí
Teclas de función fijas	Sí (8)	Sí (8)	Sí (8)
Navegador de 4 direcciones y tecla Aceptar	Sí	Sí	Sí
Teclas programables (F1/F2)	Sí (2)	Sí (2)	Sí (2)
Teclas adicionales virtuales	Sí (40)	Sí (40)	Sí (40)
Teclas de función de pantalla	Sí (6)	Sí (10)	Sí (10)
Alarma (LED de pantalla de dos colores)	Sí	Sí	Sí
Conexiones LAN Ethernet y PC	Sí	Sí	Sí
Toma de la conexión para auriculares	Sí	Sí	Sí
Auricular Bluetooth (inalámbrico)	No	No	Sí
Módulos adicionales	Sí (opcional)	Sí (opcional)	Sí (opcional)
Kit de instalación en pared	Sí (opcional)	Sí (opcional)	Sí (opcional)
Soporte con ángulo de 60° ("Big Foot")	Sí (opcional)	Sí (opcional)	Sí (opcional)

Teclado del terminal

Los teclados de los terminales Alcatel-Lucent IP Touch 4028 Phone, Alcatel-Lucent IP Touch 4038 Phone y Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone incluyen:

- Un teclado de marcación
- Un teclado alfabético
- Teclas de función
- Teclas programables
- Un navegador

Extensión de módulo de marcación

El teclado de marcación tiene 12 teclas.

Teclado alfabético

El teclado alfabético tiene 34 teclas.

Hay cinco versiones de teclado alfabético: francés, alemán, internacional, escandinavo y americano.

Teclas de función

Las teclas de función fijas se describen en la siguiente tabla.

tabla 2.42 : Teclas fijas de los terminales Alcatel-Lucent IP Touch 4028 Phone, Alcatel-Lucent IP Touch 4038 Phone y Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone

Tecla	Acción
Fin	Se puede utilizar para: <ul style="list-style-type: none">- concluir la comunicación actual- detener el timbre de una llamada entrante- finalizar la aplicación actual (y regresar a la página inicial)
Manos libres (con LED verde)	Activa o desactiva la función manos libres. Una pulsación breve activa la función manos libres. Activa el cambio de microterminal a auriculares. Una pulsación larga en la tecla manos libres activa la función Escucha de grupo. La función manos libres es una función full dúplex, con cancelación y atenuación del eco.
Volumen <ul style="list-style-type: none">- +- —	En OmniPCX Office, puede ajustar: <ul style="list-style-type: none">- el volumen del terminal/casco en el modo de comunicación- el volumen del altavoz integrado- el nivel de timbre cuando el terminal suena
Rellamada	<ul style="list-style-type: none">- Pulsación breve: se vuelve a marcar el último número marcado.- Pulsación larga: muestra la lista de los últimos números marcados. Con las teclas de flecha arriba/abajo, desplácese por los números y pulse la tecla Aceptar para volver a marcar el número seleccionado.
Mensaje (con LED naranja)	Permite acceder a: <ul style="list-style-type: none">- servicios de mensajería vocal- servicios de mini mensajes
Salir/Inicio	<ul style="list-style-type: none">- Pulsación breve: para retroceder un nivel en la aplicación.- Pulsación larga: Sale de la aplicación actual y regresa a la página de inicio.

Tecla	Acción
Silencio (con LED verde)	Cuando el terminal está en comunicación, esta tecla permite pasar a modo de silencio (deshabilita el micrófono del terminal).

Teclas programables

Las teclas programables permiten programar las funciones preferidas, como el desvío de llamadas, activan los auriculares y los números específicos. Con estas teclas, se obtiene un acceso rápido y fácil a estas funciones.

Las teclas programables incluyen:

- Dos teclas personales (F1 y F2)
- 40 teclas adicionales virtuales

Todas las teclas adicionales virtuales se programan desde la ficha **PERSO** (en la pantalla), mediante las teclas de función junto a la pantalla. Para obtener más información sobre las fichas de la pantalla gráfica, consulte **Fichas** más abajo.

Navegador

El navegador incluye:

- Un dispositivo de navegación de 4 direcciones
- Una tecla de validación central (Aceptar)

Pantalla del terminal

En la siguiente tabla se enumeran las características de las pantallas de los terminales Alcatel-Lucent IP Touch 4028 Phone, Alcatel-Lucent IP Touch 4038 Phone y Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone.

tabla 2.43 : Pantallas de los terminales Alcatel-Lucent IP Touch 4028 Phone, Alcatel-Lucent IP Touch 4038 Phone y Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone

Características	Alcatel-Lucent IP Touch 4028 Phone	Alcatel-Lucent IP Touch 4038 Phone	Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone
Pantalla gráfica	Sí	Sí	Sí
Resolución de pantalla	64 x 128 píxeles	100 x 160 píxeles	240 x 320 píxeles
Tamaño del área visible	70 x 38 mm (2,76 x 1,50 pulgadas)	78 x 51 mm (3,07 x 2,01 pulgadas)	73,52 x 55,64 mm
Color	4 niveles de grises	4 niveles de grises	4.096 colores
Luz de fondo	No	No	Sí
Inclinación	Sí	Sí	Sí

Fichas

La página de inicio de la pantalla gráfica tiene tres fichas:

- La ficha **MENÚ** mediante la que los usuarios pueden acceder a todas las funciones y aplicaciones accesibles.
- La ficha **PERSO** que incluye hasta 40 teclas programables virtuales.
- La ficha **INFO** que da información sobre el estado del teléfono.

Nota:

Se pueden crear más fichas con aplicaciones como .

2.3.2.3 Puesta en servicio

2.3.2.3.1 Presentación general

Este módulo muestra todas las acciones necesarias para la puesta en servicio: .

- El Alcatel-Lucent 8 series:
 - Alcatel-Lucent IP Touch 4028 Phone
 - Alcatel-Lucent IP Touch 4038 Phone
 - Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone
- El Alcatel-Lucent IP Touch 8 series phone Extended Edition:
 - Alcatel-Lucent IP Touch 4028 phone Extended Edition
 - Alcatel-Lucent IP Touch 4038 phone Extended Edition
 - Alcatel-Lucent IP Touch 4068 phone Extended Edition

La puesta en marcha de los teléfonos Alcatel-Lucent 8 series y Alcatel-Lucent IP Touch 8 series phone Extended Edition es idéntica.

En los siguientes párrafos, cuando se mencionen Alcatel-Lucent IP Touch 4028 Phone, Alcatel-Lucent IP Touch 4038 Phone y Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone, también se hace referencia a su análogo en versión ampliada, a menos que se especifique de otro modo.

La siguiente figura ilustra los conectores de la base de cada terminal.

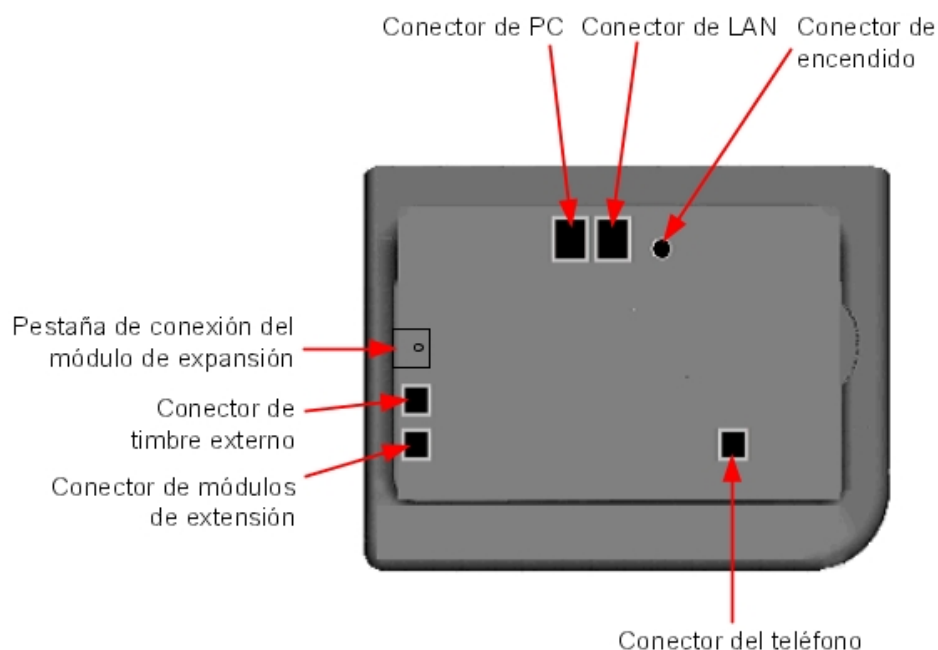


Figura 2.114 : Alcatel-Lucent IP Touch 4028 Phone, Alcatel-Lucent IP Touch 4038 Phone and Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone connectors

2.3.2.3.2 Puesta en servicio de los terminales

En esta sección se describe cómo:

- Conectar los terminales
- Iniciar el terminal
- Conectar un equipo opcional
- Programar teclas

Requisitos previos

Ninguno.

Conexión de los terminales

En esta sección se describe cómo:

- Conectar el terminal IP Touch a la red de área local (LAN)
- Conectar la fuente de alimentación

Requisitos previos

Ninguno.

Conexión de un terminal IP Touch a la LAN

Para conectar el terminal a la LAN:

1. Dé la vuelta al terminal para ver la base.
2. Conecte el cable RJ45 en el conector LAN del terminal.
3. Conecte el cable RJ45 a la misma LAN.

Cómo conectar la fuente de alimentación

Existen dos fuentes de alimentación posibles:

- Un adaptador externo CA/CC, que es una fuente de alimentación de 42 V
Se utiliza una clavija hembra para conectar el adaptador de alimentación. El adaptador externo CA/CC es el mismo para los terminales IP Touch y e-Reflex.
- Alimentación por Ethernet (PoE)
El suministro a través de Ethernet se puede implementar con un conmutador estándar compatible 802.3af.

Para suministrar alimentación eléctrica a través de un adaptador externo CA/CC:

1. Conecte el cable correspondiente del adaptador en el conector de alimentación eléctrica del terminal.
2. Conecte el enchufe del adaptador a la fuente de alimentación.
Comienza la iniciación.

Iniciar los terminales

En esta sección se describe cómo:

- Elegir el modo de iniciación
- Iniciar el terminal IP Touch

Requisitos previos

El terminal de IP Touch debe conectarse a:

- LAN
- Fuente de alimentación

Cómo elegir el modo de inicio

El modo predeterminado es el modo dinámico.

Para elegir el modo de inicio, consulte la siguiente tabla:

tabla 2.44 : Modos de inicio

Si	Entonces el modo necesario de inicio es	Y
Tiene un servidor DHCP	Modo dinámico o modo dinámico de Propietario	Consulte tabla : Procedimiento de inicio En el caso del modo dinámico de Propietario , el enrutador de Propietario debe proporcionar la dirección IP del terminal.

No dispone de un servidor DHCP	Modo estático	<ul style="list-style-type: none"> - Consulte tabla : Procedimiento de inicio - Obtenga del administrador de red: <ul style="list-style-type: none"> • Una dirección IP para el terminal IP Touch • La máscara de subred • La dirección del router • La dirección del servidor TFTP (dirección de la placa Voz sobre IP maestra) <p><i>Nota: Necesita saber su número de directorio del terminal.</i></p>
--------------------------------	---------------	--

Iniciar el terminal IP Touch

Para iniciar el terminal IP Touch, consulte la siguiente tabla.

tabla 2.45 : Procedimiento de inicio

Para que el inicio sea	Procedimiento
Modo dinámico o modo dinámico de Propietario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conecte la fuente de alimentación 2. Antes de que se inicie la fase 5 de inicialización, pulse i y, a continuación, la tecla # <i>Aparece el menú principal.</i> 3. Si el terminal estaba en modo estático, elija Par. de IP en el menú principal. <i>Se muestra el menú de los parámetros IP.</i> 4. Elija Dinámico. 5. Guárdelo pulsando la tecla de función en la parte superior izquierda de la pantalla. 6. Salga del menú principal pulsando la tecla de función en la parte superior derecha de la pantalla.

Estática	<ol style="list-style-type: none">1. Conecte la fuente de alimentación2. Antes de que se inicie la fase 5 de inicialización, pulse i y, a continuación, la tecla # <i>Aparece el menú principal.</i>3. En el menú Principal, elija Par. de IP. <i>Se muestra el menú de los parámetros IP.</i>4. Elija Estático.5. Escriba los siguientes elementos:<ol style="list-style-type: none">a. Dirección IPb. La máscara de subredc. La dirección del routerd. La dirección de servidor TFTPe. El puerto TFTP (69)f. La dirección de la CPU6. Escriba los detalles VLAN necesarios como se indica a continuación:<ol style="list-style-type: none">a. En caso necesario, seleccione Uso de VLAN y escriba el número del ID de VLAN.b. Compruebe que se ha activado la opción VLAN estricta. Esta opción está activada de forma predeterminada; si se desactiva, se puede usar un servidor DHCP en otra VLAN.7. Guárdelo pulsando la tecla de función en la parte superior izquierda de la pantalla.8. Salga del menú principal pulsando la tecla de función en la parte superior derecha de la pantalla. <i>El terminal se reinicia desde la fase 1 con los nuevos parámetros.</i> <p><i>Nota:</i> <i>Si aparece un mensaje de error durante el inicio, desconecte el adaptador de alimentación y vuelva a conectarlo para que el sistema se reinicie.</i></p>
----------	---

Cómo iniciar de nuevo

Si desea cambiar el valor de un parámetro, vuelva a reiniciar como se describe a continuación.

Para reiniciar de nuevo:

1. Desconecte el terminal IP Touch de la fuente de alimentación.
2. Vuelva a conectar la fuente de alimentación.
3. Ejecute el proceso de inicio como se indica en [tabla : Procedimiento de inicio](#)

Conexión de un equipo opcional

En esta sección se describe cómo:

- Conectar un módulo adicional (AOM) a los terminales
- Conectar un auricular
- Conecte un altavoz de la estación externa

Conexión de un módulo adicional a los terminales

Es posible conectar módulos adicionales (AOM) a los terminales Alcatel-Lucent IP Touch 4028 Phone, Alcatel-Lucent IP Touch 4038 Phone y Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone. Se añaden al lado derecho del terminal.

Hay dos tipos de módulos adicionales que proporcionan teclas asociadas con iconos:

- AOM10 proporciona 10 teclas
- AOM40 proporciona 40 teclas
- El módulo de pantalla inteligente de Alcatel-Lucent 8 series y Alcatel-Lucent 9 series AOM proporciona 14 teclas con etiquetas LCD programables

Requisitos previos

Ninguno.

Normas y restricciones

Las siguientes normas se aplican al uso de los módulos adicionales con los terminales Alcatel-Lucent IP Touch 4028 Phone, Alcatel-Lucent IP Touch 4038 Phone y Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone:

- Se pueden conectar a cada terminal un máximo de tres módulos adicionales de los tipos AOM10 y AOM40, que proporcionan hasta 120 teclas adicionales.
- Se pueden conectar a cada terminal un máximo de tres módulos de pantalla inteligente, que proporcionan hasta 42 teclas adicionales.
- Se pueden utilizar en el mismo terminal módulos adicionales de los tipos AOM10 y AOM40, pero un módulo de pantalla inteligente no se puede utilizar en combinación con AOM10 o AOM40.
- Si se utiliza un AOM10 con otros módulos adicionales, debe conectarse como el último módulo en la parte de la derecha del terminal.

Conexión de módulos adicionales

Para conectar un módulo adicional:

1. Quite la ficha situada en el lado derecho del terminal IP Touch.
2. Enchufe el conector RJ45 del módulo adicional en el conector RJ45 del terminal.
3. Inserte los elementos adjuntos del módulo adicional en los orificios apropiados, situados en el lado derecho del terminal IP Touch.
4. Atornille el módulo adicional al terminal IP Touch.

Nota:

Si el terminal IP Touch está encendido cuando enchufe un módulo adicional, debe reiniciar el terminal después de la conexión.

Conexión de los auriculares

La clavija para los auriculares está situada en el lado izquierdo del terminal.

La clavija hembra de 3,5 mm puede recibir una clavija de auricular.

La tecla de manos libres permite cambiar de microterminal a auricular.

Requisitos previos

Ninguno.

Conexión de un auricular

Para conectar un auricular, simplemente enchufe la clavija del auricular en el conector asociado en el lado del terminal.

Conexión de los altavoces de la estación externa

La clavija del altavoz de la estación externa está situada en el lado izquierdo del terminal IP Touch.

La clavija hembra de 3,5 mm puede recibir una clavija de altavoz de la estación externa.

Para reconocer el altavoz de la estación externa, la personalización del terminal para la clavija debe establecerse en "Altavoces".

Requisitos previos

Ninguno.

Cómo conectar un altavoz de la estación externa

Para conectar un altavoz de estación externa, conecte la clavija del altavoz de la estación externa en el conector asociado en el lado del terminal.

Programación de las teclas

Esta sección describe cómo programar una tecla programable con:

- las teclas F1/F2
- las teclas del módulo adicional (si las hubiese)
- las teclas adicionales virtuales

Se presentan dos métodos.

Programación de una tecla

Para programar una tecla:

1. En la ficha **MENÚ**, seleccione **Parámetros**.
Aparece el menú Parámetros.
2. En el menú **Parámetros**, seleccione **Teclas**.
Aparecen las teclas adicionales virtuales.
3. Seleccione la tecla que se va a programar como se muestra a continuación:
 - Para programar una tecla adicional virtual, desplácese utilizando las teclas de flecha arriba/abajo del navegador hasta que llegue a la tecla virtual deseada y luego pulse la tecla de función correspondiente.
 - Para programar la tecla F1 o F2, o una tecla en un módulo adicional, simplemente pulse esta tecla.
4. Seleccione **Nombre** y escriba el nombre que se va a asociar con la tecla seleccionada. A continuación pulse **Aceptar**.
El nombre deseado se asocia con la tecla.
5. Seleccione **Número** y escriba el número de teléfono que se va a asociar con la tecla. A continuación pulse **Aceptar**.
El número deseado se asocia con la tecla.
6. Pulse **Salir** para volver a la página de inicio.

Programación de una tecla (personalización rápida)

También puede programar una tecla empleando el siguiente método:

1. Seleccione la tecla que se va a programar como se muestra a continuación:
 - Para programar una tecla adicional virtual, en la ficha **PERSO** pulse **i** seguida de la tecla necesaria.
 - Para programar la tecla F1 o F2, o una tecla en un módulo adicional conectado, desde cualquier ficha pulse **i** seguido de la tecla que necesite.
2. Seleccione **Nombre** y escriba el nombre que se va a asociar con la tecla seleccionada. A continuación pulse **Aceptar**.
El nombre deseado se asocia con la tecla.
3. Seleccione **Número** y escriba el número de teléfono que se va a asociar con la tecla. A continuación pulse **Aceptar**.
El número deseado se asocia con la tecla.
4. Pulse **Salir** para volver a la página de inicio.

Reubicar y conservar los terminales IP Touch

En esta sección se describe cómo reubicar y conservar el mismo terminal.

En los siguientes procedimientos, se asume que:

- hay un servidor DHCP
- no hay que configurar ninguna VLAN.

Requisitos previos

Ninguno.

Reubicar y conservar el mismo terminal

Para reubicar y conservar el mismo terminal:

1. Desenchufe el terminal.
2. Enchufe el terminal en el conector de su nueva ubicación.

2.3.2.4 Bluetooth - Descripción básica

2.3.2.4.1 Presentación general

El terminal Alcatel-Lucent Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone IP Touch cuenta con la tecnología inalámbrica Bluetooth® de clase 3 (1mW). Esta tecnología utiliza la banda de radiofrecuencia ISM 2,4 GHz.

El accesorio de audio inalámbrico Bluetooth® 1.1, 1.2y 2.0con perfil del auricular funcionan con Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone

Se obtiene calidad de audio óptima hasta 3 metros de distancia con respecto al terminal Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone. El alcance de un dispositivo Bluetooth® de clase 3 es de unos 10 metros.

El espectro de radiofrecuencia ISM de 2,4 GHz puede compartirse con otras aplicaciones. La versión 1.2 de Bluetooth® es más resistente a la interferencia que provocan los dispositivos Wifi 802.11b y 802.11g.

Alcatel-Lucent El auricular inalámbrico Bluetooth® IP Touch (referencia 3GV27007xx) está habilitado para 1.2 y funciona con el Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone (referencia 3GV27043xx) de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server R4.1.

Alcatel-Lucent El auricular inalámbrico Bluetooth® IP Touch (referencia 3GV27059xx) está habilitado para 1.2 y funciona con Alcatel-Lucent IP Touch 4068 phone Extended Edition (referencia 3GV27062xx) de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server R7.0.

Atención:

- **El auricular inalámbrico Bluetooth (referencia 3GV27059xx) no funciona con el Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone (referencia 3GV27043xx)**
- **El auricular inalámbrico Bluetooth (referencia 3GV27007xx) no funciona con el Alcatel-Lucent IP Touch 4068 phone Extended Edition (referencia 3GV27062xx)**

Los accesorios del auricular Bluetooth® 1.2 funcionan en 1.2 Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone (referencia 3GV27043xx) de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server R4.1.

El terminal Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone es compatible con los principales requisitos de la directiva 1999/5/EC del Parlamento y Consejo Europeo (estados miembro de la Unión Europea), y con la sección 15 de las normativas de la Comisión Federal de Comunicaciones (Estados Unidos). El terminal está diseñado y fabricado para permanecer dentro de los límites de radiotransmisión SAR (Specific Absorption Rate) establecidos por los diferentes países implicados (FCC para Estados Unidos). No deben utilizarse los accesorios inalámbricos Bluetooth® en países en los que no está autorizada esta tecnología.

2.3.2.4.2 Características del accesorio de tecnología inalámbrica Bluetooth®

La calidad de audio obtenida depende de las características técnicas del accesorio, sobre todo del acoplamiento acústico.

Alcatel-Lucent recomienda el uso de auriculares Bluetooth® 1.2 compatibles con la recomendación TIA/EIA-810-A (que especifica una atenuación mínima TCLw de 52 dB).

Los auriculares que no cumplen las recomendaciones generan un eco desagradable para la parte remota. Para obtener información técnica sobre su accesorio, póngase en contacto con el proveedor.

2.3.2.4.3 Normas de seguridad

El uso de un accesorio inalámbrico Bluetooth® puede ocasionar un ruido perceptible para personas con audífonos. Los accesorios no se deben utilizar en áreas con señales de advertencia que indiquen que deben apagarse dispositivos eléctricos o productos que utilicen radiofrecuencias. Entre estas áreas se encuentran los hospitales, zonas donde se almacenan o manipulan productos explosivos, y áreas donde pueden estar presentes gases o vapores inflamables.

Para limitar cualquier riesgo de interferencia, Alcatel-Lucent recomienda que las personas con marcapasos no permanezcan en las proximidades del teléfono Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone cuando esté conectado a un accesorio inalámbrico.

2.3.2.5 *Bluetooth - Instalación*

2.3.2.5.1 Puesta en servicio de un teléfono Bluetooth®



Figura 2.115 : Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone Auricular Bluetooth®

Conexión de la batería

El paquete de batería se encuentra en el compartimiento de la batería del teléfono.

El paquete de batería se vuelve a cargar cuando el teléfono se coloca en la toma de corriente. Una carga completa de batería requiere 16 horas.

La autonomía de la batería es de 10 horas de conversación y 33 horas en espera.

Nota:

En un auricular Alcatel-Lucent IP Touch 4068 phone Extended Edition Bluetooth®, la autonomía de la batería es de 100 horas en modo de espera.

El Led del teléfono indica el estado de carga de la batería (cuando el teléfono está en la toma de corriente):

- apagado: la batería está cargada
- Led verde fijo: la batería se está cargando

Vinculación del teléfono

Antes de poder utilizar un teléfono Bluetooth®, deberá vincularse correctamente al terminal Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone:

1. En el terminal Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone, seleccione la página Menú y vaya a: **Configuración -> Mi teléfono -> Bluetooth -> Agregar dispositivo**
2. En el teléfono Bluetooth®, pulse a la vez la tecla Colgar/Descolgar y la tecla Audio





Un sonido hecho de tres tonos diferentes es audible y el led parpadea alternativamente en verde y en naranja. El auricular Bluetooth® entra en modo de búsqueda durante aproximadamente un minuto y, a continuación, se apaga. El Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone busca el equipo Bluetooth®, espera hasta detectar el tipo de equipo y muestra su dirección.

3. En el terminal Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone, seleccione el equipo correspondiente y pulse la tecla Agregar.
Tres tonos distintos confirman la instalación correcta del teléfono. El led del teléfono

parpadea en verde o naranja en función de la carga de la batería.

Ajuste del nivel de sonido

Hay dos maneras de ajustar el nivel del sonido:



- En el teléfono Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone con las teclas 
- En el auricular Bluetooth® con la tecla 

Varias pulsaciones ajustan el volumen del teléfono (3 niveles).

Activación de la función de silencio

Cuando se activa la función de silencio, el interlocutor no puede escucharle.

Hay dos maneras de activar la función de silencio:

- En el teléfono Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone con la tecla de silencio 
- En el auricular Bluetooth® con una pulsación larga de la tecla 

2.3.2.5.2 Puesta en servicio de un auricular Bluetooth®

Vinculación del auricular


Antes de poder utilizar un auricular Bluetooth®, deberá vincularse correctamente al terminal Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone.

Requisito previo: el auricular debe estar en el modo de detección (consulte la documentación del usuario suministrada con el auricular).

1. En el terminal Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone, seleccione la página **Menú** y vaya a: **Configuración -> Mi teléfono -> Bluetooth -> Agregar dispositivo**
El terminal Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone busca un equipo Bluetooth®. Cuando se detecta el tipo de equipo, se muestra su dirección.
2. Seleccione el equipo correspondiente y pulse la tecla **Agregar**. Pulse la tecla **Aceptar (OK)** para validar.
3. Introduzca el código PIN del auricular marcándolo en el teclado numérico del Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone. Pulse la tecla **Aceptar (OK)** para validar.
Se mostrará un mensaje de reconocimiento y el icono del auricular en la pantalla del terminal Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone.

Ajuste del nivel de sonido

Hay dos maneras de ajustar el nivel del sonido:

- En el teléfono Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone con las teclas 
- En el auricular Bluetooth® (consulte la documentación del usuario suministrada con el auricular)

2.3.2.5.3 Retirada de un equipo Bluetooth® (auricular o teléfono)

1. En el terminal Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone, seleccione la página **Menú** y vaya a **Configuración -> Mi teléfono -> Bluetooth -> Mis dispositivos**

El terminal Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone muestra el equipo Bluetooth® vinculado.

2. Seleccione el equipo que se va a eliminar y pulse la tecla **Retirar dvc (Remove dvc)**. Pulse la tecla **Aceptar (OK)** para validar.
El equipo se elimina y se muestra un mensaje de reconocimiento.

2.3.2.6 Mantenimiento

2.3.2.6.1 Presentación general

En este módulo se describen:

- Los mensajes de información y error que aparecen durante la fase de inicio.
- La tabla de enlaces Ethernet.

2.3.2.6.2 Mensajes de información y error

La siguiente tabla enumera los mensajes de información y error. El formato es el siguiente:

Texto breve: texto que se muestra en la pantalla, en caso de error o a efectos informativos.

Descripción: descripción del estado o error

tabla 2.46 : Mensajes de error de la fase de inicio

Texto breve	Descripción
END	La fase de inicio ha finalizado (satisfactoriamente o no)
STARTED	El paso se ha iniciado
SUCCESS	El paso se ha realizado con éxito
FAIL	El paso ha fallado
RETRYING	Se está reintentando el paso
NO MAC ADDRESS	No hay ninguna dirección MAC de Ethernet almacenada en la memoria flash
DHCP NOT RESPONDING DHCP	El servidor no responde
BAD IP ADDRESS	La dirección IP no es correcta
BAD ROUTER ADDRESS	La dirección del router no es correcta
ROUTER PING FAILED	El router no está respondiendo al ping
BAD TFTP ADDRESS	La dirección del servidor TFTP no es correcta
ADDRESSES MISMATCH	No coinciden la dirección, la máscara y el router
TFTP NOT RESPONDING	El servidor TFTP no responde
TFTP SERVER ERROR	Error del servidor TFTP
BAD FILE CONTENT	Se ha encontrado un error en el archivo descargado
FILE TOO LARGE	El archivo es demasiado grande y no se puede descargar
SAME VERSION FOUND	La versión recuperada es igual que la versión que se está ejecutando

Texto breve	Descripción
NEW VERSION FOUND	Se ha encontrado (descargado) una nueva versión de software de IP Touch
FLASHING	Flashing en curso
FLASHING FAILED	No se ha podido cargar en memoria flash el archivo binario descargado
TRYING ANOTHER CPU	Se está intentando con la siguiente dirección del archivo de configuración
NO ETHERNET LINK	El enlace Ethernet no está conectado (sólo el puerto LAN)
initializing	Primer mensaje de texto después del restablecimiento de hardware y de la información de copyright
1/5 network start	La fase 1 se está ejecutando: el terminal está iniciando su interfaz de red
2/5 network setup	La fase 2 se está ejecutando: el terminal está buscando direcciones IP
3/5 config download	La fase 3 se está ejecutando: el terminal está intentando obtener un archivo lanpbx
4/5 binary download	La fase 4 se está ejecutando: el terminal está descargando un nuevo archivo binario
5/5 connecting	La fase 5 se está ejecutando: el terminal está intentando hablar con el sistema

2.3.2.6.3 Enlaces Ethernet

De manera predeterminada, los IP Touch se configuran para realizar la negociación automática en ambos puertos (LAN y PC). Si el PC y el conmutador de LAN también se configuran para realizar la negociación automática, ésta es la mejor configuración para mejorar QoS.

Sin embargo, dependiendo de la configuración de red, puede no siempre sea posible salir del terminal en negociación automática: la velocidad de vínculo y el dúplex de ambos puertos se pueden forzar a los valores determinados mediante el menú de supervisor:

- Conecte el terminal
- Una vez se muestra **inicialización** en el terminal, pulse **i** y, a continuación, **#**
- Seleccione **Vínculos de Ethernet**
- Modifique los datos como sea necesario

La tasa de 1000 Mbit/s está disponible en los terminales Alcatel-Lucent IP Touch 4028/4038/4068 phone Extended Edition configurados en modo de negociación automática y no se pueden forzar mediante el MMI.

Una falta de correspondencia en la configuración entre el terminal y el conmutador PC/LAN puede que produzca efectos desagradables en la calidad de la voz:

- Ningún enlace (o velocidad diferente): 8, 9, 11 y 12
- Pérdida de paquetes (o dúplex diferente): 2, 4, 7 y 14

Nota 1:

El dispositivo que opera el modo full-duplex no detecta las colisiones: los paquetes de este dispositivo nunca se retransmiten si se produce en ellos una colisión.

En la tabla siguiente se enumeran todas las posibles combinaciones de puerto Ethernet al conectar un terminal IP Touch a un dispositivo externo (conmutador en el lado LAN, PC en el lado PC). Con cada combinación, la tabla muestra el estado del vínculo: válido o no válido (dúplex o velocidad diferentes), como se ha descrito anteriormente.

tabla 2.47 : Combinaciones de enlaces Ethernet

	Puerto de terminal	Puerto del dispositivo externo	Estado de enlace
1	negociación automática	negociación automática	Válido
2	negociación automática	100-FULL	No válido (pérdida de paquetes)
3	negociación automática	100-HALF	Válido
4	negociación automática	10-FULL	No válido (pérdida de paquetes)
5	negociación automática	10-HALF	Válido
6	100-FULL	100-FULL	Válido
7	100-FULL	100-HALF	No válido (pérdida de paquetes)
8	100-FULL	10-FULL	No válido (ningún enlace)
9	100-FULL	10-HALF	No válido (ningún enlace)
10	100-HALF	100-HALF	Válido
11	100-HALF	10-FULL	No válido (ningún enlace)
12	100-HALF	10-HALF	No válido (ningún enlace)
13	10-FULL	10-FULL	Válido
14	10-FULL	10-HALF	No válido (pérdida de paquetes)
15	10-HALF	10-HALF	Válido

No es necesario restablecer el terminal después de cambiar la configuración.

Nota 2:

Cuando los dos puertos de un terminal Alcatel-Lucent IP Touch 4028/4038/4068 se configuran en modo de negociación automática, si la negociación ha llevado hasta una tasa de 10 Mbps en el puerto de PC y una tasa de 100 Mbps en el puerto LAN, el terminal IP Touch intentará renegociar automáticamente una tasa de 10 Mbps en el puerto LAN. De esta forma, se evitan problemas de congestión en el PC.

Esto no aplica a los terminales Alcatel-Lucent IP Touch 4028/4038/4068 phone Extended Edition.

2.3.3 Teléfono digital 4019

2.3.3.1 Descripción sencilla

2.3.3.1.1 Presentación general

Este teléfono forma parte de la gama profesional de Alcatel-Lucent. Además de su diseño optimizado, este terminal dispone de una pantalla de tono gris, audio de banda ancha, distintos tonos de llamada y escucha de grupo.

El terminal Alcatel-Lucent 4019 Digital Phone cuenta con las siguientes ventajas:

- Comunicaciones empresariales instantáneas
- Ergonomía optimizada
- Excelente calidad de sonido
- Amplia gama de funciones de telefonía

2.3.3.1.2 Comunicaciones empresariales instantáneas

Alcatel-Lucent 4019 Digital Phone siempre está preparado para proporcionar el mejor servicio de comunicación siempre que lo necesite y puede conectarse a otros dispositivos y aplicaciones en tiempo real. Podrá comprobar con qué facilidad y rapidez se utilizan los botones y teclas de función interactivas.

2.3.3.1.3 Ergonomía optimizada

Con un diseño atractivo, innovador e intuitivo, este terminal funciona con la misma ergonomía sencilla y fácil de utilizar que se encuentra en los mejores teléfonos móviles y PDA, de manera que no perderá tiempo en acceder a sus funciones y servicios. El teléfono viene completo con:

- Pantalla gris
- Botones de función programables
- Navegador arriba/abajo
- Teclas contextuales

2.3.3.1.4 Excelente calidad de sonido

Este teléfono ofrece la mejor calidad de sonido gracias a las siguientes novedades:

- Capacidad de escucha en grupo gracias a unos altavoces integrados
- Una completa gama de tonos de llamada y melodías polifónicas

2.3.3.1.5 Gama inmejorable de funciones de telefonía

Este terminal ofrece una gama completa de servicios de telefonía que se encuentra en los PBX OmniPCX Office de Alcatel-Lucent, inmejorable en términos de funcionalidad, características, fiabilidad y calidad de servicio. El terminal está disponible en todos los países donde se comercializan las versiones asociadas del sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server. Es compatible con la versión 4.0 de OmniPCX Office.

2.3.3.2 *Descripción del hardware*

2.3.3.2.1 Descripción del terminal Alcatel-Lucent 4019 Digital Phone

En esta sección se describen los siguientes elementos:

- Funciones del terminal
- Teclado del terminal

- Pantalla del terminal

La figura siguiente muestra el terminal Alcatel-Lucent 4019 Digital Phone.



Figura 2.116 : Terminal Alcatel-Lucent 4019 Digital Phone

Funciones del terminal

Las funciones del terminal Alcatel-Lucent 4019 Digital Phone son las siguientes.

- Microterminal con cable
- Escucha en grupo gracias al altavoz integrado
- Tonos de llamada estándar y melodías polifónicas
- Pantalla gris
- Extensión de módulo de marcación
- Teclas de función fijas
- Navegador arriba/abajo y tecla Aceptar
- Teclas programables
- Kit de instalación en pared [opcional]

- Soporte con ángulo de 60° ("Big Foot") [opcional]

Teclado del terminal

El teclado del terminal Alcatel-Lucent 4019 Digital Phone incluye:

- Un teclado de marcación
- Teclas de función
- Teclas programables
- Un navegador

Extensión de módulo de marcación

El teclado de marcación se compone de 12 teclas.

Teclas de función

Las teclas de función fijas se describen en la siguiente tabla.

tabla 2.48 : Teclas fijas del terminal Alcatel-Lucent 4019 Digital Phone

Tecla	Acción
Fin	Se puede utilizar para: <ul style="list-style-type: none">- concluir la comunicación actual- detener el timbre de una llamada entrante- salir de la aplicación actual (y regresar a la pantalla predeterminada)
Altavoz (con LED verde)	Activa o desactiva el altavoz integrado. Esta tecla activa la función de escucha de grupo.
Volumen - + - —	En OmniPCX Office, puede ajustar: <ul style="list-style-type: none">- el volumen del terminal/casco en el modo de comunicación- el volumen del altavoz integrado- el nivel de timbre cuando el terminal suena
Rellamada	<ul style="list-style-type: none">- Pulsación breve: se vuelve a marcar el último número marcado.- Pulsación larga: muestra la lista de los últimos números marcados. Con las teclas de flecha arriba/abajo, desplácese por los números y pulse la tecla Aceptar para volver a marcar el número seleccionado.
Mensaje (con LED naranja)	Permite acceder a: <ul style="list-style-type: none">- servicios de mensajería vocal- servicios de mini mensajes
Silencio (con LED verde)	Cuando el terminal está en comunicación, esta tecla permite pasar a modo de silencio (deshabilita el micrófono del terminal).

Tecla	Acción
Directorio personal/Marcación por nombre	<ul style="list-style-type: none"> - Pulsación breve: permite acceder al directorio personal. - Pulsación larga: permite acceder a la función de marcación por nombre.
Salir/Inicio	<ul style="list-style-type: none"> - Pulsación breve: para retroceder un nivel en la aplicación. - Pulsación larga: para salir de la aplicación actual y regresar a la pantalla predeterminada.
Ayuda/Menú	<p>Menú</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pulse una vez para acceder al menú del terminal. Consta de 7 elementos: use las teclas de flechas arriba/abajo para desplazarse entre los elementos del menú. - Pulse una vez y, a continuación, pulse una tecla del 1 al 7 para acceder al elemento del menú correspondiente. - Pulse una vez y, a continuación, pulse la tecla Aceptar para acceder al primer elemento del menú (Identificación). <p>ayuda</p> <p>Pulse una vez y, a continuación, pulse otra tecla para obtener información acerca de la función de dicha tecla. Las posibilidades son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i + tecla programable - i + tecla de mensaje - i + tecla de rellamada - i + tecla fin - i + tecla directorio personal/marcación por nombre

Teclas programables

Las teclas programables permiten programar las funciones preferidas (lo realiza el administrador), como el desvío de llamadas o un número de terminal concreto. Con estas teclas, se obtiene un acceso rápido y fácil a estas funciones.

Las teclas programables incluyen:

- Una tecla personal
- Un conjunto de otras 6 teclas programables

Navegador

El navegador incluye:

- Una tecla de navegación bidireccional
- Una tecla de validación (Aceptar)
- Una tecla Salir/Inicio (|<)

La tecla Salir/Inicio se emplea para salir de la aplicación actual. Si realiza una pulsación larga, regresa a la pantalla predeterminada. En modo de edición, se puede utilizar para eliminar

caracteres.

Pantalla del terminal

En la siguiente tabla se enumeran las características de la pantalla del terminal Alcatel-Lucent 4019 Digital Phone.

tabla 2.49 : Pantalla del terminal Alcatel-Lucent 4019 Digital Phone

Características	Alcatel-Lucent 4019 Digital Phone
Pantalla	Sí
Resolución de pantalla	20 caracteres
Tamaño del área visible	79 x 13 mm
Color	Fondo gris

2.3.3.3 Puesta en servicio

2.3.3.3.1 Presentación general

Este módulo muestra todas las acciones necesarias para la puesta en servicio del terminal Alcatel-Lucent 4019 Digital Phone.

La siguiente figura muestra los conectores de la base del terminal.

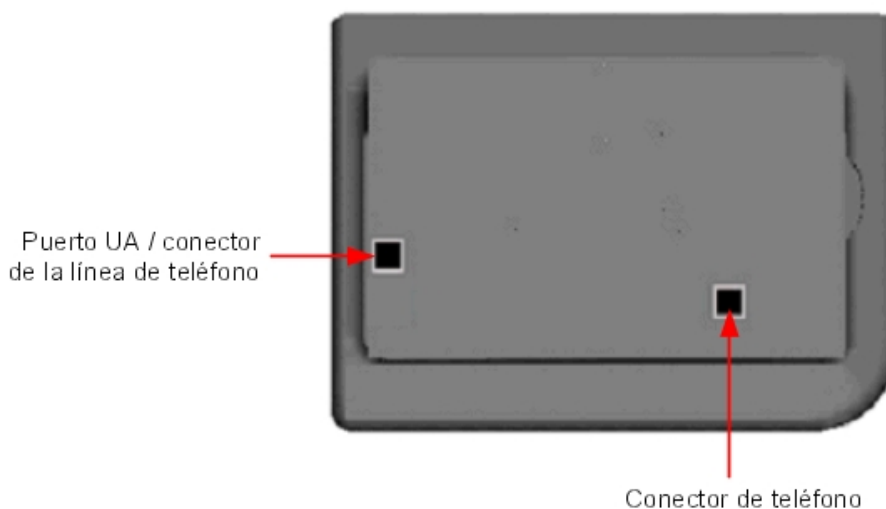


Figura 2.117 : Conectores de Alcatel-Lucent 4019 Digital Phone

2.3.3.3.2 Puesta en servicio del terminal

En esta sección se describe cómo:

- Conectar el terminal
- Programar teclas

Requisitos previos

Ninguno.

Conexión del terminal

En esta sección se describe cómo conectar el terminal al sistema de telefonía.

Requisitos previos

Ninguno.

Conexión del terminal al sistema de telefonía

Para conectar el terminal al sistema de telefonía:

1. Dé la vuelta al terminal para ver la base.
2. Conecte el cable RJ11 al conector de la línea telefónica/puerto UA del terminal.
3. Conecte el cable RJ11 a un puerto UA en el sistema de telefonía.

Programación de las teclas

Esta sección describe cómo programar las teclas programables.

Observe que sólo la tecla de llamada directa puede programarse (con un número de teléfono) que, de forma predeterminada, es la sexta tecla programable. Sin embargo, la tecla Directorio personal/marcación por nombre puede programarse de forma similar.

Para programar una tecla:

1. Pulse la tecla **i** seguida por la tecla programable necesaria.
2. Pulse una tecla del navegador bidireccional (hacia arriba o abajo).
3. Escriba el número de teléfono que desea asociar con esta tecla programable.
4. Pulse **Aceptar**. El terminal regresa a la pantalla predeterminada.

2.3.4 4029/4039 Teléfono digital

2.3.4.1 Descripción sencilla

2.3.4.1.1 Presentación general

Estos teléfonos de última generación forman parte de la gama profesional de Alcatel-Lucent. Además de su diseño optimizado, estos terminales ofrecen pantallas de tono gris ajustable de alta resolución, audio de banda ancha, tonos de llamada de calidad superior y comunicación manos libres.

Los terminales Alcatel-Lucent Alcatel-Lucent 4029 Digital Phone y Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone ofrecen las siguientes ventajas:

- Comunicaciones empresariales instantáneas
- Ergonomía optimizada
- Excelente calidad de sonido
- Programación de teclas ampliable

- Gama inmejorable de funciones de telefonía
- A partir de la versión 6.0 de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server, el uso de caracteres Unicode -chino y cirílico- para marcar por nombre, los registros en el directorio y la personalización de las etiquetas de teclas programables es posible. Para obtener más información, consulte [módulo Editor del Método de entrada - Funcionamiento](#)

2.3.4.1.2 Comunicaciones empresariales instantáneas

Estos terminales siempre están preparados para proporcionar el mejor servicio de comunicación siempre que lo necesite y conectarse a otros dispositivos y aplicaciones en tiempo real. Podrá comprobar lo rápido y fáciles de utilizar que son, con botones de función y teclas interactivas, por lo que son ideales como punto central para todas sus comunicaciones empresariales.

2.3.4.1.3 Ergonomía optimizada

Con un diseño atractivo, innovador e intuitivo, estos teléfonos funcionan con la misma ergonomía sencilla y fácil de utilizar que se encuentra en los mejores teléfonos móviles y PDA, de manera que no perderá tiempo en acceder a sus eficaces funciones y servicios. Cada teléfono dispone de:

- Pantalla gris ajustable
- Botones de función programables
- Navegador de cuatro direcciones
- Teclas contextuales
- Teclado alfabético integrado para funciones como los mensajes de texto y la marcación por nombre

2.3.4.1.4 Excelente calidad de sonido

Estos teléfonos ofrecen una excelente calidad de sonido gracias a una amplia gama de nuevas mejoras.

- y modos manos libres y full dúplex, que incluye la eliminación del eco
- Una completa gama de tonos de llamada estándar y melodías polifónicas

Cada terminal incluye una toma integrada para el uso de auriculares y para los dispositivos externos de manos libres.

2.3.4.1.5 Programación de teclas ampliable

Cada terminal cuenta con un número de teclas programables que permiten acceder de forma rápida a los números de teléfono que se utilizan con frecuencia y a las funciones de telefonía. El número de teclas programables se puede ampliar utilizando uno o más módulos adicionales que contienen teclas adicionales. Los módulos adicionales están disponibles con 10 ó 40 teclas, así como un módulo de 14 teclas con etiquetas de teclas LCD programables.

2.3.4.1.6 Gama inmejorable de funciones de telefonía

Estos teléfonos ofrecen una gama completa de servicios de telefonía que se encuentra en los PBX OmniPCX Office de Alcatel-Lucent, inmejorable en términos de funcionalidad, prestaciones, fiabilidad y calidad de servicio. Los terminales están disponibles en todos los países donde se comercializan las versiones asociadas del sistema Alcatel-Lucent OmniPCX

Office Communication Server. Son compatibles con la versión 4.0 de OmniPCX Office.

2.3.4.2 *Descripción del hardware*

2.3.4.2.1 Presentación general

Los teléfonos Alcatel-Lucent 4029 Digital Phone y Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone ofrecen funciones parecidas. Las principales diferencias entre estos terminales son:

- Tipo de pantalla (resolución)
- Número de teclas de función

Para obtener más información, consulte [tabla : Funciones de los terminales Alcatel-Lucent 4029 Digital Phone y Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone](#) .

2.3.4.2.2 Descripciones de Alcatel-Lucent Alcatel-Lucent 4029 Digital Phone y Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone

En esta sección se describen los siguientes elementos:

- Funciones del terminal
- Teclado del terminal
- Pantalla del terminal

La siguiente figura ilustra los terminales Alcatel-Lucent 4029 Digital Phone y Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone. De hecho, la figura muestra el terminal Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone, pero el terminal Alcatel-Lucent 4029 Digital Phone es similar.



Figura 2.118 : Terminal Alcatel-Lucent Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone

Funciones del terminal

En la siguiente tabla se ofrecen detalles de las funciones de los terminales Alcatel-Lucent 4029 Digital Phone y Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone.

tabla 2.50 : Funciones de los terminales Alcatel-Lucent 4029 Digital Phone y Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone

Características	Alcatel-Lucent 4029 Digital Phone	Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone
Microterminal con cable	Sí	Sí
Manos libres full duplex	Sí	Sí
Audio de banda ancha	Sí	Sí
Tonos de llamada estándar y melodías polifónicas	Sí	Sí
Pantalla	Sí (64 x 128 píxeles)	Sí (100 x 160 píxeles)
Extensión de módulo de marcación	Sí	Sí
Teclado alfabético	Sí	Sí

Características	Alcatel-Lucent 4029 Digital Phone	Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone
Teclas de función fijas	Sí (8)	Sí (8)
Navegador de 4 direcciones y tecla Aceptar	Sí	Sí
Teclas programables (F1/F2)	Sí (2)	Sí (2)
Teclas adicionales virtuales	Sí (40)	Sí (40)
Teclas de función de pantalla	Sí (6)	Sí (10)
Alarma (LED de pantalla de dos colores)	Sí	Sí
Toma de la conexión para auriculares	Sí	Sí
Módulos adicionales	Sí (opcional)	Sí (opcional)
Kit de instalación en pared	Sí (opcional)	Sí (opcional)
Soporte con ángulo de 60° ("Big Foot")	Sí (opcional)	Sí (opcional)

Teclado del terminal

Los teclados de los terminales Alcatel-Lucent 4029 Digital Phone y Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone incluyen:

- Un teclado de marcación
- Un teclado alfabético
- Teclas de función
- Teclas programables
- Un navegador

Extensión de módulo de marcación

El teclado de marcación se compone de 12 teclas.

Teclado alfabético

El teclado alfabético consta de 34 teclas.

Hay cinco versiones de teclado alfabético: francés, alemán, internacional, escandinavo y americano.

Teclas de función

Las teclas de función fijas se describen en la siguiente tabla.

tabla 2.51 : Teclas fijas de los terminales Alcatel-Lucent 4029 Digital Phone y Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone

Tecla	Acción
Fin	Finaliza la comunicación actual

Tecla	Acción
Manos libres (con LED verde)	Activa o desactiva la función manos libres. Una pulsación breve activa la función manos libres. Activa el cambio de microterminal a auriculares. Una pulsación larga en la tecla manos libres activa la función Escucha de grupo. La función manos libres es una función full dúplex, con cancelación y atenuación del eco.
Volumen - + - —	En OmniPCX Office, puede ajustar: - el volumen del terminal/casco en el modo de comunicación - el volumen del altavoz integrado - el nivel de timbre cuando el terminal suena
Rellamada	- Pulsación breve: se vuelve a marcar el último número marcado. - Pulsación larga: muestra la lista de los últimos números marcados. Con las teclas de flecha arriba/abajo, desplácese por los números y pulse la tecla Aceptar para volver a marcar el número seleccionado.
Mensaje (con LED naranja)	Permite acceder a: - servicios de mensajería vocal - servicios de mini mensajes
Salir/Inicio	- Pulsación breve: para retroceder un nivel en la aplicación. - Pulsación larga: Sale de la aplicación actual y regresa a la página de inicio.
Silencio (con LED verde)	Cuando el terminal está en comunicación, esta tecla permite pasar a modo de silencio (deshabilita el micrófono del terminal).

Teclas programables

Las teclas programables permiten programar las funciones preferidas, como el desvío de llamadas, activan los auriculares y los números específicos. Con estas teclas, se obtiene un acceso rápido y fácil a estas funciones.

Las teclas programables incluyen:

- Dos teclas personales (F1 y F2)
- 40 teclas adicionales virtuales

Todas las teclas adicionales virtuales se programan desde la ficha **PERSO** (en la pantalla), mediante las teclas de función junto a la pantalla. Para obtener más información sobre las fichas de la pantalla gráfica, consulte **Fichas** más abajo.

Navegador

El navegador incluye:

- Un dispositivo de navegación de 4 direcciones
- Una tecla de validación central (Aceptar)

Pantalla del terminal

En la siguiente tabla se enumeran las características de las pantallas de los terminales Alcatel-Lucent 4029 Digital Phone y Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone.

tabla 2.52 : Pantallas de los terminales Alcatel-Lucent 4029 Digital Phone y Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone

Características	Alcatel-Lucent 4029 Digital Phone	Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone
Pantalla gráfica	Sí	Sí
Resolución de pantalla	64 x 128 píxeles	100 x 160 píxeles
Tamaño del área visible	70 x 38 mm (2,76 x 1,50 pulgadas)	78 x 51 mm (3,07 x 2,01 pulgadas)
Color	4 niveles de grises	4 niveles de grises
Inclinación	Sí	Sí

Fichas

La página de inicio de la pantalla gráfica tiene tres fichas:

- La ficha **MENÚ** mediante la que los usuarios pueden acceder a todas las funciones y aplicaciones accesibles.
- La ficha **PERSO** que incluye hasta 40 teclas programables virtuales.
- La ficha **INFO** que da información sobre el estado del teléfono.

Nota:

Se pueden crear más fichas con aplicaciones como (ACD).

2.3.4.3 Puesta en servicio

2.3.4.3.1 Presentación general

Este módulo presenta todas las acciones necesarias para la puesta en servicio de los terminales Alcatel-Lucent 4029 Digital Phone y Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone.

La siguiente figura ilustra los conectores de la base de cada terminal.

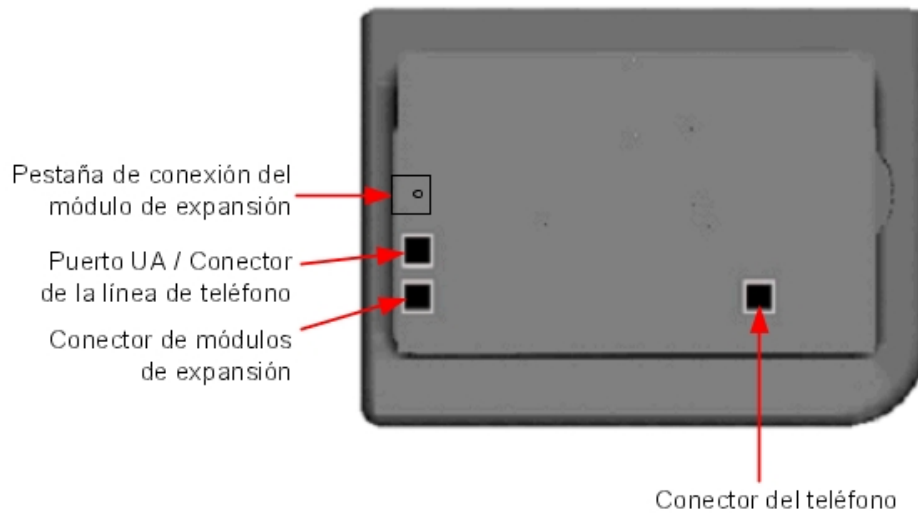


Figura 2.119 : Conectores de Alcatel-Lucent 4029 Digital Phone y Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone

2.3.4.3.2 Puesta en servicio de los terminales

En esta sección se describe cómo:

- Conectar los terminales
- Conectar un equipo opcional
- Programar teclas

Requisitos previos

Ninguno.

Conexión de los terminales

En esta sección se describe cómo conectar un terminal al sistema de telefonía.

Requisitos previos

Ninguno.

Conexión al sistema de telefonía

Para conectar un terminal al sistema de telefonía:

1. Dé la vuelta al terminal para ver la base.
2. Conecte el cable RJ11 al conector de la línea telefónica/puerto UA del terminal.
3. Conecte el cable RJ11 a un puerto UA en el sistema de telefonía.

Conexión de un equipo opcional

En esta sección se describe cómo:

- Conectar un módulo adicional (AOM) a los terminales
- Conectar un auricular
- Conectar un dispositivo externo de manos libres

Conexión de un módulo adicional a los terminales

Es posible conectar módulos adicionales (AOM) a los terminales Alcatel-Lucent 4029 Digital Phone y Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone. Se añaden al lado derecho del terminal.

Hay dos tipos de módulos adicionales que proporcionan teclas asociadas con iconos:

- AOM10 proporciona 10 teclas
- AOM40 proporciona 40 teclas
- El módulo de pantalla inteligente de Alcatel-Lucent 8 series y Alcatel-Lucent 9 series AOM proporciona 14 teclas con etiquetas LCD programables

Requisitos previos

Ninguno.

Normas y restricciones

Las siguientes normas se aplican al uso de los módulos adicionales con los terminales Alcatel-Lucent 4029 Digital Phone y Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone:

- Se pueden conectar a cada terminal un máximo de tres módulos adicionales de los tipos AOM10 y AOM40, que proporcionan hasta 120 teclas adicionales.
- Se puede conectar a cada teléfono un máximo de tres módulos de pantalla inteligente, que proporcionan hasta 42 teclas adicionales.
- Se pueden utilizar en el mismo terminal módulos adicionales de los tipos AOM10 y AOM40, pero un módulo de pantalla inteligente no se puede utilizar en combinación con AOM10 o AOM40.
- Si se utiliza un AOM10 con otros módulos adicionales, debe conectarse como el último módulo en la parte de la derecha del terminal.

Conexión de módulos adicionales

Para conectar un módulo adicional:

1. Quite la pestaña situada en el lado derecho del terminal.
2. Enchufe el conector RJ45 del módulo adicional en el conector RJ45 del terminal.
3. Inserte los elementos adjuntos del módulo adicional en los orificios apropiados, situados en el lado derecho del terminal.
4. Atornille el módulo adicional al terminal.

Nota:

Si el terminal está encendido cuando enchufe un módulo adicional, debe reiniciar el terminal después de la conexión.

Conexión de los auriculares

La clavija para los auriculares está situada en el lado izquierdo del terminal.

La clavija hembra de 3,5 mm puede recibir una clavija de auricular.

La tecla de manos libres permite cambiar de microterminal a auricular.

Requisitos previos

Ninguno.

Conexión de un auricular

Para conectar un auricular, simplemente enchufe la clavija del auricular en el conector asociado en el lado del terminal.

Conexión de un dispositivo externo de manos libres

La clavija del dispositivo externo está situada en el lado izquierdo del terminal.

La clavija hembra de 3,5 mm puede recibir la clavija externa de un dispositivo externo de manos libres.

Para tener en cuenta el dispositivo externo de manos libres, la personalización de la clavija del terminal debe tener el valor "Manos libres".

Requisitos previos

Ninguno.

Conexión de un dispositivo externo de manos libres

Para conectar un dispositivo externo de manos libres, conecte la clavija del dispositivo externo en el conector asociado en el lado del terminal.

Programación de las teclas

Esta sección describe cómo programar una tecla programable con:

- las teclas F1/F2
- las teclas del módulo adicional (si las hubiese)
- las teclas adicionales virtuales

Se presentan dos métodos.

Programación de una tecla

Para programar una tecla:

1. En la ficha **MENÚ**, seleccione **Parámetros**.
Aparece el menú Parámetros.
2. En el menú **Parámetros**, seleccione **Teclas**.
Aparecen las teclas adicionales virtuales.
3. Seleccione la tecla que se va a programar como se muestra a continuación:
 - Para programar una tecla adicional virtual, desplácese utilizando las teclas de flecha arriba/abajo del navegador hasta que llegue a la tecla virtual deseada y luego pulse la tecla de función correspondiente.
 - Para programar la tecla F1 o F2, o una tecla en un módulo adicional, simplemente

pulse esta tecla.

4. Seleccione **Nombre** y escriba el nombre que se va a asociar con la tecla seleccionada. A continuación pulse **Aceptar**.

El nombre deseado se asocia con la tecla.

Nota:

A partir de la versión 6.0 de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server, se pueden usar caracteres Unicode -chino y cirílico. Si se utiliza, se activará en este paso. Para más información sobre IME, consulte la sección Operaciones - Editar método de entrada de este capítulo.

5. Seleccione **Número** y escriba el número de teléfono que se va a asociar con la tecla. A continuación pulse **Aceptar**.

El número deseado se asocia con la tecla.

6. Pulse **Salir** para volver a la página de inicio.

Programación de una tecla (personalización rápida)

También puede programar una tecla empleando el siguiente método:

1. Seleccione la tecla que se va a programar como se muestra a continuación:
 - Para programar una tecla adicional virtual, en la ficha **PERSO** pulse **i** seguida de la tecla necesaria.
 - Para programar la tecla F1 o F2, o una tecla en un módulo adicional conectado, desde cualquier ficha pulse **i** seguido de la tecla que necesite.
2. Seleccione **Nombre** y escriba el nombre que se va a asociar con la tecla seleccionada. A continuación pulse **Aceptar**.
El nombre deseado se asocia con la tecla.
3. Seleccione **Número** y escriba el número de teléfono que se va a asociar con la tecla. A continuación pulse **Aceptar**.
El número deseado se asocia con la tecla.
4. Pulse **Salir** para volver a la página de inicio.

2.3.5 Editor del Método de entrada

2.3.5.1 Funcionamiento

El Editor del Método de entrada (IME) permite a un usuario introducir caracteres no latinos en teléfonos con teclado latino estándar (con o sin señales especiales en el teclado).

Nota 1:

El IME está disponible en teléfonos Alcatel-Lucent 4029/4039 digital phone a partir de R6.0 y en los teléfonos Alcatel-Lucent IP Touch 4028/4038/4068 a partir de R7.0.

Este método de entrada se usa para marcar por nombre, la personalización de nombres de las teclas programadas, la edición de mensajes de texto y la configuración de los nombres de teléfonos en el terminal del Operador.

El IME admite los caracteres latinos, cirílicos y chinos. Para la introducción de caracteres chinos, el IME abre una sesión de entrada. El tipo de carácter está asociado a un método de entrada:

Caracteres	Método de entrada
Chino - China continental	Pinyin, latino
Chino - Hong Kong	Trazo, latino
Chino - Taiwán	Zhuyin, latino
Ruso	Cirílico, latino

Nota 2:

Para los métodos de entrada Pinyin, Trazo y Zhuyin, cuando el país designado es chino, cantonés o taiwanés, se deberían usar estos tres métodos de entrada. Si no, no se usan estos tres métodos de entrada.

Para el método de entrada Cirílico, no hay ninguna restricción. Cuando el idioma actual es ruso, se puede usar.

Apertura de una sesión de entrada IME:

Cuando se usa uno de los métodos de entrada de chino, se inicia una sesión de entrada cuando el usuario pulsa la tecla alfa.

La figura siguiente muestra el esquema de la sesión de entrada IME. Aparece en la línea de tecla programable inferior de la pantalla del teléfono.

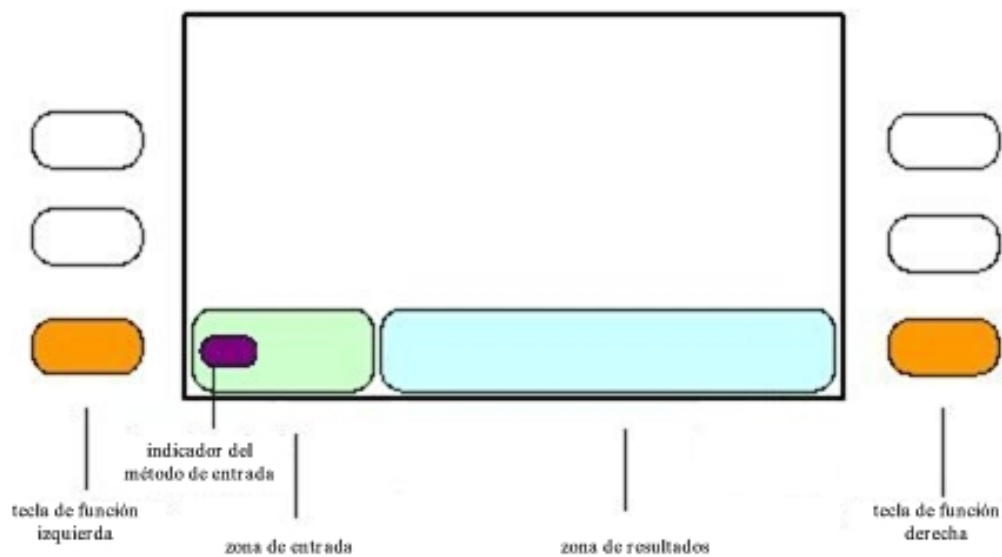


Figura 2.120 : Apertura de la sesión de entrada IME

Las teclas programables y las áreas funcionan en IME como sigue:

- El área de entrada muestra los caracteres a medida que el usuario los introduce.

Nota 3:

Para el método de entrada Pinyin, los caracteres latinos se muestran en el área de entrada.

- El área de resultados muestra la lista de caracteres candidatos en el mismo tipo de carácter como método de entrada.
- El indicador del método de entrada muestra el método de entrada en uso.
- La tecla programable izquierda se usa para alternar entre los métodos de entrada.
- La tecla programable derecha no se usa.

Las pantallas siguientes muestran un ejemplo del funcionamiento básico de una sesión de entrada IME. En el ejemplo, el método de entrada es Pinyin.

La figura siguiente muestra el IME después de que el usuario haya introducido las letras "yu".

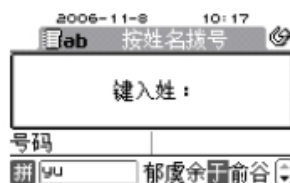


Figura 2.121 : Sesión IME abierta con letras introducidas

Las letras "yu" se muestran en el tipo de carácter latino en el área de entrada del IME. El indicador del método de entrada muestra que el método de entrada actual es Pinyin. En el área de resultados se enumeran los caracteres chinos candidatos para las letras "yu" introducidas.

Según se procesen los caracteres de entrada, así se muestran los caracteres candidatos resultantes y la función de las teclas especiales varía según el método de entrada.

Cierre de una sesión de entrada IME:

La sesión de entrada IME se cierra automáticamente cuando no se detecta ninguna actividad por parte del usuario. Dos temporizadores controlan esta función. Cuando el primer temporizador, T1, caduca, cierra la sesión de entrada sin borrar las áreas de resultados y de entrada. El segundo temporizador, T2, debería ser mayor que T1. Cuando T2 caduca, cierra la sesión de la entrada y borra las áreas de resultados y de entrada. Ambos temporizadores se recargan cada vez que el usuario pulsa una tecla alfa. Si el usuario pulsa una tecla alfa después de que T1 haya caducado, pero sin que haya caducado aún T2, la sesión de entrada se vuelve a abrir con el contenido anterior de las áreas de resultados y de entrada.

La sesión de entrada también se cierra cuando el usuario pulsa:

- Aceptar (confirma la selección del carácter)
- LIBERACIÓN
- Atrás/Salir

Cambio de métodos de entrada:



El usuario puede cambiar el método de entrada actual a cualquiera que se configure en el teléfono pulsando  +  ([alt] + [espacio]). Aparece un cuadro de diálogo de selector de método de entrada, donde se muestran los posibles métodos de entrada, como se indica en la figura siguiente.



Figura 2.122 : Cambio del método de entrada

En el cuadro de diálogo emergente, el usuario se desplaza con [espacio] (mientras mantiene pulsado [alt]) y realiza una selección liberando [alt]. Si se selecciona un método de entrada latino o cirílico, la sesión de entrada IME se cierra, ya que estos métodos de entrada no la usan.

Nota 4:

Si el idioma es ruso, no hay ninguna sesión de entrada para Cirílico; después de cambiar el método de entrada a Cirílico, se pueden introducir caracteres rusos directamente en el teclado alfabético.

Además, cuando el método de entrada actual es Pinyin, el usuario puede usar la tecla programable izquierda para alternar entre dos métodos de entrada. En este ejemplo, si el usuario pulsa la tecla programable izquierda, el método de entrada actual alterna de Pinyin a Latino y la sesión de entrada IME sigue estando abierta, como se muestra en la figura siguiente.



Figura 2.123 : Alternar el método de entrada; pantalla de ejemplo 1

Ahora, el usuario puede introducir directamente caracteres latinos sin cerrar la sesión de la entrada. El indicador del método de entrada muestra que el método de entrada actual es Latino. Una vez introducido un carácter latino ("U"), la sesión de entrada se cierra, aunque Pinyin todavía está disponible como método de entrada predeterminado.

Para alternar a Pinyin de nuevo, el usuario pulsa la tecla programable izquierda y la sesión de entrada se vuelve a abrir, como se muestra en la figura siguiente.

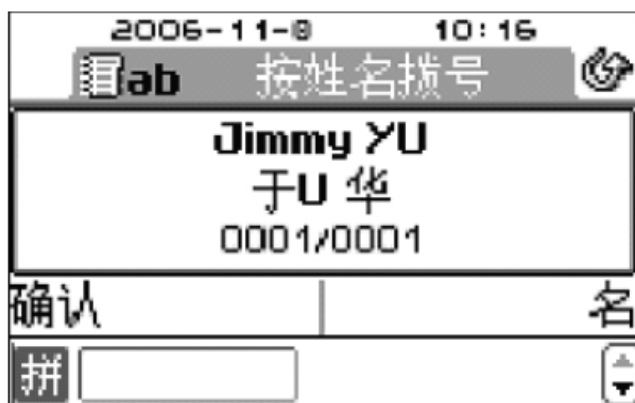


Figura 2.124 : Alternar el método de entrada; pantalla de ejemplo 2

Método de entrada para programar un nombre de tecla:

Cada usuario puede programar el nombre de tecla por teléfono. En este caso, sin embargo, la sesión de entrada no se cierra automáticamente después de que el usuario pulse Aceptar para confirmar un carácter Unicode. Se guarda hasta que el usuario pulsa la tecla Atrás/Salir, seguida por Aceptar, para guardar el nombre de la tecla.



Figura 2.125 : Programación de un nombre de tecla

Método de entrada para programar nombres en el teléfono del operador:

Nota 5:

A partir de la versión 6.0 de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server, es posible usar los caracteres Unicode: chino y cirílico.

El administrador de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server puede modificar todos los nombres de teléfonos a través del teléfono del operador. Este caso es el mismo que el que hemos presentado anteriormente, "Programación de un nombre de tecla". La sesión de entrada no se cerrará automáticamente después de pulsar Aceptar para confirmar un carácter

Unicode. Se guarda hasta que el usuario pulsa la tecla Atrás/Salir, seguida por Aceptar, para guardar el nombre del teléfono.

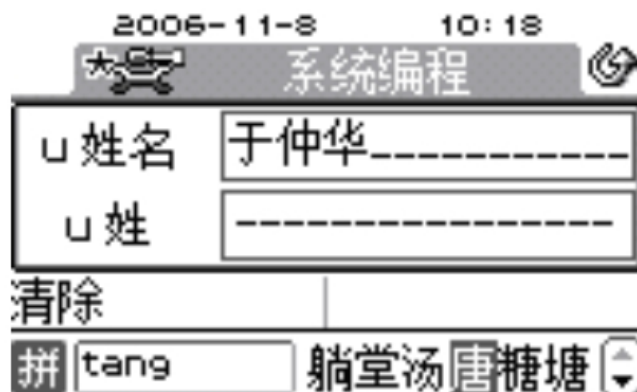


Figura 2.126 : Configuración de un nombre de teléfono

2.3.6 Descarga de terminal

2.3.6.1 Funcionamiento

2.3.6.1.1 Presentación general

Los terminales de teléfono Alcatel-Lucent Alcatel-Lucent 4019 Digital Phone, Alcatel-Lucent 4029 Digital Phone y Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone contienen ciertos archivos preinstalados de serie:

- El terminal Alcatel-Lucent Alcatel-Lucent 4019 Digital Phone contiene archivos de software.
- Los terminales Alcatel-Lucent Alcatel-Lucent 4029 Digital Phone y Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone contienen archivos de software y de datos.

En el último caso, los archivos de datos incluyen componentes como fuentes y tonos de llamada, que pueden ser específicos para cada país.

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server permite que los archivos de software y de datos incorporados en los terminales se actualicen mediante un servidor de llamadas si las versiones de los archivos incorporados son distintas de las versiones de los archivos equivalentes disponibles en el sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server. En este caso, los archivos correspondientes se descargan normalmente del sistema al terminal cuando se reinicia el terminal.

Nota:

Las nuevas versiones de software del terminal pueden llegar a estar disponibles en el sistema cuando éste se actualiza con software Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server nuevo. En ese caso, puede que se necesiten las actualizaciones de los archivos incorporados en los terminales.

2.3.6.1.2 Tiempo

El mecanismo de descarga del terminal se activa cuando se reinicia un terminal. Durante la fase de reinicio, las versiones de los archivos integrados en el terminal se comparan con las

versiones de los mismos archivos que están disponibles para la descarga desde el sistema. Si las dos versiones del mismo archivo son distintas, se envía una solicitud de descarga al servidor de llamadas. Cuando un servidor de llamadas detecta una solicitud de descarga desde un terminal, éste se introduce en una cola de terminales que esperan realizar descargas.

Nota:

Un terminal también puede solicitar una descarga durante la fase de reinicio si los archivos que se encuentran dentro del terminal se han dañado, o en el caso de que la anterior descarga hubiese fallado o se hubiese interrumpido.

El usuario puede retrasar una descarga del terminal para que se realice en un momento determinado (fecha y hora). Esto permite que la descarga del terminal se realice en un momento adecuado, como en las horas de cierre laborables o fines de semana.

También se pueden dar otras variantes del procedimiento normal de descarga:

- El usuario puede especificar que la siguiente descarga del terminal se realice mediante la siguiente transferencia de software (cuando el sistema cambia para ejecutar el nuevo software).
- El usuario puede forzar una descarga, incluso si las versiones de los archivos integrados son las mismas que las de los archivos equivalentes en el sistema.
- El usuario tiene la opción de prohibir descargas, incluso si las versiones de los archivos integrados son diferentes de las de los archivos equivalentes en el sistema.

El tiempo de las actualizaciones del terminal se configura en la herramienta OMC, que cuenta con las siguientes opciones:

- **Sin descarga:** No se realizarán actualizaciones en los archivos integrados en los terminales.
- **Descargar después de conmutar:** Los archivos nuevos se descargarán en los terminales mediante la siguiente transferencia de software.
- **Aplazar descarga hasta que:** Los archivos nuevos se descargan en los terminales en una fecha y hora determinados.
- **Descargar inmediatamente:** Los archivos nuevos se descargarán inmediatamente en los terminales (descarga forzada).

2.3.6.1.3 Funcionamiento

Durante una descarga del terminal, se aplican las siguientes condiciones:

- No puede utilizarse el terminal (el servidor de llamadas lo pone fuera de servicio).
- El terminal no se puede volver a configurar (con las herramientas de configuración).
- Si se produce un problema durante una descarga, puede volver a intentarse el proceso una segunda vez. Si el problema persiste, el terminal se pone fuera de servicio.
- Si no se realiza una descarga del terminal en un cierto período de tiempo de espera desde el momento de la solicitud de descarga, el terminal se vuelve a configurar. Consulte la información que aparece a continuación.
- Si dos terminales comparten los mismos recursos de telefonía, no se pueden actualizar simultáneamente, sino que las descargas de los dos terminales se realizan de forma secuencial.

Nota:

Si se produce un tiempo de espera durante una descarga, se recomienda que desconecte y luego vuelva a conectar el terminal al sistema, para que se reinicie el proceso de descarga.

2.3.6.1.4 Duración

El tiempo para completar una descarga del terminal depende del número de terminales que se están actualizando al mismo tiempo y cómo y dónde se conecta el terminal al sistema, como sigue:

- Cuantos más terminales se actualicen, mayor será el tiempo de espera para que se actualice un terminal individual.
- Las descargas a los terminales que están conectados a los armarios supletorios duran más tiempo que los terminales conectados al armario principal.
- Las descargas en los terminales con conexiones de sistema compartidas duran más tiempo que las de los terminales con conexiones de sistema específicas.

2.3.7 Reflexes 3G

2.3.7.1 Descripción del hardware

2.3.7.1.1 EQUIPO DE LOS TELÉFONOS

EQUIPO	TELEFONOS NUMÉRICOS DEDICADOS			
	FIRST	EASY	PREMIUM	ADVANCED
Teléfono	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Altavoz	-	SÍ	SÍ	SÍ
Zumbador	SÍ	-	-	-
Display 1 x 20 caracteres	-	SÍ	SÍ	-
Display 2 x 40 caracteres	-	-	-	SÍ
Pictogramas asociados a las teclas programables	-	-	12	24
Teclas dinámicas	-	-	-	5
Teclas programables	8	8	12	24
Teclas de función fija	-	5	10	7
Navegador	-	-	-	SÍ
Teclas del teclado numérico	12	12	12	12
Led verde	SÍ	SÍ	-	-
Led bicolor	-	-	SÍ	SÍ
Teclado alfabético interno	-	-	SÍ	SÍ
Caja de extensión 4090M ó 4090L	-	-	Opción	Opción
Módulos opcionales (plugwares)	Externo	Externo	Interno/externo	Interno/externo
Soporte mural	Integrado	Integrado	Opción	Opción
Adaptador UA/DECT 4097 CBL	-	-	Opción	Opción



2.3.7.1.2 ADAPTADOR 4097 CBL

Los teléfonos Alcatel Advanced se pueden equipar con un adaptador UA/DECT 4097 CBL y, de este modo, comunicar con el sistema a través de un enlace radio DECT. Este equipo permite franquear todas las restricciones del cableado. También se proporciona un enlace RS232 para una aplicación CTI.

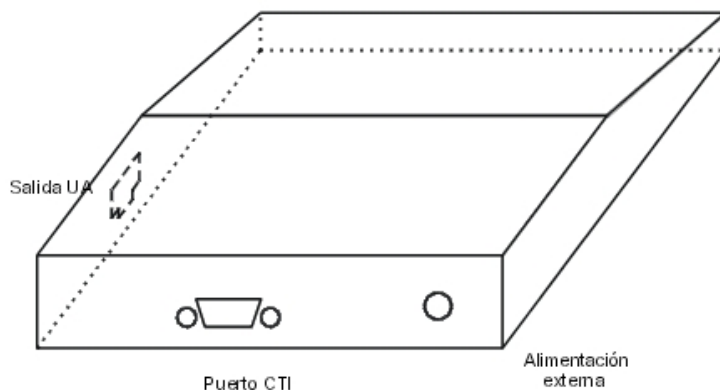
Los conjuntos teléfono + adaptador se conocen con el nombre Advanced DECT/4036.

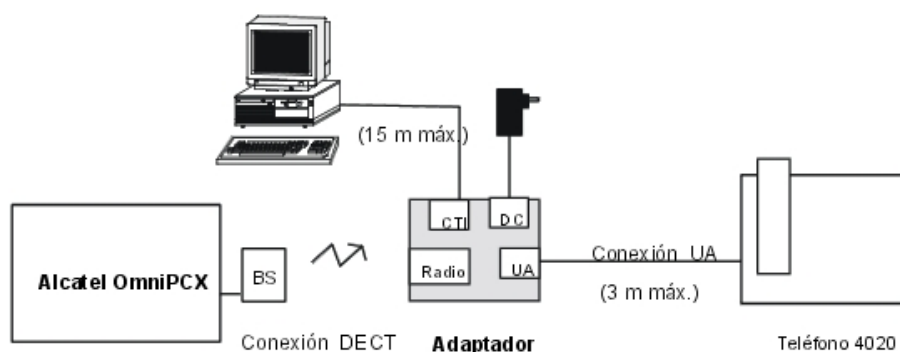
El adaptador 4097CBL está alimentado por un adaptador de red 220VAC/42VDC. Asimismo, este adaptador de red sirve de seccionador de alimentación. La base de la toma de corriente se debe implantar lo más cerca posible del adaptador.

Nota:

Este adaptador puede utilizarse también con un teléfono Alcatel Premium (implantación interna) o bien First o Easy (implantación externa).

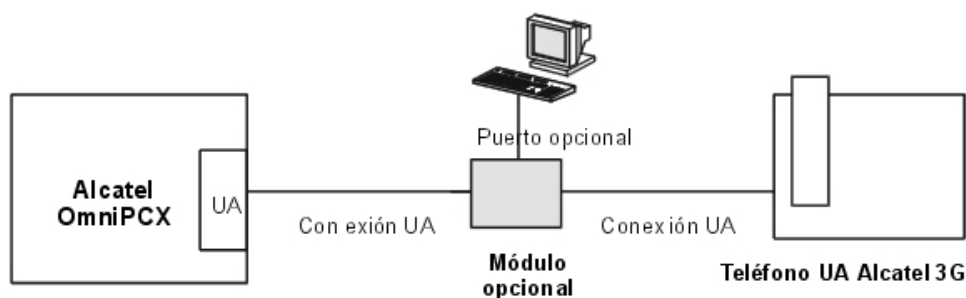
Principio de conexión





2.3.7.1.3 MÓDULOS OPCIONALES (PLUGWARES)

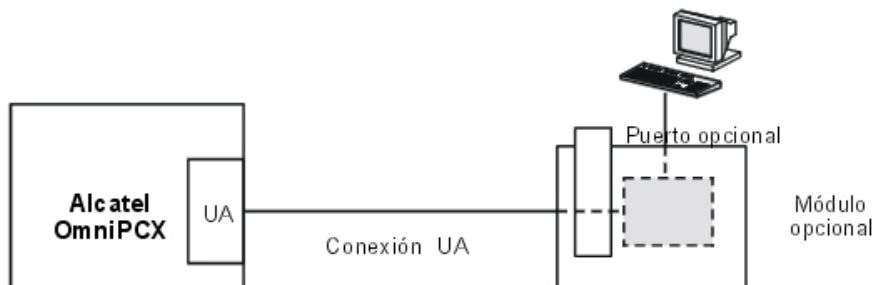
Los módulos opcionales son cajas que se insertan en serie en el enlace UA entre un PCX y un teléfono dedicado UA. Ofrecen las interfaces que permiten la conexión de terminales al sistema.



Nota 1:

De igual forma, estos módulos opcionales se pueden utilizar con los teléfonos Reflexes2G (generación anterior).

Los teléfonos Alcatel Premium y Advanced poseen un emplazamiento bajo la estructura que permite colocar un módulo opcional (caja).



Los módulos opcionales propuestos son:

- 4093 ASY-CTI
- 4094 ISW
- 4095 AP

Nota 2:

En el caso de utilizar la opción en "stand alone" como interfaz TA (Terminal Adaptor), es necesario desplazar el puente rojo en la otra posición del conector en el interior del módulo.

Módulo 4093 ASY-CTI

Este módulo permite conectar al sistema, a través de un enlace UA, un periférico de tipo PC por medio de un enlace serie RS232 (puerto CTI) y un terminal de datos ETTD (puerto V24).

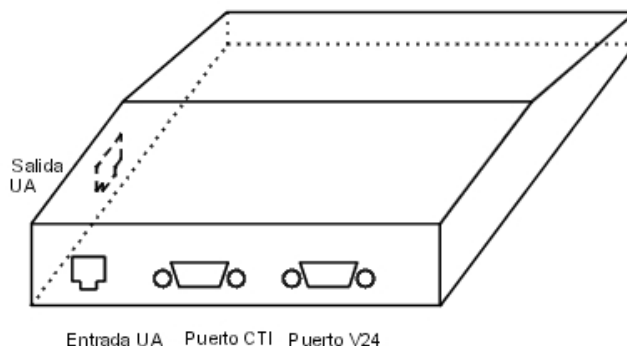
Puerto CTI

El enlace serie RS232 dirige la señalización (hasta 9600 bit/s) y permite las explotaciones telefónicas como la gestión de las llamadas, la supervisión de llamadas.

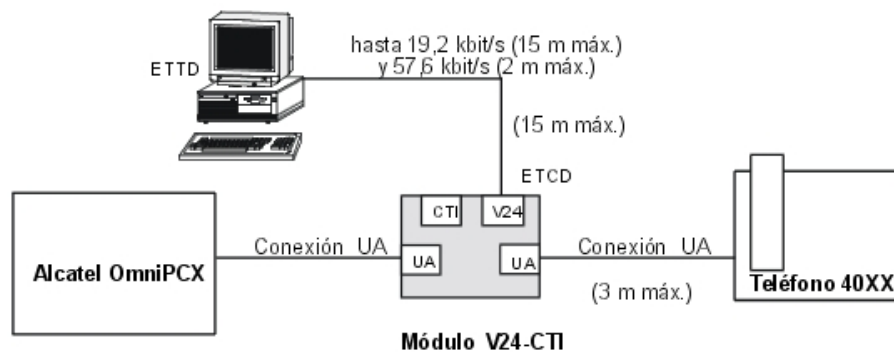
La parte audio está asegurada mediante el teléfono dedicado asociado.

Puerto V24

El puerto V24 está considerado como un ETCD y ofrece una transmisión V24 asíncrona hasta 19200 bit/s (ECMA 102) y 57600 bit/s (V14e). La interfaz eléctrica está conforme a la recomendación V28 del CCITT. Este puerto se utiliza para la conexión del sistema de gestión de datos de cómputo (cable de conexión suministrado).



Principio de conexión



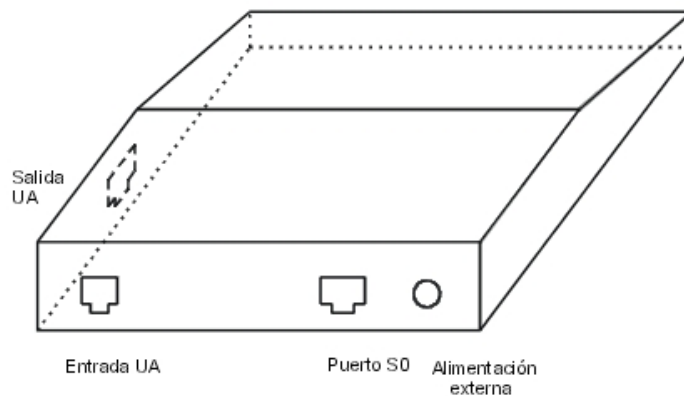
Módulo 4094 ISW

Este módulo permite conectar al sistema un terminal S0 a través de un enlace UA.

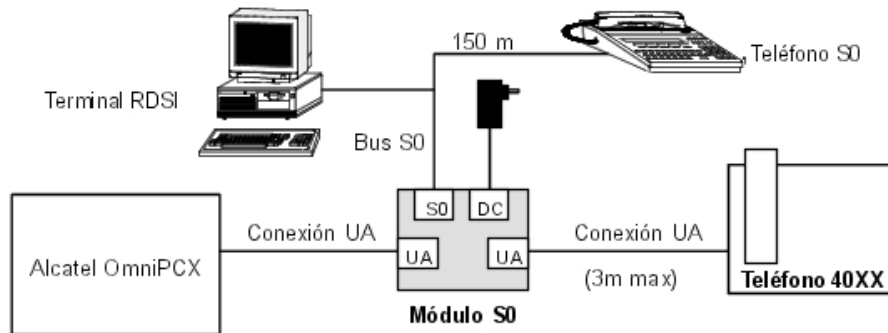
El módulo opcional suministra un bus S0 que alimenta; si se requiere, una alimentación externa (adaptador 230V AC/42V DC), lo que permite conectar al bus terminales sin alimentación propia (terminales RDSI, etc.).

El bloque de alimentación de red sirve de dispositivo de seccionamiento de la interfaz S0. El mismo debe permanecer fácilmente accesible.

El bus S0 puede ser del tipo punto a punto o del bus pasivo corto hasta 150 m (hasta 5 terminales, de los cuales, 2 tealealimentados como máximo). No se garantiza el funcionamiento en caso de corte de alimentación.



Principio de conexión

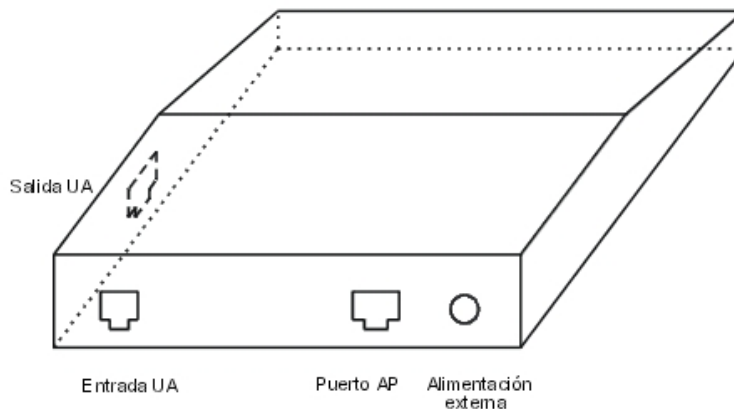


Módulo 4095 AP

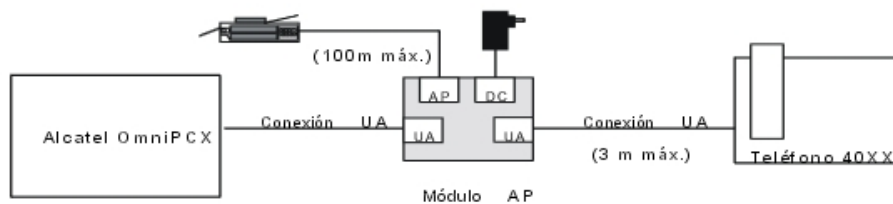
Este módulo permite conectar al sistema, a través de un enlace UA, un periférico analógico, como puede ser: un fax, un módem, un minitel, un contestador.

El módulo opcional alimenta el terminal (señalización DTMF, timbre) y, para ello, requiere una alimentación externa (adaptador 230V AC/30V DC).

El bloque de alimentación de red sirve de dispositivo de seccionamiento de la interfaz AP, el cual debe permanecer fácilmente accesible. No se garantiza el funcionamiento en caso de corte de alimentación.



Principio de conexión



2.3.8 Módulo de interfaz V24/CTI

2.3.8.1 Descripción del hardware

2.3.8.1.1 Presentación general

El V24/CTI Interface Module permite conectar al OmniPCX Office, a través de un enlace UA, un equipo de terminal de datos (DTE) por medio de un enlace de serie RS232 (puerto CTI) o un enlace V24.

El V24/CTI Interface Module se puede utilizar solo o junto con un teléfono Alcatel-Lucent 9 series.

El V24/CTI Interface Module sustituye el PLUGWARE 4093 V24/CTI. Los dos módulos de interfaz pueden funcionar juntos: se puede establecer un enlace de datos entre un V24/CTI Interface Module y un PLUGWARE 4093 V24/CTI.

Puerto CTI

El enlace de serie RS232 dirige la señalización (hasta 9.600 bits/s) y permite las operaciones telefónicas como la gestión de las llamadas y la supervisión de llamadas. La parte de audio se lleva a cabo mediante el teléfono dedicado asociado.

Puerto V24

El puerto V24 está considerado un ETCD y ofrece una transmisión V24 asíncrona de hasta 19.200 bits/s (ECMA 102). La interfaz eléctrica cumple la recomendación V28 del CCITT.

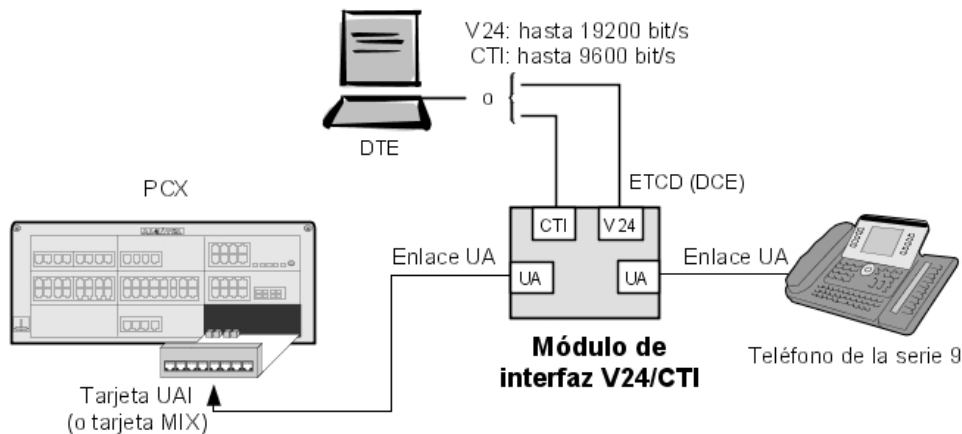


Figura 2.138 : V24/CTI Interface Module Ejemplo de configuración

2.3.8.1.2 Conformidad con las normas

Requisitos de seguridad

- EN60950: requisitos en Europa
- UL 1950: requisitos en EE.UU.

- CAN/CSA-C22.2 N° 950-95: Canadá

ECM

- EN55022: límites y métodos de medición de las características de perturbaciones radioeléctricas producidas por los aparatos de procesamiento de datos
- EN55024: límites y métodos de medición de las características de inmunidad de los aparatos de procesamiento de datos
- FCC parte 15: requisitos en EE.UU.

V24 y CTI

- CCITT Rec.: V24, V28, V25bis, V54, V110
- Protocolos Hayes
- ECMA 102: requisitos de adjuntos para la aprobación paneuropea de la conexión de TE a PSTN (salvo el TE que soporte el servicio de telefonía por voz) en el cual el direccionamiento de red, si se facilita, se realiza por medio de la señalización DTMF

Clases de entorno

- ETS 300 019: condiciones ambientales y pruebas de equipos de telecomunicaciones:
 - Parte 1-1: Almacenamiento
 - Parte 1-2: Transporte
 - Parte 1-3: Condiciones ambientales

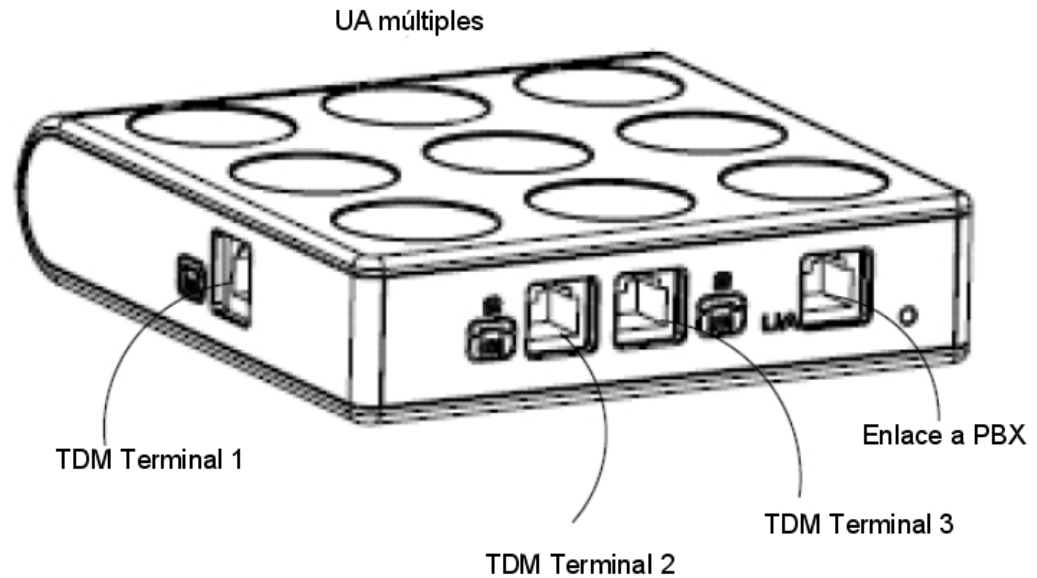
Diseño Eco

- ISO 14040: Gestión ambiental – Evaluación del ciclo de vida – Principios y marco (1997)
- RoHS

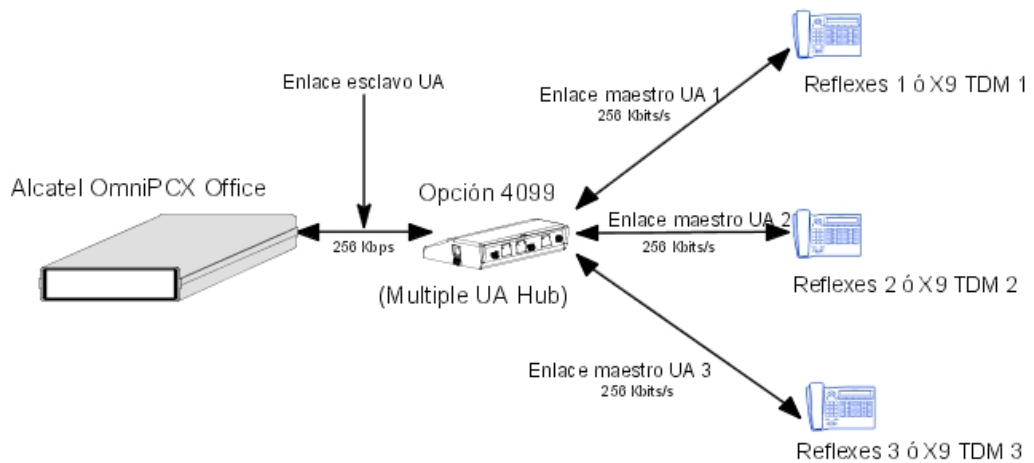
2.3.9 Multi-Reflexes 4099 Hub

2.3.9.1 Descripción del hardware

La opción Multi Reflexes 4099 (también conocida como Multiple UA Hub) conecta hasta 3 terminales Alcatel Reflexes o terminales Alcatel-Lucent 9 series a un Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server utilizando sólo un enlace UA. Simplifica la instalación de terminales Reflexes o Alcatel-Lucent 9 series adicionales.



La opción 4099 (Multiple UA Hub) separa un enlace esclavo UA con tres canales B en tres enlaces maestro UA con un canal B cada uno.



La opción 4099 (Multiple UA Hub) se conecta a Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server como cualquier otro terminal y los tres terminales UA están conectados a la opción mediante cables RJ11-RJ11. (De forma predeterminada, 1x3 m y 2x10 m)

A la opción 4099 pueden conectarse los terminales siguientes:

- terminales Alcatel Reflexes 2G con o sin caja de extensión (3 cajas como máximo por opción 4099)
- Terminales Alcatel Reflexes 3G con o sin caja de extensión o la opción 4091 CTI (las cajas de extensión y la opción 4091 CTI se excluyen mutuamente)
- Terminales Alcatel-Lucent 9 series (terminales 4019, 4029, 4039 basados en el protocolo X9 y que utilizan un enlace UA) con cajas de extensión o cajas de extensión electrónicas
- adaptador 4088 con placa V24 4083 ASM

A la opción 4099 **no** pueden conectarse los terminales siguientes:

- bases DECT 4070 IO/EO
- terminales Alcatel Reflexes 2G con opciones 4084 IS/ISW o 4085 AB
- terminales Alcatel Reflexes 3G con opciones 4093 ASY-CTI, 4094 ISW, 4094 ISW-CTI o 4095 AP
- otra opción 4099, entre Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server y la opción 4099 actual
- Alcatel 2G/3G o la opción x9 en modo TA (4093 IS/ISW o 4095 AP sin terminal)

Distancias máximas entre Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server y terminales

La longitud máxima de línea depende de la potencia necesaria para cada terminal y opción, el voltaje, la corriente mínima garantizada proporcionada por Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server, la topología de las conexiones y el diámetro de la línea:

- Con cable de 0,4 mm: 325 m
- Con cable de 0,5 mm: 505 m
- Con cable de 0,6 mm: 730 m

Nota:

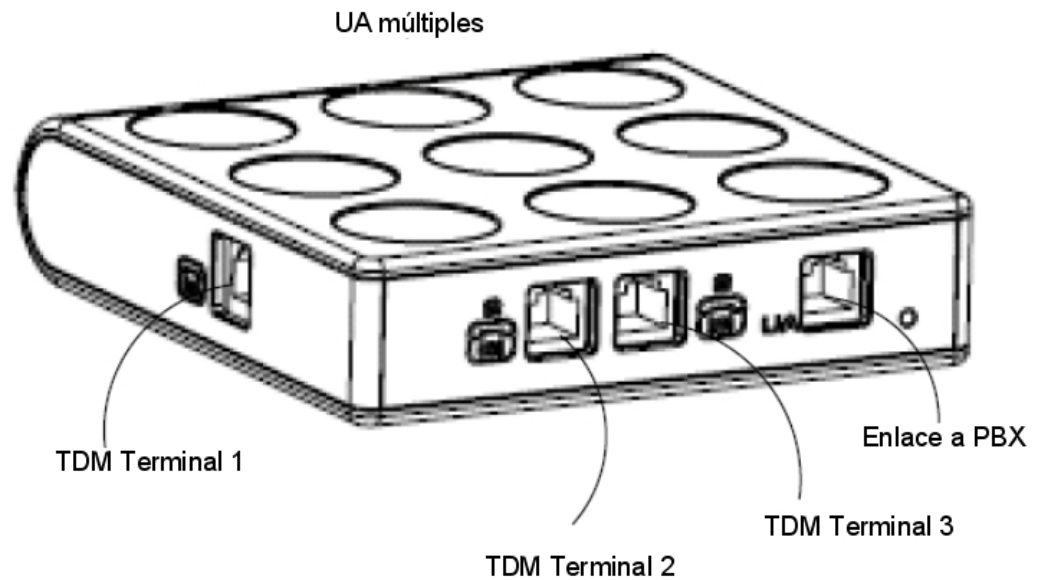
Coloque el hub cerca de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server para optimizar la longitud de la línea.

Limitaciones de alimentación

Cada terminal requiere una potencia y voltaje mínimos para funcionar correctamente.

La potencia máxima para el hub y terminales (3,5 W) se consigue con las siguientes configuraciones:

- 3 terminales UA Alcatel-Lucent 9 series + 3 complementos
- 3 terminales UA + 1 opción CTI
- 2 terminales UA + 2 opciones CTI



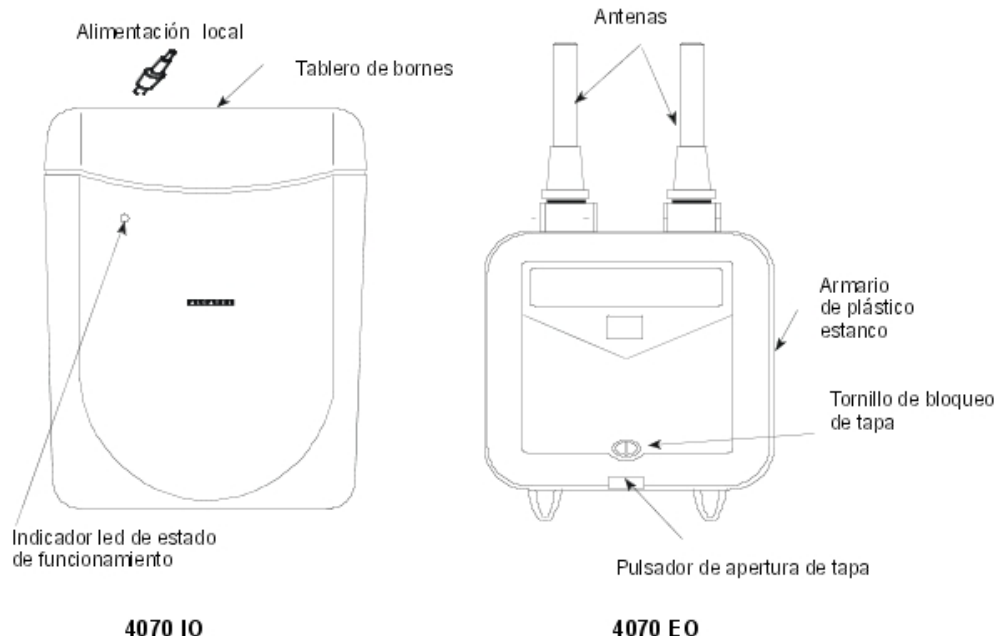
2.3.10 Estaciones de base

2.3.10.1 Descripción del hardware

2.3.10.1.1 BASES DECT 4070 IO/EO

La estación de base DECT 4070 IO/EO (interna/externa) puede conectarse a:

- 1 interfaz UA 3 canales DECT
- 2 interfaces UA: 6 canales DECT



Distancias máximas de conexión con alimentación remota:

- 600 m con el cable SYT 0.5 mm
- 850 m con el cable LY278 0.6 mm

Alimentación local

Existe la posibilidad de conectar una alimentación local (adaptador 230 V/42 V - 150 mA) en la toma de corriente accesible en la parte inferior de la base 4070 IO/EO.

La alimentación local debe utilizarse en los siguientes casos:

- alimentación continua no autorizada en los hilos de línea (según requisitos específicos de instalación).
- aumento del alcance de cableado de la interfaz de línea.
- reducción en el consumo eléctrico del sistema.

Cuando se conecta la alimentación externa, la base pasa automáticamente a modo de alimentación local. En caso de corte del sector, la base estará sin tensión.

Estados de funcionamiento correcto del led

Estado de la estación de base	Estado del led
Sin alimentación (local o remota) o fallo de la base	Apagado
Fallo después de test automático, base no operativa	Encendido
Test automático correcto, borne operativo. Estado de funcionamiento normal de una base con 2 conexiones.	1 s encendido / 1 s apagado

Test automático correcto, borne operativo. Estado de funcionamiento normal de una base con sólo una conexión maestra.	1 s encendido / 200 ms apagado
Sin conexión maestra; con alimentación local o conexión esclava.	50 ms encendido / 50 ms apagado

Diferencias entre las bases 4070 y 4070 NG

- Diversidad de antenas rápidas en las bases 407NG (para obtener más información, vea el apartado "Instalación de las bases" de la sección Movilidad.

2.3.10.1.2 BASES 4070 PWT

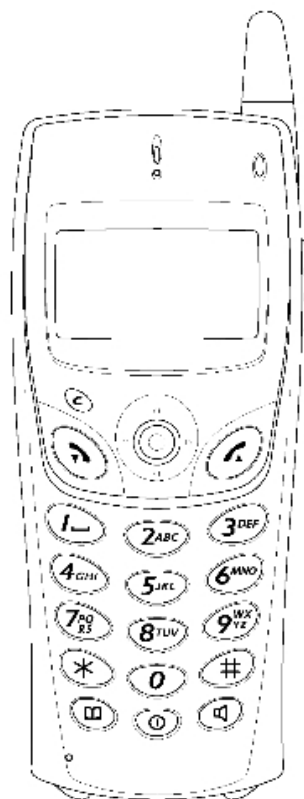
Las bases 4070 PWT (Personal Wireless Telecommunications) constituyen una adaptación de las bases a las normas DECT para el mercado norteamericano y, en particular, el mercado estadounidense.

Las bases 4070 PWT se han diseñado únicamente para su instalación interna (fijación mural) y, mecánicamente, son idénticas a las bases 4070 IO. Cumplen las normas recogidas en "FCC part 15 A, B, C, D requirements".

2.3.11 Teléfonos Mobile Reflexes 100/200

2.3.11.1 Descripción del hardware





EQUIPO	Mobile Reflexes 100	Mobile Reflexes 200/200 Ex
Display de matriz gráfica de 96 x 48 pixeles	SÍ	SÍ
Retroiluminación	NO	SÍ
Vibrador	NO	SÍ (excepto Mobile Reflexes 200 Ex)
Navegador	SÍ	SÍ
Toma casco	SÍ	SÍ
Altavoz	SÍ	SÍ
Clip cintura	SÍ	SÍ
Color	Verde oscuro	Aluminio
Paquete de batería	Ni-MH	Li-Ion



CARGADORES

Los teléfonos Mobile Reflexes aparecen referenciados solos, sin adjuntar el dispositivo de carga de la batería. Por tanto, el cargador debe solicitarse aparte y seleccionarse entre los diferentes modelos disponibles que sean compatibles con las baterías Ni-MH o Li-Ion de los teléfonos móviles Mobile Reflexes. El modelo Mobile Reflexes 200 Ex no garantiza la carga de la batería y debe, en lo que respecta a él, asociarse con un cargador " Dual-desktop " (carga fuera de móvil de la batería).

Cualquiera que sea el modelo del cargador elegido, el tiempo máximo de carga (batería conectada al móvil) es idéntico: teléfono Mobile Reflexes 100 : 5h00; teléfono Mobile Reflexes 200/200 Ex: 3h00.

	<p>Cargador "Corded":</p> <ul style="list-style-type: none"> - el modelo más simple; permite pasar las comunicaciones durante la carga del teléfono - se compone de un cable con un conector en un extremo y un adaptador de red AC/DC en el otro extremo.
	<p>Cargador "Basic Desktop":</p> <ul style="list-style-type: none"> - modelo simple que hace la función de soporte de oficina del teléfono - se compone de una caja de soporte con su cable de alimentación (no portátil) terminado con un adaptador de red AC/DC.
	<p>Cargador "Dual Desktop" :</p> <ul style="list-style-type: none"> - carga simultaneada de la batería del teléfono y de una batería suplementaria - el cargador incluye: <ul style="list-style-type: none"> • una caja con dos emplazamientos (teléfono y batería suplementaria) e indicador luminoso de carga de la batería • un cable de alimentación portátil con adaptador de red AC/DC <p>Nota: el tiempo máximo de carga en el emplazamiento de la batería sola es de 2h30.</p>
	<p>Cargador "Voice Desktop" :</p> <ul style="list-style-type: none"> - funciones simultaneadas de carga y de comunicación manos libres de alta calidad - el cargador incluye: <ul style="list-style-type: none"> • una caja que soporta un emplazamiento con un altavoz y un micrófono integrado, dos botones +/- de ajuste del volumen y un indicador de supervisión de la comunicación (en línea, secreto en micro) • un cable de alimentación portátil con adaptador de red AC/DC

2.3.12 Teléfono 300/400 DECT

2.3.12.1 Descripción del hardware

2.3.12.1.1 Presentación general

Los teléfonos Alcatel Mobile Reflexes 100 y Alcatel Mobile Reflexes 200 presentan ahora dos modelos nuevos:

- **Alcatel-Lucent 300 DECT Handset** : un teléfono con una pantalla en blanco y negro. Ofrece una cómoda solución para las necesidades *básicas* de movilidad.
- **Alcatel-Lucent 400 DECT Handset** : un teléfono con pantalla en color. Ofrece una cómoda solución para las necesidades de movilidad *intensiva*.

Todos los Alcatel-Lucent 300 DECT Handset y Alcatel-Lucent 400 DECT Handset, al igual que

los demás teléfonos DECT, han sido diseñados para usuarios que se desplazan por todo el lugar del trabajo. Estos dos nuevos teléfonos ofrecen:

- acceso a todos los servicios de voz con valor añadido de las funciones del teléfono Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.
- uso ampliado mediante funciones como:
 - renovación estética,
 - antena integrada,
 - pantalla retroiluminada
 - calidad de la recepción del sonido,
 - vibración,
 - gran autonomía (tecnología de iones de litio),
 - disponibilidad del clip para cinturón.

Los teléfonos Alcatel-Lucent 300 DECT Handset y Alcatel-Lucent 400 DECT Handset funcionan con el:

- modo GAP estándar, o
- modo GAP avanzado (AGAP).

Alcatel-Lucent 300 DECT Handset y Alcatel-Lucent 400 DECT Handset tienen las mismas funciones y la misma interfaz que Alcatel Mobile Reflexes 200. Para obtener más información, consulte [módulo Teléfonos Mobile Reflexes - Servicios ofrecidos](#).

2.3.12.1.2 Características

Características de los teléfonos

Características	Alcatel-Lucent 300 DECT Handset	Alcatel-Lucent 400 DECT Handset
Dimensiones (mm)	120 x 45 x 22	120 x 45 x 22
Peso (g)	110/3.88	110/3.88
Volumen (cm ³)	119	119
Pantalla gráfica (*)	96 x 48 Blanco y negro	98 x 66 4.096 colores
Altavoz	No	Sí
Gestión multilínea	Sí	Sí
Marcación por nombre	Sí	Sí
Conexión para auriculares (cables estándar)	No	Sí
Pantalla retroiluminada	Sí	Sí
Teclado retroiluminado	No	Sí (azul)
Vibrador	Sí	Sí
Navegador	Sí	Sí
Paquete de batería	Iones de litio	Iones de litio
Color	Negro	Negro

Características	Alcatel-Lucent 300 DECT Handset	Alcatel-Lucent 400 DECT Handset
A prueba de explosiones	No	No
Clip para cinturón	Sí (extraíble)	Sí (extraíble)
Tiempo de habla/espera (h)	Hasta 20 / 160	Hasta 20 / 120

(*) el contenido de la pantalla depende del sistema utilizado.

Características de las unidades de carga, los accesorios y los auriculares

Unidades de carga

Las unidades de carga para Alcatel-Lucent 300 DECT Handset y Alcatel-Lucent 400 DECT Handset están disponibles en 2 modelos:

- a. Cargador básico de sobremesa (incluido con el teléfono entregado):
Este modelo es una unidad de base de carga sin indicador LED de carga. El teléfono muestra el estado de la batería. La fuente de alimentación es independiente de la base de carga.



Figura 2.144 : Cargador básico de sobremesa

- b. Cargador de sobremesa dual:
Este modelo permite cargar a la vez la batería del teléfono y una batería de repuesto. Para usuarios que necesiten disponibilidad operativa de larga duración. Consiste en una base con dos compartimentos (teléfono y batería de repuesto) y un indicador LED de carga para la batería de repuesto. La fuente de alimentación es independiente de la base de carga.



Figura 2.145 : Cargador de sobremesa dual

Indicador del cargador de batería:

- Cuando la batería del teléfono está vacía (capacidad entre el 0 y el 33%), el icono del estado de batería parpadea indicando el 50% de la carga máxima.

- Cuando la batería del teléfono está medio vacía (capacidad entre el 33 y el 66%), el icono del estado de batería parpadea indicando el 50% de la carga máxima.
- Cuando la batería del teléfono está llena (capacidad entre el 66 y el 100%), el icono del estado de batería no parpadea, pero la carga prosigue.

Tiempo de carga de la batería del teléfono:

Se requieren dos ciclos de carga para **cargar por completo** la batería del teléfono: un ciclo rápido de carga y uno lento.

Un ciclo rápido de carga de 2 horas carga la batería del teléfono un 82% de su capacidad. Tras el ciclo rápido de carga comienza un ciclo lento de carga de una hora más y carga por completo la batería del teléfono.

La autonomía y la duración de la batería del teléfono dependen del modo en que se utiliza y de las condiciones del entorno:

Duración de la batería de iones de litio: más de 500 ciclos con una capacidad superior al 60% del valor inicial.

Accesorios y auriculares

Accesorios:

a. Soporte para cargador:

Las unidades de cargador para móviles del Alcatel-Lucent 300 DECT Handset y Alcatel-Lucent 400 DECT Handset tienen un "soporte para cargador" de metal. El "soporte para cargador" permite montar sobre la pared el cargador básico o dual.

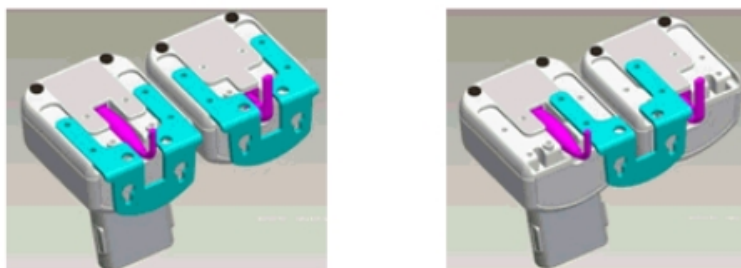


Figura 2.146 : Soporte para cargador

b. Funda:

La funda mejora la duración del Alcatel-Lucent 300 DECT Handset y el Alcatel-Lucent 400 DECT Handset en entornos adversos, especialmente contra el polvo, las salpicaduras y los golpes.

Auriculares:

El teléfono Alcatel-Lucent 400 DECT Handset tiene una conexión estándar para cascos con cable. Cuando se conectan los auriculares al teléfono Alcatel-Lucent 400 DECT Handset, el micrófono y el altavoz se desconectan automáticamente.

2.3.12.1.3 Vista general de auriculares

Los teléfonos y Alcatel-Lucent 400 DECT Handset han sido diseñados para cubrir los

requisitos de voz de empleados que se desplazan por todo el lugar de trabajo.

Tienen interfaces parecidos. Ahora bien, el Alcatel-Lucent 400 DECT Handset también tiene una conexión para auriculares (consulte [figura : Alcatel-Lucent 400 DECT Handset](#)).



Figura 2.147 : Alcatel-Lucent 300 DECT Handset

El Alcatel-Lucent 300 DECT Handset integra:

- ① LED de dos colores,
- ② pantalla en blanco y negro con retroiluminación blanca/azul,
- ③ altavoz,
- ④ tecla de corrección,
- ⑤ teclas de ajuste del volumen,
- ⑥ tecla de función dual para navegar/confirmar,

- ⑦ teclas de gestión de llamadas,
- ⑧ teclado con 12 teclas,
- ⑨ tecla de directorio de empresa,
- ⑩ micrófono,
- ⑪ tecla de gestión de la vibración,
- ⑫ tecla de encendido/apagado.



Figura 2.148 : Alcatel-Lucent 400 DECT Handset

El Alcatel-Lucent 400 DECT Handset tiene las mismas teclas que el Alcatel-Lucent 300 DECT Handset. El Alcatel-Lucent 400 DECT Handset también presenta:

- una nueva tecla: ⑬ conexión para auriculares,
- una tecla que funciona de otra manera: ⑪ tecla de gestión de escucha en grupo/vibrador.

2.3.12.1.4 Teclado: descripción

En la siguiente tabla se muestran las teclas del teléfono y sus funciones (consulte [figura : Alcatel-Lucent 300 DECT Handset](#) y [figura : Alcatel-Lucent 400 DECT Handset](#)).

TECLA	Función
	Una pulsación: - coge línea, - cambia de una llamada a otra. Pulsación larga: llama al último número marcado.
	Una pulsación: - libera la línea, - apaga el timbre. Pulsación larga: bloquea/desbloquea el teclado, sólo cuando el teléfono está inactivo.
	- confirma la selección en un menú (iconos o texto), - navega por un menú o una lista. se desplaza por un menú (iconos) o una lista (texto).
	Una pulsación: - borra el último carácter introducido, - muestra el menú anterior. Pulsación larga: borra un campo.
	Una pulsación: accede al directorio de empresa para "Marcación por nombre" Pulsación larga: muestra el nombre y número en el directorio.
 (300 DECT™)	Una pulsación: Sin acción. Pulsación larga: cambia entre el timbre y el vibrador, sólo cuando está inactivo.
 (400 DECT™)	Una pulsación: activa o desactiva la escucha en grupo (durante la conversación). Pulsación larga: cambia entre el timbre y el vibrador, sólo cuando está inactivo.
	Una pulsación: accede al menú local (vibrador, timbre, bloqueo de teclado). Pulsación larga: enciende o apaga el teléfono.

2.3.12.1.5 Gestión de los teléfonos

Los teléfonos Alcatel Mobile Reflexes 100, Alcatel Mobile Reflexes 200, Alcatel-Lucent 300 DECT Handset y Alcatel-Lucent 400 DECT Handset se han diseñado para su uso con una centralita privada automática (PABX) y:

- tienen la misma pantalla de iconos de estado.
- tienen la misma pantalla de iconos de llamada.
- ofrecen funciones similares.
Para obtener más información sobre las funciones que ofrecen los teléfonos Alcatel-Lucent 300 DECT Handset y Alcatel-Lucent 400 DECT Handset, consulte [módulo Teléfonos Mobile Reflexes - Servicios ofrecidos](#).
- tienen la misma configuración.

Nota:

*Durante el proceso de instalación del Alcatel-Lucent 300 DECT Handset o Alcatel-Lucent 400 DECT Handset **debe establecer la banda de frecuencia (región) adecuada del teléfono según el país en el que se encuentre.***

Se especifican cuatro bandas de frecuencia:

- *Región 1: Banda europea: 10 frecuencias de 1881.792 a 1897.344 Mhz.*
- *Región 2: Banda estadounidense/canadiense: 5 frecuencias de 1921.536 a 1928.448 Mhz con adaptador de alimentación.*
- *Región 3: Banda sudamericana: 10 frecuencias de 1912.896 a 1928,448 Mhz.*
- *Región 4: Banda china: 10 frecuencias de 1902.528 a 1918.080 Mhz.*

Para obtener más información sobre el procedimiento de instalación de los teléfonos Alcatel-Lucent 300 DECT Handset y Alcatel-Lucent 400 DECT Handset, consulte [módulo Registro del teléfono - Funcionamiento](#).

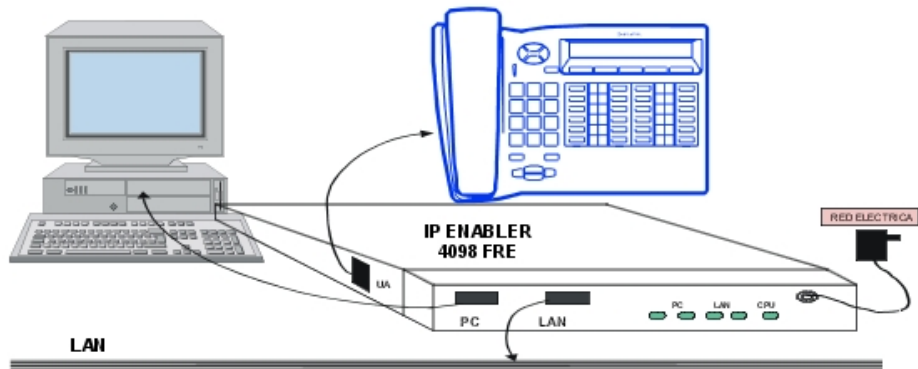
2.3.13 Fast IP Reflexes

2.3.13.1 Descripción del hardware

2.3.13.1.1 TERMINALES Fast IP Reflexes

Los terminales Fast IP Reflexes son teléfonos Reflexes con un módulo 4098 FRE ("IP Enabler"). Se proponen dos modelos:

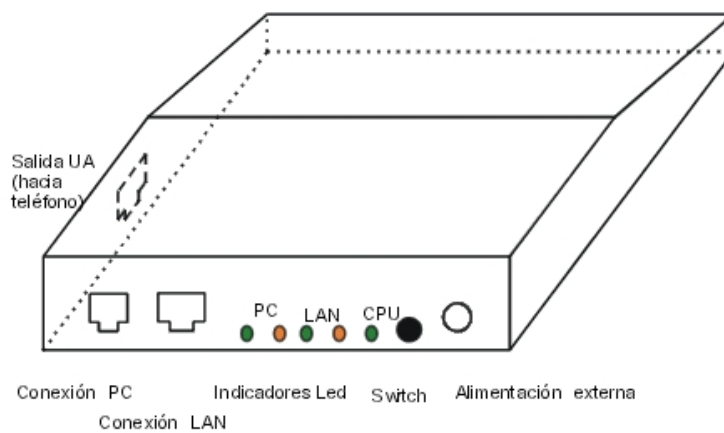
- Fast IP Advanced Reflexes/4037F
- Fast IP Premium Reflexes/4022F



Características

- El IP Enabler se conecta a la LAN a través de un conector RJ45 (acceso Ethernet 10 Mbps) para IP Enabler V1.0 y 10/100 Mbps para IP Enabler V1.5.
- La inicialización, de direccionamiento IP estático o dinámico a través de DHCP, pasa por la descarga del binario en los IP Enabler a partir de la tarjeta CoCPU VoIP maestra, considerada como un servidor TFTP.
- Un IP Enabler es considerado por el PCX como una terminal Reflexes de pleno derecho. Voz y señalización se encapsulan en paquetes UDP y permiten la comunicación del terminal Fast IP Reflexes con cualquier otro tipo de terminal: teléfonos Reflexes, DECT, analógicos, terminal Fast IP Reflexes, terminal H.323 o una pasarela H.323 (por ejemplo: PC Netmeeting), PIMphony IP Edition, red, etc.

Módulo 4098 FRE (IP Enabler)

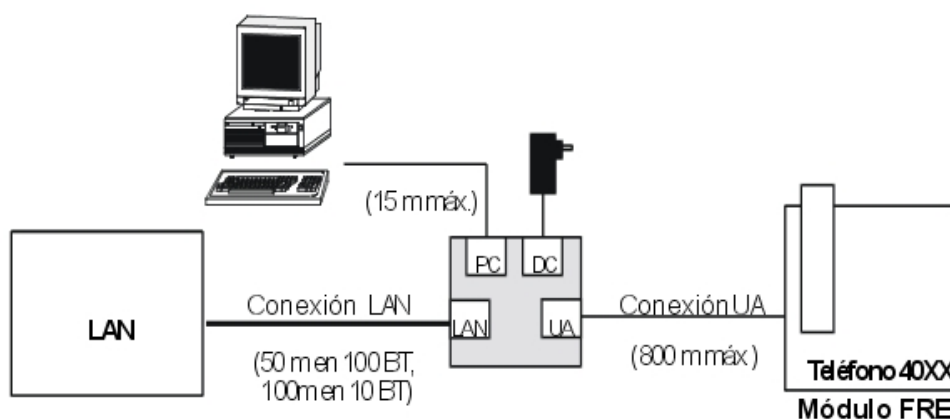


El interruptor permite reinicializar el módulo con la versión de software anterior (posible únicamente en fase de arranque).

Función de los led

- PC: led verde fijo encendido cuando está activa la conexión con el PC; led naranja encendido si 100 BT, apagado si 10 BT.
- LAN: led verde fijo encendido cuando está activa la conexión con la LAN; led naranja encendido si 100 BT, apagado si 10 BT.
- CPU: led verde que parpadea lentamente cuando está activo el módulo; se enciende fijamente en fase de inicialización; parpadea rápidamente cuando se carga un nuevo software.

Conexión



Configuración del módulo

Vea el apartado referente a la Voz en IP para obtener información más detallada.

2.3.13.1.2 TERMINALES e-Reflexes

Esta gama se compone de 3 modelos de terminales compatibles con los estándares IP y VoIP (no requieren adaptadores IP):

- Advanced e-Reflexes (4035IP)
- Premium e-Reflexes (4020IP)
- Easy e-Reflexes (4010IP)

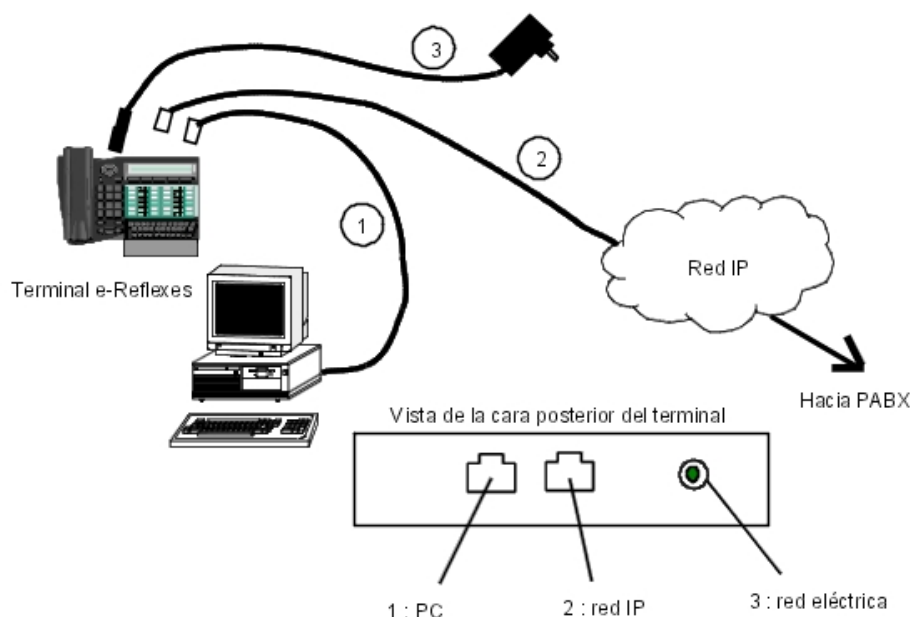
Los terminales e-Reflexes se pueden descargar.

Sus principales características técnicas son:

- Ethernet 10BT (100 m) / 100BT (50 m).
- Estándares IP (en el terminal): IP/UDP/TFTP/RTP/RTCP/ARP...
- Voz en IP H323.
- Compresión de voz: G711, G723 y G729.
- Calidad de servicio: TOS diffserv y 802.1 pq.

- Conectividad a PC (excepto Easy e-Reflexes).
- Posibilidad de montaje mural.
- Alimentación local o mediante LAN.
- Manos libres full duplex.
- Acceso a los servicios telefónicos como en el caso de un terminal Reflexes UA.

Conexiones



Los terminales e-Reflexes se conectan a:

- 1: un PC (opcional). El PC es una estación de trabajo que utiliza la facilidad "switch" del terminal (conexión mediante cable RJ45 recto). El PC conectado no proporciona alimentación, no existe en el terminal Easy e-Reflexes.

Terminal RJ45	1	2	3	4	5	6	7	8
Salidas	TXB+	TXB-	RXB+	A1	A2	RXB-	B1	B2

- 2: la red IP (cable RJ45 recto).

Terminal RJ45	1	2	3	4	5	6	7	8
Salidas	RXA+	RXA-	TXA+			TXA-		

- 3: la toma de sector para la alimentación local

Pin	1	2
Señal	A42V-	A42V+

Detalles de la alimentación por red

Terminal RJ45	1	2	3	4	5	6	7	8
Caso 1	0 V	0 V	-48 V			-48 V		
Caso 2	-48 V	-48 V	0 V			0 V		
Caso 3				0 V	0 V		-48 V	-48 V

En los casos 1 y 2, la alimentación está conectada con las señales de datos.

El caso 3 corresponde a la alimentación a través de OmniPower Patch Panel.

Los casos 1 y 2 corresponden a un equipo compatible con la norma 803.3af.

Configuración

Vea el apartado referente a la Voz en IP para obtener información más detallada.

2.3.14 PIMphony Reflexes

2.3.14.1 Descripción del hardware

Para obtener más información al respecto, consulte también la documentación de PIMphony entregada con el CD-ROM.

De base, Alcatel OmniPCX Office ofrece un servidor CTI integrado TAPI 2.0 que aporta una oferta rica en aplicaciones CTI Third party.

PIMphony Reflexes es un puesto de trabajo en PC equipado con las aplicaciones PIMphony siguientes:

- PIMphony Basic (gratuito)
- PIMphony Pro (precisa una clave de software)
- PIMphony Team (precisa una clave de software)

	PIMphony Basic	PIMphony Pro	PIMphony Team
Juego completo de funciones telefónicas	SÍ	SÍ	SÍ
Diario de llamadas centralizado	SÍ	SÍ	SÍ
Integración de gestores de contactos		SÍ	SÍ
Interfaz "Visual Mailbox"		SÍ	SÍ
Mensajería unificada		SÍ	SÍ
Funciones de supervisión			SÍ
Función de asistente			SÍ

Para obtener más información sobre la interfaz "Visual Mailbox", consulte la ficha "Interfaz Visual Mailbox" de la sección "Servidor vocal integrado".

La instalación se efectúa desde un CD-ROM suministrado con cada sistema.

PIMphony Pro y PIMphony Team se entregan con una oferta de prueba gratuita ("Try and Buy"), que permite al usuario evaluar gratuitamente estas dos aplicaciones durante dos meses.

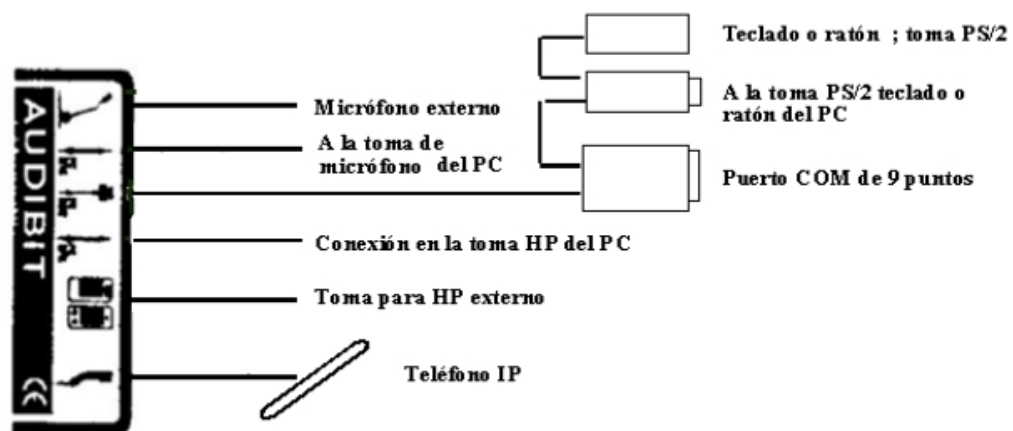
Cuando PIMphony emula un puesto de trabajo IP, se puede utilizar mediante un teléfono IP Comfort.

Conexión del teléfono Comfort

Para conectar el teléfono Comfort se necesita una placa Son full duplex.

Este sistema de teléfono permite utilizar el altavoz y el micrófono exterior para permitir el funcionamiento de manos libres.

El teléfono permite también detectar el colgado y descolgado automático mediante el puerto COM. Este sistema se maneja desde el teclado o el ratón a través de la toma PS/2.



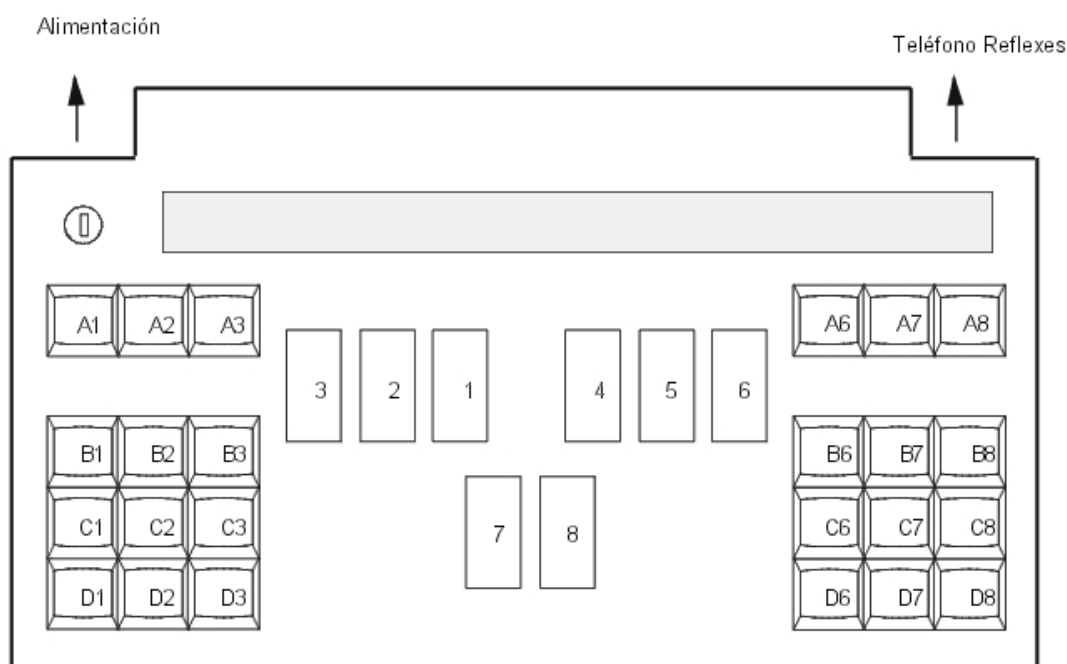
2.3.15 Operadoras sin indicador luminoso VBTEL Nº tfno

2.3.15.1 Descripción del hardware

El terminal VBTEL está destinado a cumplir la función de display para el operador sin indicador luminoso de la información presentada en los teléfonos Reflexes. Se presentan 2 modelos:

- VBTEL 20: equipo con superficie táctil de Braille piezoeléctrica de 20 caracteres y de 32 teclas de comando.
- VBTEL 40: equipo con superficie táctil de Braille piezoeléctrica de 40 caracteres y de 32 teclas de comando.

Las informaciones que se leen en Braille sobre el terminal permiten explotar el sistema manipulando exclusivamente el teléfono Reflexes; todas las maniobras de explotación (numeración, transferencia, tomas de línea, ...) se efectúan desde el teléfono Reflexes.



Descripción:

El botón de puesta en tensión está situado en la parte superior izquierda del terminal.

Los grupos de 12 teclas situadas a una parte y otra del terminal constituyen el teclado de comandos; las teclas son designadas por la letra de su orden y el número de la columna (columnas 4 y 5: no utilizadas).

El teclado Braille, en la parte central, está compuesto de 8 teclas, de las cuales las 6 primeras son los seis puntos Braille en el orden del alfabeto Perkins, las otras 2 son el espacio atrás (7) y el espacio (8).

Un conjunto de 20 ó 40 células piezoeléctricas situadas encima del teclado Braille permite la visualización de los caracteres en Braille. Cada célula incluye 8 puntos, cuyos puntos del 1 al 6 permiten componer los 64 caracteres del alfabeto Braille ; cuando los puntos 7 y 8 se elevan simultáneamente, representan el cursor.

2.3.16 Teléfonos de la generación anterior

2.3.16.1 Descripción del hardware

2.3.16.1.1 TERMINALES NO ADMITIDOS

Los siguientes terminales no son admitidos por Alcatel OmniPCX Office:

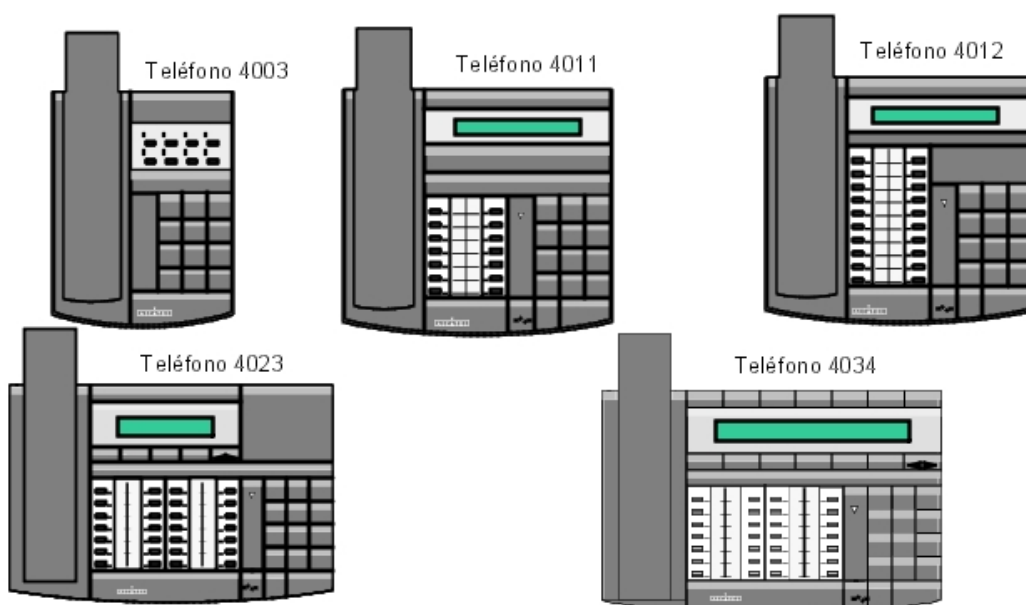
- Teléfonos Reflexes 1G
- Teléfonos móviles DECT 4075, 4074B, 4074H, 4074 BEx
- Teléfonos Alcatel 160
- Teléfonos Alcatel 4120 (900A y 900B)

2.3.16.1.2 TELÉFONOS REFLEXES 2G 40XX *

Los teléfonos Reflexes de la gama 2G están admitidos por Alcatel OmniPCX Office mediante un marco de migración.

* Según los países / red de distribución

EQUIPO	Características				
	4003	4011	4012	4023	4034
Teléfono	SI	SI	SI	SI	SI
Altavoz	SI	SI	SI	SI	SI
Display	-	1 x 20	1 x 20	2 x 20	2 x 40
Pictogramas	-	2 x 7	2 x 10	4 x 7	4 x 7
Teclas dinámicas + flechas	-	-	-	3 + 1	10 + 1
Teclas programables	5	6	10	18	18
Teclas de función fija	3	10	12	12	12
Teclas del teclado numérico	12	12	12	12	12
Led tricolor	-	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Teclado alfabético interno 4087 IFA	-	-	-	SÍ	SÍ
Teclado alfabético externo 4087 EFA	-	-	Opción	Opción	Opción
Interfaz 4083 ASM o 4083 PCT, 4084 IS/ISW o 4085 AB	-	-	Opción	-	Opción
Caja de extensión 4081L o 4081 M	-	-	Opción	Opción	Opción
Soporte mural	Opción	-	-	-	-



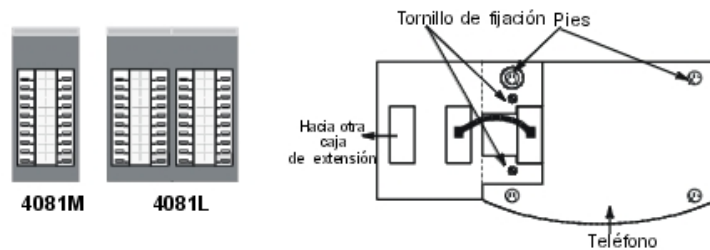
2.3.16.1.3 MONTAJE DE LAS CAJAS DE EXTENSIÓN

Un kit (cordón 10 cm terminado por 2 conectores modulares jacks de 8 puntos, 2 tornillos) permite la conexión de las cajas de extensión 4081M ó 4081L en los teléfonos 4012, 4023 y 4034 (no hay límite de equipo de las cajas de extensión en el sistema).

Procedimiento

- Dar la vuelta al teléfono y a la caja
- Conectar el cordón al teléfono y a la caja
- Unir la caja con el teléfono por medio de los 2 tornillos suministrados en el kit

Se utiliza el mismo método para conectar 2 cajas de extensión entre sí.

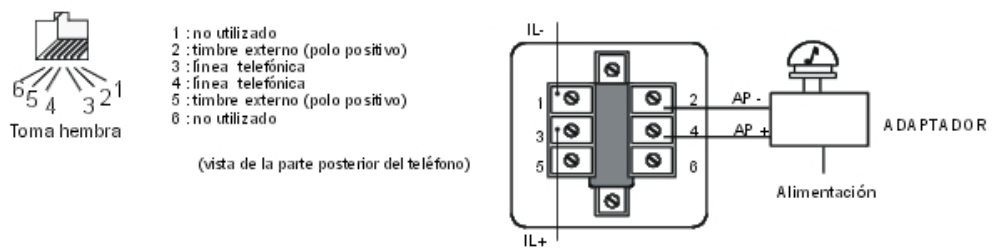


2.3.16.1.4 CONEXIÓN DE UN TIMBRE EXTERIOR

Es posible conectar en el conector mural un timbre de refuerzo de llamada exterior a los teléfonos 4011, 4012, 4023 y 4034.

El cordón de conexión estándar tiene una longitud de 3 m e incluye 2 conductores. Para conectar un timbre exterior, reemplazar este cordón por un cordón opcional de 4 conductores de 5 m de longitud.

Energía disponible : 2 mA con 5V (por lo tanto se requiere realizar un adaptador).



2.3.16.1.5 CONEXIÓN DEL ADAPTADOR 4088

El adaptador 4088 se conecta directamente a una interfaz de teléfono UA Alcatel y permite la implantación de una tarjeta opcional 4083 ASM, 4083 PCT, 4084 IS/ISW ó 4085 AB.



Puntos de salida del Modular de 6 puntos de conexión a UAI:

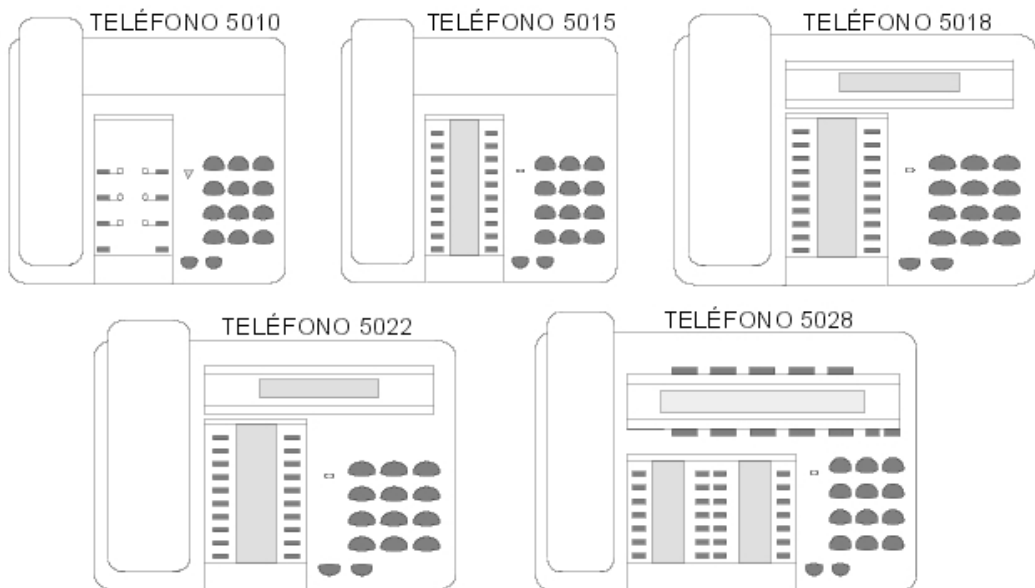
- 1 - no utilizado
- 2 - no utilizado
- 3 - IL+
- 4 - IL-
- 5 - no utilizado
- 6 - no utilizado

2.3.16.1.6 TELÉFONOS REFLEXES 2G 50XX *

Los teléfonos Reflexes de la gama 2G están soportados por Alcatel OmniPCX Office mediante un marco de migración.

* Según los países / red de distribución

EQUIPO	Características				
	5010	5015	5018	5022	5028
Teléfono	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Altavoz	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Display	-	-	1 x 20	1 x 20	2 x 40
Pictogramas	-	2 x 10	2 x 10	2 x 10	4 x 7
Teclas dinámicas + flechas	-	-	-	-	10 + 1
Teclas programables	5	10	10	10	18
Teclas de función fija	5	12	12	12	12
Teclas del teclado de marcación	12	12	12	12	12
Led	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Teclado alfabético interno	-	-	-	-	SÍ
Teclado alfabético externo	-	-	Opción	-	Opción
Interfaz V24/MAC PC 5083 S0 (2B + D) 5081/5082o Z 5088	-	-	Opción	-	Opción
Caja de extensión de 40 teclas	-	-	Opción	-	Opción



2.3.16.1.7 OPCIONES PARA LOS TELÉFONOS UA 2G

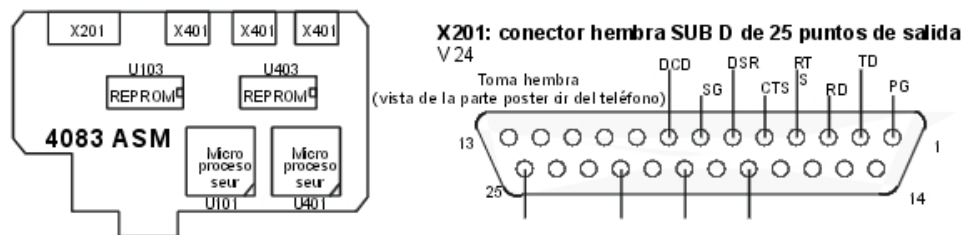
Los teléfonos 4012, 4034, 5022 y 5028 del sistema Alcatel OmniPCX se pueden equipar con una interfaz opcional que se puede enchufar en la parte posterior de los teléfonos:

- 4083 ASM (o 5083) : opción V24 - MAC/PC
- 4083 PCT : opción PC
- 4084 IS/ISW (o 5081/5082) : opción S0/S0* - MAC/PC
 S0 (2 canales B + 1 canal D) se proporciona mediante una opción 4084 IS/ISW implantada en un teléfono 40XX conectado a una tarjeta DLC16 (16, 8 ó 4 equipos).
 S0* (1 canal B + 1 canal D) se proporciona mediante una opción 4084 IS/ISW implantada en un teléfono 40XX conectado a una tarjeta DLC4/8 con una tarjeta hija S01B.
- 4085 AB (o 5088) : opción Z

Conexión de terminales V24 y MAC/PC

Los terminales V24 se conectan por medio del conector X201 de la tarjeta 4083 ASM implantada en el teléfono.

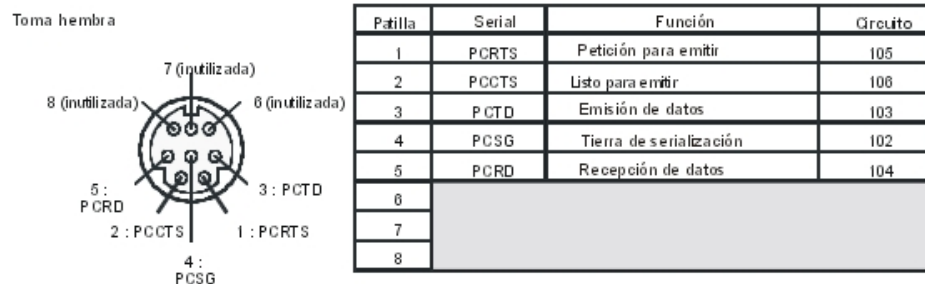
Los terminales MAC/PC se conectan por medio de los conectores X401, X402 y X403 de las tarjetas 4083 ASM y 4084 IS.



Función	Circuito	Señal
Tierra de protección	101	PG
Transmisión de datos	103	TD
Recepción de datos	104	RD
Petición para emitir	105	RTS
Listo para emitir	106	CTS
Teléfono de datos listo	107	DSR
Tierra de señalización	102	SG
Detección de la señal (portadora)	109	DCD
Bucle de test	141	LL
Terminal de datos listo	108/1, 2	DTR
Indicador de llamada	125	RI
Indicador de test	142	TI

Distancias máximas terminal-teléfono: de 15 m a 19200 bits/segbits/s 2 m a 57600 bits/seg

X401: conector hembra de 8 puntos para conexión de un PC



X402, X403: conectores hembras de 4 puntos para conexión de un MacIntosh

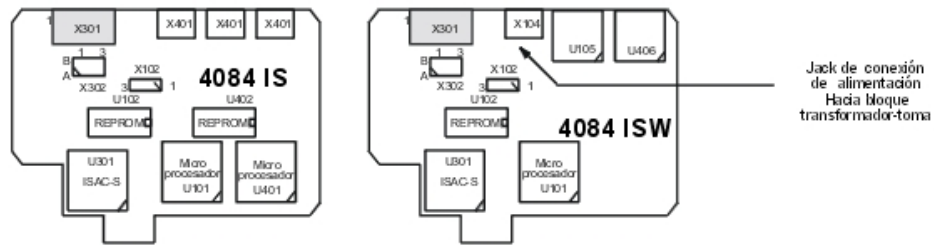
La longitud máxima del enlace ADB es de 5 m.

Estos dos conectores permiten conectar individualmente el terminal y el teclado.

Conexión de terminales S0/S0*

Las opciones 4084ISW y 4084 IS permiten conectar terminales S0 telealimentados o no.

La conexión de los terminales se efectúa por medio del conector de 8 puntos identificado X301 de las tarjetas 4084 IS y 4084 ISW. El tipo de bus se especifica por la posición de los puentes del conector X102. X302 permite definir la resistencia de las terminaciones de los 2 pares de conexión.



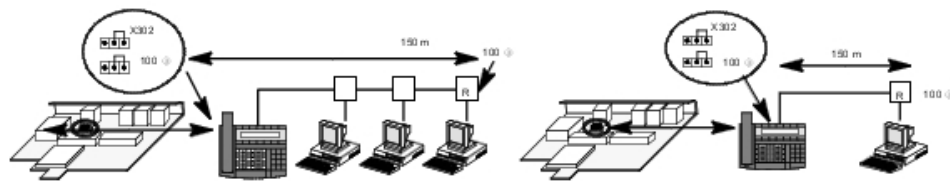
X104: conector para conexión de la alimentación

- 1 : - 48 V - 2 : + 48V

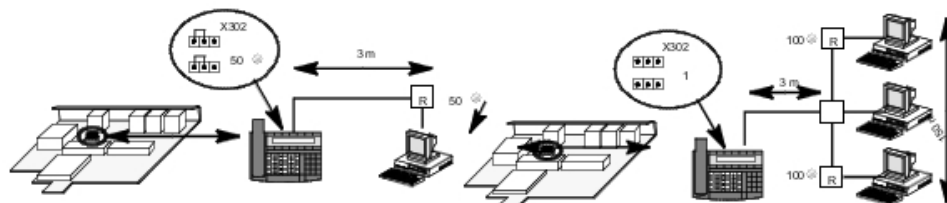
X301: conector de conexión del bus S0

- 1 y 2 - no utilizado - 5 - TX -
- 3 - RX + - 6 - RX -
- 4 - TX + - 7 y 8 - no utilizado

Bus pasivo corto Bus largo punto a punto (X102 en posición 1-2) (X102 en posición 2-3)



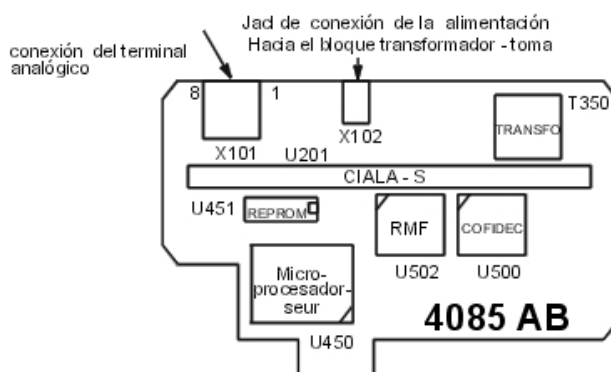
Bus corto punto a punto Bus extendido (X102 en posición 1-2) (X102 en posición 2-3)



Conexión de terminales analógicos

La interfaz para teléfono Z es del tipo TRT (Tensión de la Red de Telecomunicaciones) con alimentación de red. La distancia de conexión de un terminal analógico a esta interfaz se limita a 20 metros.

El usuario del teléfono conectado a esta interfaz tiene las mismas posibilidades de explotación que un usuario que utilice un teléfono conectado en una interfaz Z clásica (restricción: el led Mensaje del teléfono no se puede utilizar).



X101 : conector modular jack de 8 puntos de conexión del terminal analógico

- 1: GND - 5 : hilo de línea L2
- 2: no utilizado - 6 : no utilizado
- 3: no utilizado - 7 : no utilizado
- 4: hilo de línea L1 - 8: no utilizado

X102 : conector para conexión de la alimentación

- 1: - 48 V - 2 : + 48V

Cables varios para teléfonos

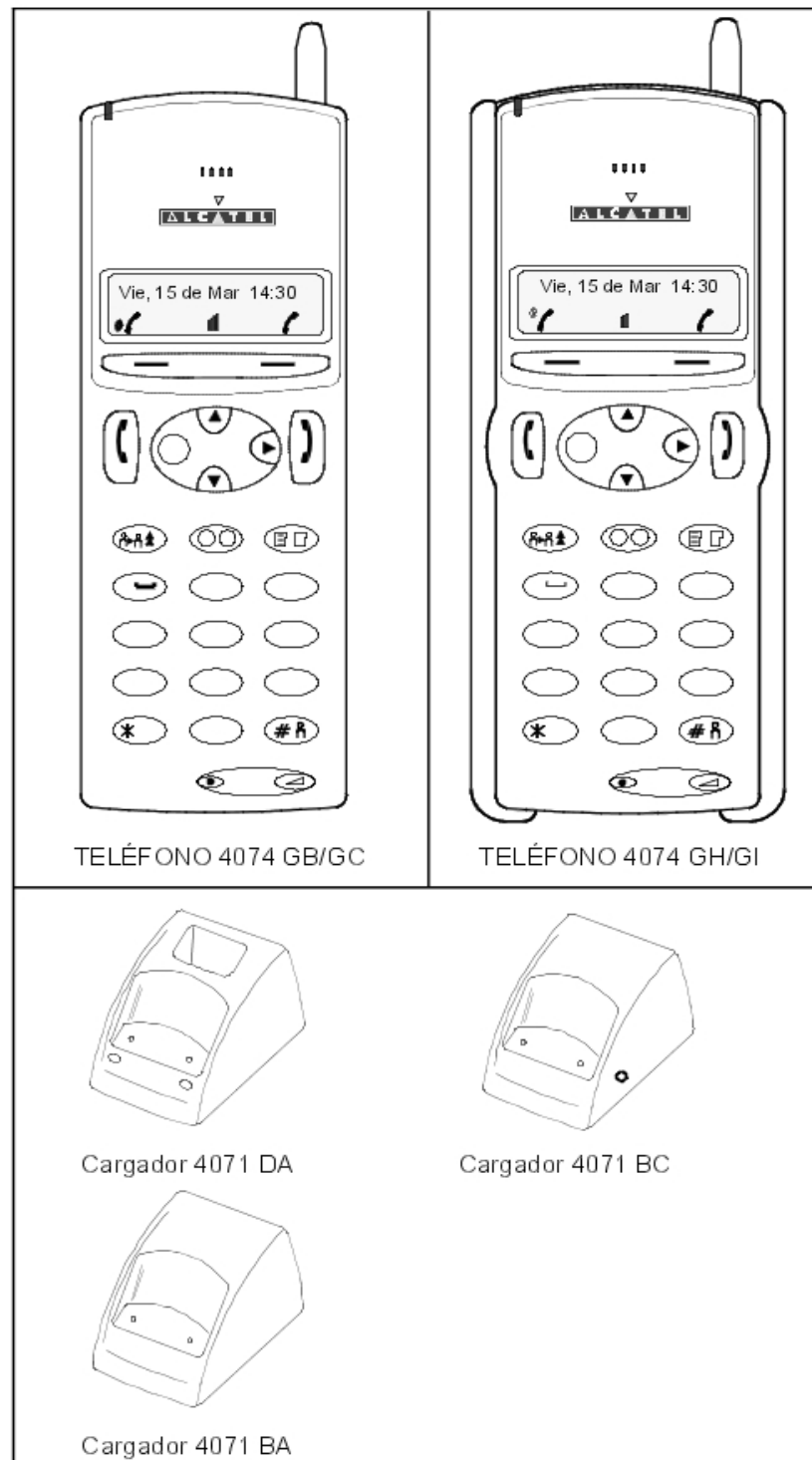
Los cables mencionados a continuación se pueden utilizar para la conexión de los terminales a los teléfonos UA (las referencias 3AK..... que representan lotes de 5 cables descritos en el cuadro).

CABLE	CONECTORES	REFERENCIA	LONGITUD
S0	Modular jack 8 pts - Modular jack de 8 pts	1AB 04521 0024	3 m
V24 ETCD (DCE)	SUBD 25 pts macho - SUBD de 25 pts hembra	1AB 05412 0016	2 m
V24 ETTD (DTE)	SUBD 25 pts macho - SUBD de 25 pts macho	1AB 05412 0018	2 m
PC	Mini din 8 pts macho - SUBD de 9 pts hembra	1AB 07871 0003	2 m
MAC	Mini din 4 pts macho - Mini din de 4 pts macho	9191500	2 m

2.3.16.1.8 TELÉFONOS DECT 4074

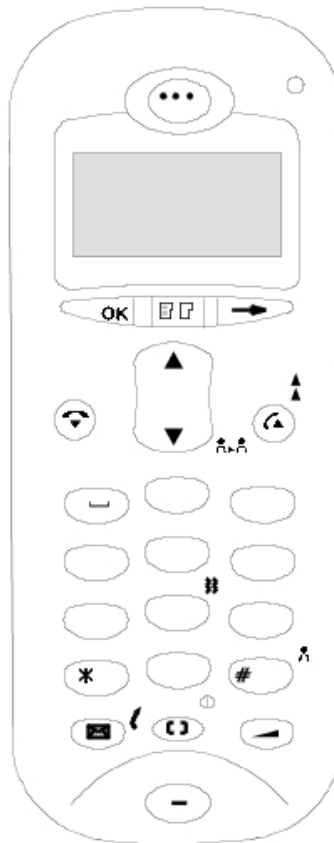
EQUIPO	TELEFONOS DECT			
	4074 GB	4074 GH	4074GI	4074GC
Altavoz con volumen ajustable	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Interruptor (o teclas) Funcionamiento/Parada	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Display 16 caracteres	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Teclas del teclado de marcación	12	12	12	12
Teclas de líneas	2	2	2	2
Teclas programables	2	2	2	2

Teclas de navegación	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Toma casco	--	SÍ	SÍ	--
Retroiluminación del teclado	--	SÍ	SÍ	--
Carcasa de protección	--	SÍ	SÍ	--
Vibrador integrado	--	--	SÍ	SÍ
Cargador	4071BA 4071DA	4071DA	4071 DA	4071BC
Manos libres	--	--	--	SÍ



2.3.16.1.9 TELÉFONO DECT 4073 GS SMART

EQUIPO	4073 GS SMART
Auricular	SÍ
Tecla Funcionamiento/Parada	SÍ
Display 2 x 16 caracteres alfanuméricos + 1 línea de 8 iconos	SÍ
Teclas del teclado de marcación	12
Teclas de navegación	SÍ
Teclas de función	8
Vibrador	SÍ



3.1 Conferencia programada

3.1.1 Descripción sencilla

3.1.1.1 Descripción técnica básica

Conferencia programada es una nueva función que permite formar un grupo de hasta 6 personas, unirse a un enlace o mantener un debate.

Un miembro del grupo está a cargo de la organización de la conferencia y la "apertura del enlace". Esta persona es el "moderador de la conferencia". El resto de miembros son los "participantes de la conferencia".

El "moderador" marca un código dedicado a la función. Este código se denomina "Activar Conferencia programada".

El "participante" marca un código dedicado a la función. Este código se denomina "Unirse a Conferencia programada".

La activación de la conferencia requiere la autenticación del moderador de la conferencia (EDN + contraseña de usuario + código de acceso). La contraseña de usuario no puede ser la contraseña predeterminada. El usuario debe cambiarla personalmente. Si la contraseña de usuario es la predeterminada, se rechazará la activación.

El "moderador" también define el código de acceso de 4 dígitos que necesitarán los miembros del grupo (participantes) para tomar parte en la discusión.

El "moderador" transmitirá el código de acceso a los participantes. Este código de acceso es la autenticación de los participantes en la conferencia. Los participantes deberán introducir el código para "unirse al enlace" y ser aceptados en la conferencia.

Si todavía no se ha abierto el enlace, los participantes esperan en cola hasta que se abra. Los llamantes externos escuchan música en espera (MOH), mientras que los llamantes internos escuchan tonos de espera. Consulte: [§ Participante en espera](#)

Se habilita un temporizador de 5 minutos para liberar la llamada si los participantes están esperando demasiado tiempo.

Si los participantes están esperando a que se abra el enlace, se activa el procedimiento "unirse a una conferencia" uno a uno para todos los participantes en espera.

Tanto el moderador como los participantes pueden ser abonados internos o externos.

La función Conferencia programada se puede ejecutar tanto en los sistemas Advanced como Premium.

3.1.1.1.1 Participante en espera

Cuando el enlace Conferencia programada no está abierto, los participantes tienen que hacer cola por motivos de disponibilidad. Se conectarán al enlace en cuanto el "moderador" lo abra.

Descripción detallada

- El tiempo de espera máximo predeterminado es 5 minutos. Después, se libera la conexión.

- Use OMC para configurar el temporizador: Varios Sistema -> Leer/Escribir en Memoria -> Etiquetas del temporizador: TpoEspPar.
- Como máximo puede haber 5 participantes esperando a que el "moderador" abra el enlace de Conferencia programada. El resto de intentos de conexión se rechazan.
- En cuanto el participante tiene que esperar, se reproduce el mensaje vocal "The conference bridge is not yet open" (Todavía no se ha abierto el enlace de la conferencia).
- Mientras están esperando, los llamantes externos escuchan la MOH, mientras que los llamantes internos escuchan tonos de espera y pueden ver el mensaje "Please wait" (Por favor, espere).
- Ambos tipos de llamantes tienen que esperar. La tarificación está habilitada durante el tiempo de espera.
- Los llamantes tienen que esperar hasta que se haya registrado el "moderador".
- Si el "moderador" abre el enlace y lo cierra rápidamente, el sistema libera a todos los llamantes en espera.
- Si no hay "recursos libres", se ejecuta el procedimiento de "emergencia": se libera la llamada sin dar indicaciones, aunque se trate de una llamada entrante.
- Si no hay licencia, se libera la llamada. El sistema no hace esperar a los participantes.

3.1.1.1.2 Compatibilidad del enlace analógico NDDI

OmniPCX Office R6 es compatible con el enlace analógico Non Direct Dialing In (NDDI). Si un llamante usa un enlace analógico, el sistema recibe la dirección del llamante. El operador, la Centralita automática o las aplicaciones de MLAA o Pimphony, etc. pueden transferir cualquier llamada entrante al enlace de la conferencia.

La persona llamada transfiere la llamada al enlace en determinadas condiciones.

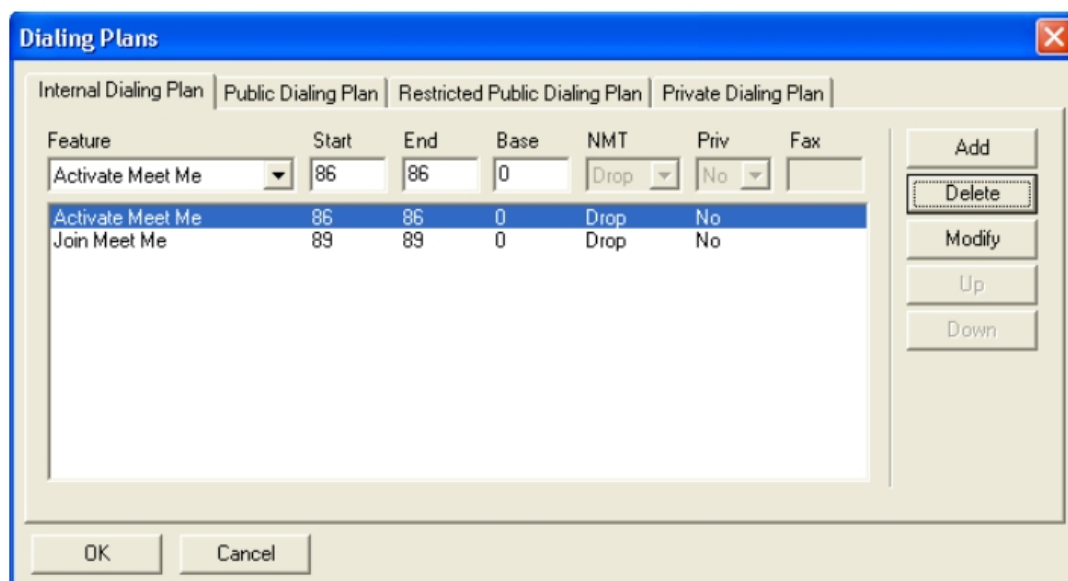
- La llamada al enlace se autoriza como segunda llamada. Pero, no se puede poner en espera ni retener. Se siguen rechazando funciones como consulta repetida (Ver: [módulo Comunicaciones entre 3 - Introducción & ConRep](#)) o llamada a 3.
- La transferencia sólo está permitida durante la fase de alerta. La transferencia se gestiona como una "transferencia no supervisada". El sistema supervisa la llamada con timbre resultante entre el solicitante, si es externa, y el enlace mediante un temporizador de 24 segundos. Después, se encaminará a este llamante externo al nivel general.
- Si la solicitud es interna, no habrá supervisión de la llamada transferida. Permanece en estado Timbre hasta que el sistema la conecta.
- El sistema procesa la gestión de la tarificación y los contadores como en cualquier transferencia normal no supervisada.
- No son necesarias claves de software ni funciones especiales para activar este tipo de transferencia.
- Para el procesamiento con AA, los códigos para activar o conectarse a un enlace se aceptan como destinos para la "función de marcación libre" o para el servicio de "transferencia a sub/grupo".
- En caso de un procesamiento con MLAA, puede obtener los códigos para habilitar un enlace o para conectarse al servicio de "marcación libre" o de "transferencia directa a".

3.1.1.1.3 Plan de marcación

Existen 2 nuevas funciones en los planes de marcación Principal, DDI (Marcación directa) y LIA:

- Activar Conferencia programada: Lo usa únicamente el moderador para abrir un enlace.
- Unirse a Conferencia programada: Lo usa cualquier participante para unirse a un enlace.

Los códigos de función también están configurados como:



Los valores en "Inicio" y "Fin" con "Base = 0" definen el ámbito de numeración de la función.

El instalador debe configurar los códigos de función. No hay entradas definidas por defecto para ambos planes de marcación, Principal y DDI.

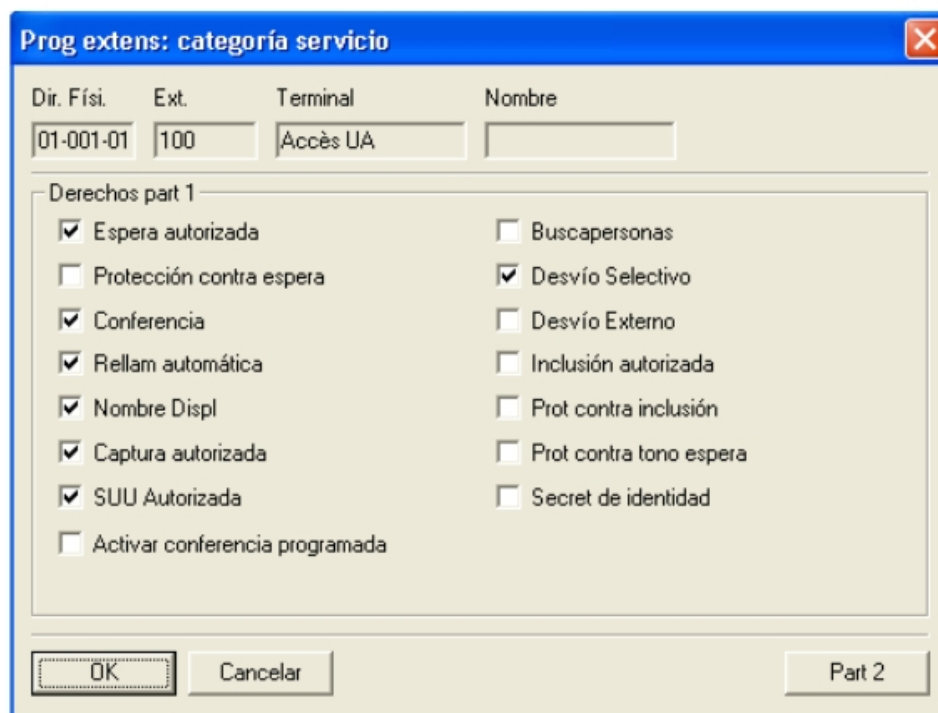
3.1.1.1.4 Categoría de servicio

En la lista de extensiones/estaciones base, puede configurar la categoría de servicio del usuario para autorizar la activación de la Conferencia programada.

La categoría de servicio autoriza a un usuario a ser el moderador de la Conferencia programada.

Ninguna categoría diferencia la autorización de activación de la conferencia mediante una llamada interna o externa.

Se ha agregado una casilla de verificación a la ventana Categoría de servicio en la Parte 1 para habilitar/deshabilitar la Conferencia programada.



3.1.1.1.5 Licencia de Conferencia programada

En la pantalla de Funciones clave del software, en la ficha Particularidades Sistema, el elemento Conferencia programada especifica si la clave de software ha autorizado la Conferencia programada: Valor 0 = función deshabilitada, Valor 1 = función habilitada.

El número de Conferencias programadas, activadas simultáneamente, depende de la licencia. El valor predeterminado es 0. El valor máximo es 1.

	Authorized by software key	Really activated
ARS	Enabled	Enabled
DISA / DISA Transit	Enabled	Enabled
System and voice mail languages	4	4
Call center (ACD)		
Agents	20	20
Agent applications	20	20
Supervisor applications	4	4
Statistics application	Enabled	Enabled
Meet Me Conference	1	1
Multiple Automated Attendant	5	5
On Demand mode	Disabled	Disabled

3.1.1.1.6 Restricciones

En OmniPCX Office versión 5.1:

- No es posible realizar la transferencia al Enlace de conferencia.
- Las llamadas desde enlaces analógicos NDDI no pueden acceder al enlace de conferencia. Pero las llamadas desde DDI (simuladas o no) en enlaces analógicos o enlaces que usen el protocolo analógico DDI (vg.: DDI trunks, T1_CAS, PCM R2) **PUEDEN** acceder al enlace de conferencia.
- La Unidad de gestión de voz y la Centralita automática no puede activar ni acceder al enlace de conferencia.

- La tarificación es mínima: Sólo se generan tickets para las llamadas entrantes externas. Los tickets muestran el número marcado de la conferencia como destino marcado.
- La pantalla de PIMphony no funciona con "Conferencia programada".
- Las reservas de enlace no las gestiona ninguna aplicación ni mecanismo.

En OmniPCX Office versión 6,0:

- El enlace analógico NDDI es compatible con Conferencias programadas. El operador puede transferir una llamada entrante al enlace de conferencia, el AA o las aplicaciones de PIMphony, etc.

3.2 Tecla de recurso

3.2.1 Funciones de las teclas

3.2.1.1 Introducción

3.2.1.1.1 DESCRIPCIÓN

Una tecla de recurso permite tomar una línea para efectuar o recibir una llamada.

Cuando un teléfono tiene al menos dos teclas de recurso, se denomina **multilínea**. En este modo, el usuario pulsa la tecla de recurso asociada al interlocutor que desea consultar (por ejemplo, función consulta repetida). Además, un teléfono multilínea puede funcionar en modo **Intercom** o **PCX**.

Un teléfono sin tecla de recurso se denomina **monolínea**. Sus recursos (3) son "virtuales". En este modo, el usuario compone un código programado en el cuadro de códigos de orden para activar una función como la consulta repetida.

Características de los diferentes modos:

Tipo de abonado	Normal		
Modo	Monolínea	Intercom	PCX
Teclas de recurso por defecto	3 recursos "virtuales"	2 RGMint (**) n (*) RSP (**)	2 RGMint (**) 2 RSB (**)
Gestión simultánea	1 conversación 1 espera manual 1 espera	1 conversación (n + 1) guardas + esperas	1 conversación 3 guardas + esperas

(*) n = número de líneas y de canales B del sistema (dentro del límite de las teclas del teléfono).

(**) véase explicación al reverso.

3.2.1.2 Procedimiento de configuración

3.2.1.2.1 CONFIGURACIÓN

- Por cada teléfono, programar las teclas de recurso:

- Por OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Teclas.**
- Por DHM-teléfono: **Extens -> Tecla.**

- Programar el modo monolínea, multilínea "intercom" o "PCX":

- Por OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Perfiles.**
- Por OMC (Easy View): **Perfiles de extens**
- Por DHM-teléfono: **PfITer.**

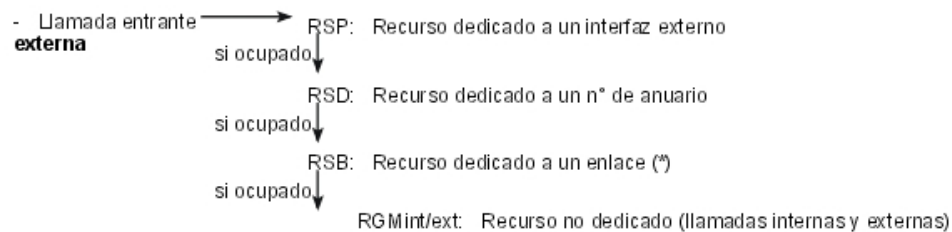
- Autorizar o no la selección de un RSB si la llamada externa llega a una línea que no pertenece al enlace programado por esta tecla:

- Por OMC (Expert View):
Varios Sistema -> Leer/Escribir en Memoria -> Nombre Variables Varios -> SelRSBsig.
- Por DHM-teléfono: **Global -> LecEsc -> AddrEs -> "SelRSBsig" -> Retorno -> Memory**

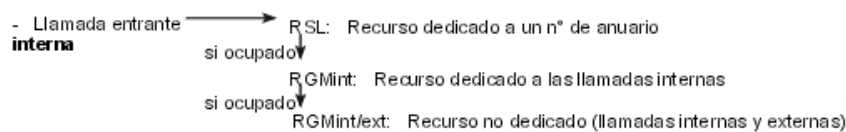
3.2.1.3 Funcionamiento

3.2.1.3.1 ACTIVACIÓN/UTILIZACIÓN

En entrada, el sistema utiliza las teclas de recurso en el orden de prioridad siguiente:



(*) Funcionamiento por defecto (Véase párrafo "Configuración")



En salida, se puede efectuar una llamada:

- sin pulsar una tecla de recurso (el sistema escoge la tecla más apropiada tan pronto como el usuario marca)
- pulsando una tecla de recurso (antes de marcar el número), es decir:
 - para una llamada saliente **externa**:
 - en un RSD (dedicado a un enlace o a una "Selección Automática de la Ruta")
 - en un RSB (dedicado a un enlace o a una "Selección Automática de la Ruta ")
 - en un RSP (dedicado a una interfaz externa)
 - en un RGO (dedicado a las llamadas salientes)

- en un RGMint/ext (no dedicado)
- para una llamada saliente **interna**:
- en un RSL (dedicado a un n# de anuario): el sistema marca automáticamente el número programado
- en un RGMint (dedicado a las llamadas internas)
- en un RGO (dedicado a las llamadas salientes)
- en un RGMint/ext (no dedicado)

Nota:

Las denominaciones RGI, RGO y RGM (DHM Teléfono) son equivalentes a RGX en OMC (+ definición del campo "Sentido llam").

El glosario recoge explicaciones suplementarias sobre las abreviaturas RGM, RGO, RSL, etc.

3.2.1.3.2 INFORMACIÓN ADICIONAL

- Una tecla de recurso gestiona una sola comunicación a la vez.
- Los teléfonos Z y First Reflexes son monolíneas, los otros teléfonos son multilíneas.
- El teléfono Reflexes 2G 4003 puede ser monolínea o multilínea.

3.2.2 Modos de funcionamiento de las teclas

3.2.2.1 PERFILES DE LOS TERMINALES 3G Alcatel Reflexes

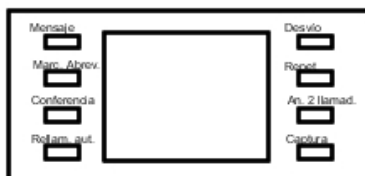
El primer teléfono Alcatel Reflexes (número de llamada 100) es el teléfono de operadora; este teléfono Advanced Reflexes forma parte de todos los grupos de operadoras activos y del grupo de operadoras de repliegue.

El segundo teléfono Alcatel Reflexes es un teléfono de secretaria y el tercero es un teléfono de jefe. Sólo los teléfonos Advanced o Premium Reflexes pueden formar parte de esta relación de jefe/secretaria.

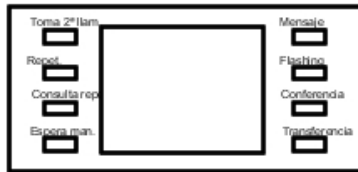
3.2.2.1.1 Perfil de un teléfono First Reflexes

Un teléfono First Reflexes funciona en modo monolínea.

- Todos los países salvo EE.UU.



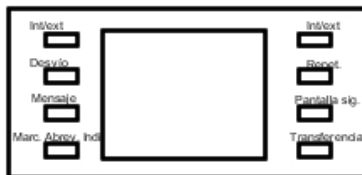
- EE.UU.



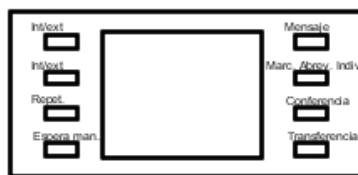
3.2.2.1.2 Perfil de un teléfono Easy Reflexes

Un teléfono Easy Reflexes no se puede utilizar como teléfono de operadora, jefe ni secretaria.

- Todos los países salvo EE.UU.



- EE.UU.



3.2.2.1.3 Perfiles de un teléfono Premium Reflexes

Modo Intercom

- Todos los países salvo EE.UU.

Teléfono del operador / Teléfono jefe / Teléfono secretaria / Teléfono normal



- EE.UU.



Modo PCX

En caso de que haya una caja de extensión conectada al teléfono, todas sus teclas son teclas de llamada (acceso a la red pública mediante un grupo de enlaces principal).

- Todos los países salvo EE.UU.

Respecto al modo Intercom:

- las 2 primeras teclas de línea (Línea 1, Línea 2) son reemplazadas por las teclas de llamada (acceso a la red pública mediante grupo de enlaces principal).
- el resto de las teclas de línea son reemplazadas por teclas de llamada indefinidas; estas teclas se pueden programar para un destinatario interno (teléfono) o externo (número precedido del prefijo de acceso a la red pública).
- EE.UU.

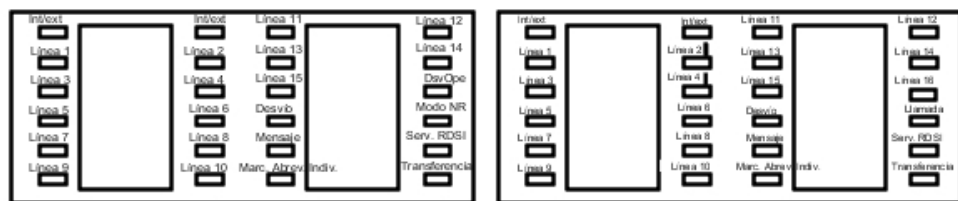
El perfil es idéntico al perfil del modo Key System.

3.2.2.1.4 Perfiles de un teléfono Advanced Reflexes

Modo Intercom

- Todos los países salvo EE.UU.

Teléfono del operador / Teléfono normal



Teléfono jefe / Teléfono secretaria

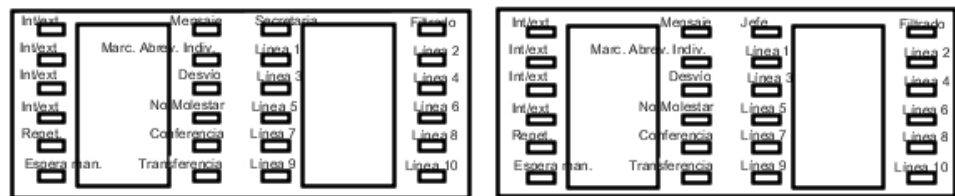


- EE.UU.

Teléfono del operador / Teléfono normal



Teléfono jefe / Teléfono asistente



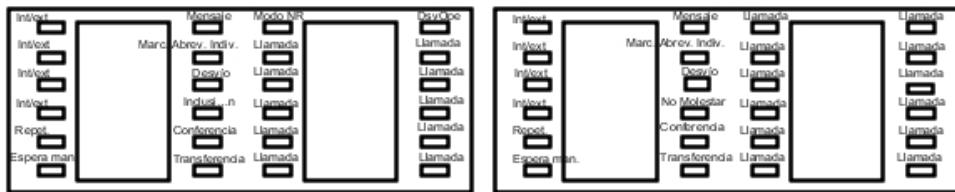
Modo PCX

- Todos los países salvo EE.UU.

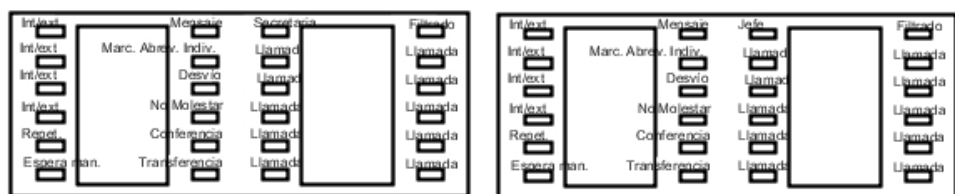
Mismas diferencias respecto al modo Intercom que para un teléfono Premium Reflexes.

- EE.UU.

Teléfono del operador / Teléfono normal



Teléfono jefe / Teléfono asistente

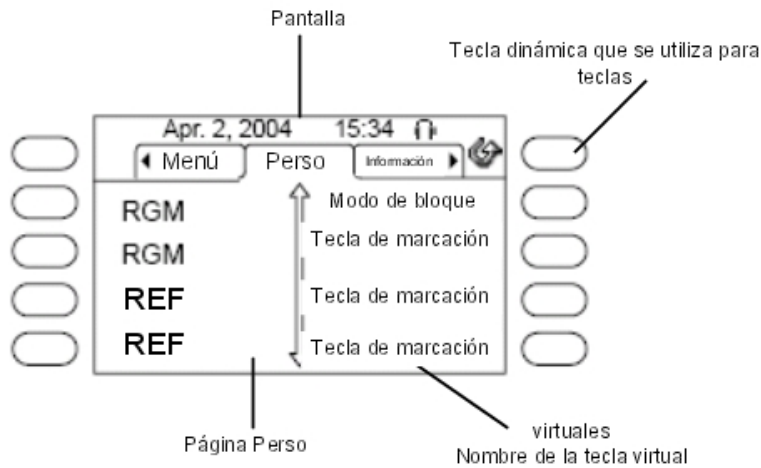


3.2.2.2 PERFILES DE LOS TELÉFONOS Alcatel-Lucent IP Touch 4038 Phone,

Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone, Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone

Estos teléfonos Alcatel-Lucent 8 series/Alcatel-Lucent 9 series muestran 40 teclas virtuales mediante 5 páginas (teclas arriba y abajo) de dos columnas con 4 teclas virtuales cada una.

Ejemplo de teclas virtuales en la página Perso:



RGM: Recurso mixto general
REF: Recurso físico

3.2.2.2.1 Modos Key System

- Todos los países salvo EE.UU.

Página	Tecla	Operadora	Secretaria	Jefe	Normal				
1	UPK 1 / 2	Modo N/R	Desv. ope	Jefe RSL	Filtrado	Secretaria RSL	Filtrado	Llamada ()	Llamada ()
	Teclas virt. 1 / 2	RGM (INT/EXT)	Modo de bloque	RGM (INT/EXT)	Modo de bloque	RGM (INT/EXT)	Modo de bloque	RGM (INT/EXT)	Modo de bloque
	Teclas virt. 3 / 4	RGM (INT/EXT)	Llamada ()	RGM (INT/EXT)	Llamada ()	RGM (INT/EXT)	Llamada ()	RGM (INT/EXT)	Llamada ()
	Teclas virt. 5 / 6	Llamada ()	Llamada ()	RSP 1	Llamada ()	RSP 1	Llamada ()	RSP 1	Llamada ()
	Teclas virt. 7 / 8	Llamada ()	Llamada ()	RSP 2	Llamada ()	RSP 2	Llamada ()	RSP 2	Llamada ()

n	Teclas virt. n / n+1	Llamada ()	Llamada ()	RSP n	Llamada ()	RSP n	Llamada ()	RSP n	Llamada ()
5	Teclas virt. 33 / 34	Llamada ()	Llamada ()	RSP 15	Llamada ()	RSP 15	Llamada ()	RSP 15	Llamada ()
	Teclas virt. 35 / 36	Llamada ()	Llamada ()	RSP 16	Llamada ()	RSP 16	Llamada ()	RSP 16	Llamada ()
	Teclas virt. 37 / 38	Llamada ()	Llamada ()	RSP 17	Llamada ()	RSP 17	Llamada ()	RSP 17	Llamada ()
	Teclas virt. 39 / 40	Llamada ()	Llamada ()	RSP 18	Llamada ()	RSP 18	Llamada ()	RSP 18	Llamada ()

Nota 1:

UPK = Tecla programable por el usuario; RGM = Recurso general mixto; RSL = recurso de línea (interna); RSP = Recurso físico

- EE.UU.

Página	Tecla	Operadora		Secretaria		Jefe		Normal	
1	UPK 1 / 2	Puesta en espera manual	Transferencia	Puesta en espera manual	Transferencia	Puesta en espera manual	Transferencia	Puesta en espera manual	Transferencia
	Teclas virt. 1 / 2	RGM (INT/EXT)	No Mol	RGM (INT/EXT)	No Mol	RGM (INT/EXT)	No Mol	RGM (INT/EXT)	No Mol
	Teclas virt. 3 / 4	RGM (INT/EXT)	Modo N/R	RGM (INT/EXT)	Jefe RSL	RGM (INT/EXT)	Secretaria RSL	RGM (INT/EXT)	Llamada ()
	Teclas virt. 5 / 6	RGM (INT/EXT)	Desv. tipo	RGM (INT/EXT)	Filtrado	RSP 1	Filtrado	RSP 1	Llamada ()
	Teclas virt. 7 / 8	RGM (INT/EXT)	Llamada ()	RGM (INT/EXT)	Llamada ()	RSP 2	Llamada ()	RSP 2	Llamada ()
n	Teclas virt. n / n+1	Llamada ()	Llamada ()	RSP n	Llamada ()	RSP n	Llamada ()	RSP n	Llamada ()

5	Teclas virt. 33 / 34	Llamada ()	Llamada ()	RSP 13	Llamada ()	RSP 13	Llamada ()	RSP 13	Llamada ()
	Teclas virt. 35 / 36	Llamada ()	Llamada ()	RSP 14	Llamada ()	RSP 14	Llamada ()	RSP 14	Llamada ()
	Teclas virt. 37 / 38	Llamada ()	Llamada ()	RSP 15	Llamada ()	RSP 15	Llamada ()	RSP 15	Llamada ()
	Teclas virt. 39 / 40	Llamada ()	Llamada ()	RSP 16	Llamada ()	RSP 16	Llamada ()	RSP 16	Llamada ()

Nota 2:

UPK = Tecla programable por el usuario; RGM = Recurso general mixto; RSL = recurso de línea (interna); RSP = Recurso físico

3.2.2.2.2 Modo PCX

En general, los teléfonos en modo PCX no tienen teclas RSP. Todas las teclas libres restantes tienen asignada una función de llamada.

- Todos los países salvo EE.UU.

Página	Tecla	Operadora	Secretaria	Jefe	Normal				
1	UPK 1 / 2	Modo N/R	Desv. ope	Jefe RSL	Filtrado	Secretaria RSL	Filtrado	Llamada ()	Llamada ()
	Teclas virt. 1 / 2	RGM (INT/EXT)	Modo de bloque	RGM (INT/EXT)	Modo de bloque	RGM (INT/EXT)	Modo de bloque	RGM (INT/EXT)	Modo de bloque
	Teclas virt. 3 / 4	RGM (INT/EXT)	Llamada (X)	RGM (INT/EXT)	Llamada (X)	RGM (INT/EXT)	Llamada (X)	RGM (INT/EXT)	Llamada (X)
	Teclas virt. 5 / 6	RGM (INT/EXT)	Llamada (X)	RGM (INT/EXT)	Llamada (X)	RGM (INT/EXT)	Llamada (X)	RGM (INT/EXT)	Llamada (X)
	Teclas virt. 7 / 8	RGM (INT/EXT)	Llamada (X)	RGM (INT/EXT)	Llamada (X)	RGM (INT/EXT)	Llamada (X)	RGM (INT/EXT)	Llamada (X)
n	Teclas virt. n / n+1	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()

5	Teclas virt. 33 / 34	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()
	Teclas virt. 35 / 36	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()
	Teclas virt. 37 / 38	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()
	Teclas virt. 39 / 40	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()

Nota 1:

UPK = Tecla programable por el usuario; RGM = Recurso general mixto; RSL = recurso de línea (interna)

- EE.UU.

Página	Tecla	Operadora		Secretaria		Jefe		Normal	
1	UPK 1 / 2	Puesta en espera manual	Transferencia	Puesta en espera manual	Transferencia	Puesta en espera manual	Transferencia	Puesta en espera manual	Transferencia
	Teclas virt. 1 / 2	RGM (INT/EXT)	No Mol	RGM (INT/EXT)	No Mol	RGM (INT/EXT)	No Mol	RGM (INT/EXT)	No Mol
	Teclas virt. 3 / 4	RGM (INT/EXT)	Modo N/R	RGM (INT/EXT)	Jefe RSL	RGM (INT/EXT)	Secretaria RSL	RGM (INT/EXT)	Llamada ()
	Teclas virt. 5 / 6	RGM (INT/EXT)	Desv. tipo	RGM (INT/EXT)	Filtrado	RSP 1	Filtrado	RSP 1	Llamada ()
	Teclas virt. 7 / 8	RGM (INT/EXT)	Llamada ()	RGM (INT/EXT)	Llamada ()	RGM (INT/EXT)	Llamada ()	RGM (INT/EXT)	Llamada ()
n	Teclas virt. n / n+1	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()

5	Teclas virt. 33 / 34	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()
	Teclas virt. 35 / 36	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()
	Teclas virt. 37 / 38	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()
	Teclas virt. 39 / 40	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()	Llamada ()

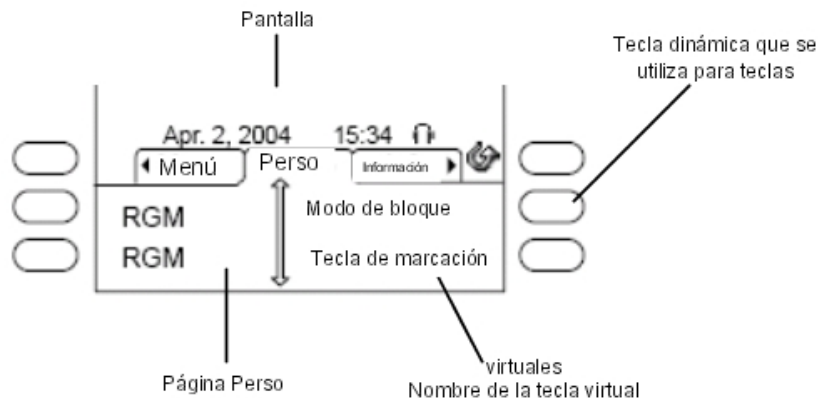
Nota 2:

UPK = Tecla programable por el usuario; RGM = Recurso general mixto; RSL = recurso de línea (interna)

3.2.2.3 PERFILES DE LOS TELÉFONOS Alcatel-Lucent IP Touch 4028 Phone/Alcatel-Lucent 4029 Digital Phone

Estos teléfonos Alcatel-Lucent 8 series/Alcatel-Lucent 9 series muestran 40 teclas virtuales mediante 10 páginas (teclas arriba y abajo) de dos columnas con 2 teclas virtuales cada una.

Ejemplo de teclas virtuales en la página Perso:



RGM: Recurso mixto general

3.2.2.3.1 Modo Intercom

Al igual que los teléfonos Alcatel-Lucent IP Touch 4038 Phone, Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone y Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone (consulte la sección correspondiente), excepto que hay 10 páginas virtuales de 2 columnas con 2 teclas virtuales cada una, en vez de 5 páginas virtuales de 2 columnas con 4 teclas virtuales cada una.

3.2.2.3.2 Modo PCX

Al igual que los teléfonos Alcatel-Lucent IP Touch 4038 Phone, Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone y Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone (consulte la sección correspondiente), excepto que hay 10 páginas virtuales de 2 columnas con 2 teclas virtuales cada una, en vez de 5 páginas virtuales de 2 columnas con 4 teclas virtuales cada una.

3.2.2.4 *PERFILES DE LOS TELÉFONOS Alcatel-Lucent IP Touch 4018 Phone/Alcatel-Lucent 4019 Digital Phone*

Estos equipos cuentan con 6 teclas programables.

3.2.2.4.1 Modo Intercom

el modo Key System nunca se utiliza con estos teléfonos.

3.2.2.4.2 Modo PCX

- Todos los países salvo EE.UU.

Tecla prog.
RGM (INT/EXT)
RGM (INT/EXT)
CF-U (M)
Congreso
Transferencia
Llamada ()

- EE.UU.

Tecla prog.
RGM (INT/EXT)
RGM (INT/EXT)
CF-U (M)
Congreso
Puesta en espera manual
Transferencia

3.2.2.5 *PERFILES DE TELÉFONOS MOBILE IP TOUCH*

El MIPT 300 y el 600 son teléfonos multilínea que tienen el mismo comportamiento y los mismos servicios que los teléfonos UA.

3.2.2.5.1 Modo Intercom

El modo Key system nunca se utiliza en los MIPT.

3.2.2.5.2 Modo PCX

Un teléfono MIPT nunca se inicializa como operadora.

- Las llamadas se seleccionan mediante la tecla "Línea".
- Hay una tecla fija dedicada a la función de marcación por nombre.
- La tecla "FCN" se utiliza localmente.
- Hay cuatro teclas de función contextuales: SK1 izquierda (Ok), SK1 derecha (no se usa, asignada a la SK1 izquierda), SK2 izquierda (Borrar), SK2 derecha (Atrás).
- El Encendido/Apagado se ejecuta mediante una pulsación larga en las teclas Colgar/Descolgar.

3.3 Grupos de enlace de líneas

3.3.1 Introducción

3.3.1.1 DESCRIPCION

Los grupos de enlaces permiten efectuar llamadas hacia la red. Un grupo de enlace se compone de al menos una línea analógica o de un canal B.

Cada grupo de enlace tiene:

- un número de anuario definido en el plan de numeración principal.
- un tipo de gestión: cíclica o secuencial
- categorías de enlace CL2 y CL3 (véase ficha "Categorías de enlace")

3.3.1.2 INFORMACION COMPLEMENTARIA

- El número máximo de grupos de enlaces en un sistema es 120.
 - 1 grupo de enlace principal
 - los otros son grupos de enlaces secundarios
- El número máximo de líneas o canales en un grupo de enlace es 120.
- El número total de líneas/canales en el conjunto de los grupos de enlaces debe a lo sumo igual a 500.
- El grupo de enlace de índice 120 puede ser reservado para los grupos de teléfonos operadoras (véase ficha "Teléfonos Operadoras").
- Para una llamada salida, una línea analógica con encaminamiento predeterminado (LRP) puede ser utilizada exclusiva o prioritariamente por el usuario destinatario de esta LRP.

3.3.2 Procedimiento de configuración

3.3.2.1 CONFIGURACION

- Constituir los grupos de enlaces:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• por OMC (Expert View): Líneas externas -> Grupos de Enlaces -> Parámtrs• por DHM-teléfono: GrpEnl |
|--|

- Definir el tipo de gestión de los grupos de enlaces:

- por OMC (Expert View): **Líneas externas -> Grupos de Enlaces**
- por DHM-teléfono: **GrpEnl**

- Modificar las categorías de enlace CL2 y CL3 (valor de 1 a 16) implícitos:

- por OMC (Expert View):
 - para los usuarios: **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Discr.**
 - para los grupos de enlaces: **Líneas externas -> Grupos de Enlaces -> Parámtrs -> Link. Cat.**
- por DHM-teléfono:
 - para los usuarios: **Extens -> TipDis (2 últimos valores)**
 - para los grupos de enlaces: **GrpEnl -> Catego**

- Modificar en caso de necesidad la "Matriz de acceso a grupos de enlaces" por OMC (Expert View) únicamente:

Discriminación -> Distribución de Tráfico y Discriminación -> Matriz de acceso a grupos de enlaces

- Autorizar o no el conjunto de usuarios a utilizar, en salida, una línea analógica con encaminamiento predeterminado (LRP):

- por OMC (Expert View) : **Varios sistemas -> Leer/Escribir en Memoria -> Nombre Variables Varios -> "PRIOR_LRP"**
- por DHM-teléfono: **Global -> LecEsc -> Addres -> "PRIOR_LRP" -> Retorn -> Memory**

3.3.3 Funcionamiento

3.3.3.1 ACTIVACION/UTILIZACION

Para efectuar una llamada hacia la red, un usuario puede:

- marcar un número de grupo de enlace
- pulsar una tecla de recurso RSD o RSB (véase ficha "Teclas de recurso")

Si se autoriza la conexión entre el usuario y el enlace (análisis de los CL2 y CL3: ver las fichas "Categorías de enlace" y "Discriminación"), el sistema escoge una línea (o canal) en el grupo de enlace de la forma siguiente:

Tipo de gestión	cíclica	secuencial
Línea utilizada en el grupo de enlace	1# línea libre, según la última seleccionada	1# línea libre (*), en el orden de la programación

La prioridad se da en las líneas "salida", luego a las "mixtas".

3.4 Llamada a grupo de líneas

3.4.1 Introducción

3.4.1.1 DESCRIPCIÓN

Crear grupos de teléfonos permite llamar a varios teléfonos con un solo número de anuario; un solo miembro del grupo responde a una llamada para todo el grupo.

Cada grupo posee:

- un número de anuario definido en el plan de marcación principal.
- un tipo de gestión paralela, cíclica o de serie

3.4.1.2 INFORMACIÓN ADICIONAL

- El número máximo de grupos en un sistema (todos los tipos de grupos: teléfonos, difusión, captura) es 50.
- El número máximo de teléfonos en un grupo es de 32.
- En modo SETUP y si la dirección "BusyGrpInd" = 1, el número máximo de llamadas en espera en un grupo de teléfonos es igual al número de miembros del grupo.

3.4.2 Procedimiento de configuración

3.4.2.1 CONFIGURACIÓN

- Constituir los grupos:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • En OMC (Expert View): Grupos de captura • Mediante DHM-teléfono: Grupos -> Usuario o extens. |
|--|

- Definir el tipo de gestión de los grupos:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • En OMC (Expert View): Grupos de captura • Mediante DHM-teléfono: Grupos -> Usuario o extens. |
|--|

- Elegir el modo de funcionamiento de los grupos (de captura y de operadoras): con o sin tecla programada "supervisión de grupo":

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • En OMC (Expert View): Varios sistemas -> Particularidades -> Llamada de grupo con modo de señal |
|--|

- Programar las teclas de "supervisión de grupo" en cada teléfono (una tecla como ésta para cada grupo del que forma parte el teléfono):

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • En OMC (Expert View): Lista de Usuarios/Estac. Base -> Lista de Usuarios/Estac. Base -> Detalles -> Teclas • Mediante DHM-teléfono: Usuario o extens. -> Teclas |
|--|

- Autorizar el desvío inmediato de grupo o retirada/no disponible (ver la ficha "Desvíos") de las llamadas de grupo del último miembro de un grupo (sólo con OMC (Expert View)):

Varios Sistema - Particularidades - "Desconex último miembro grupo perm."
--

- Definir los parámetros de encaminamiento dinámico de un grupo:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • En OMC (Expert View): Grupos de captura -> Desv. Dinám • Mediante DHM-teléfono: Grupos -> LAgrup -> DesDin |
|--|

- Autorizar la puesta en espera de una llamada externa en el grupo, (sólo OMC):

- las llamadas que entren en una interfaz analógica (TL, ATL, DID, etc): **Líneas externas -> Protocolos -> Parámetros -> "Corr Llam Obligat":** **deseleccionar la casilla para autorizar la puesta en espera**
- llamada entrada en un interfaz digital (T0, T2,...): **Varios sistemas -> Particularidades -> "Llam en espera/espera automática":** **seleccionar la casilla para autorizar la puesta en espera**

- Definir las respuestas en caso de fallo sólo para OMC (Expert View):

- las llamadas que entren en una interfaz analógica (TL, ATL, DID, etc): **Líneas externas -> Protocolos -> Parámetros -> de "Reacción en Núm Entr." con "Reacción si Fuera Servicio"**
- llamada entrada en un interfaz digital (T0, T2,...): **Líneas externas -> Manejo de llamadas entrantes**

- Definir si el grupo de teléfonos se sigue considerando libre, en función de su estado:

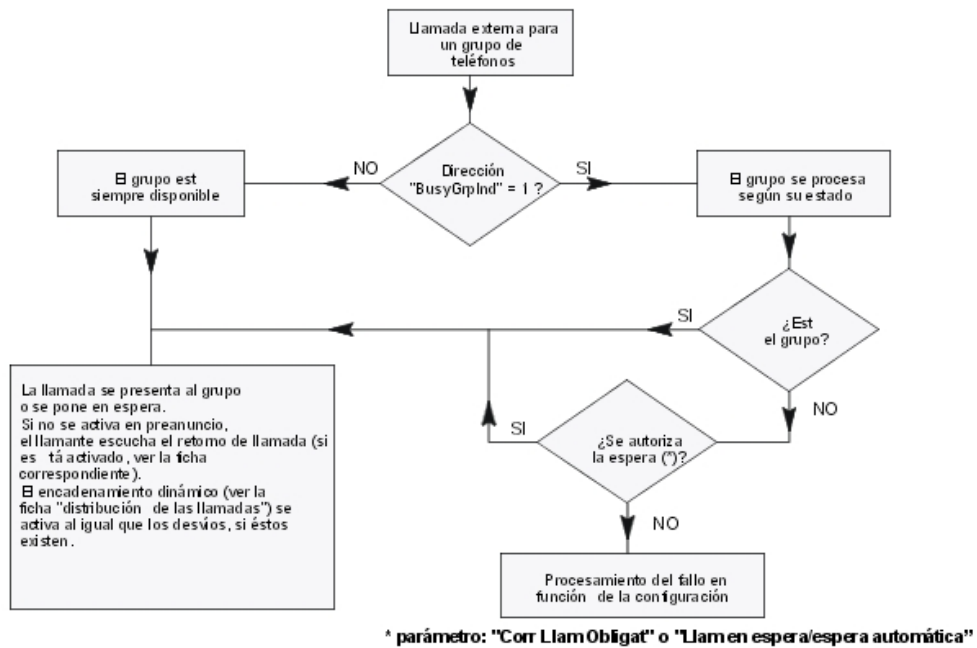
- En OMC (Expert View): **Varios sistemas -> Leer/Escribir en Memoria -> Varios Variables -> "BusyGrplnd"**
- Mediante DHM-teléfono: **Global -> LecEsc -> Adres -> "BusyGrplnd" -> Retorn -> Memory**

3.4.3 Funcionamiento

3.4.3.1 ACTIVACION/UTILIZACION

En función del tipo de gestión escogida para el grupo, el sistema hace sonar los teléfonos de la forma siguiente:

Tipo de gestión	paralela	cíclica	secuencial
Teléfonos que suenan	todos los teléfonos libres del grupo	1# teléfono libre sigue al último seleccionado	1# teléfono libre, en el orden de programación
En un grupo en modo SETUP, la llamada se pone en espera	en los teléfonos ocupados	en todos los teléfonos del grupo, si todos los teléfonos están ocupados	
Un teléfono ocupado pasa a estado de reposo	Se le presenta la llamada en espera más prioritaria		
Para responder a la llamada	Descuelgue o pulse Manos-Libres o pulse la tecla programada "supervisión de grupo"		
En un grupo en modo SEÑALIZACION, la llamada se pone en espera	en el 1# teléfono del grupo, si todos los teléfonos están ocupados		



3.5 Grupo de operadoras

3.5.1 Introducción

3.5.1.1 DESCRIPCIÓN

Un teléfono de la operadora permite principalmente distribuir las llamadas procedentes de la red. Este teléfono cuenta con las siguientes propiedades:

- espera siempre autorizada
- inclusión (intrusión) siempre autorizada
- acceso a determinadas funciones de programación

Cualquier teléfono conectado al sistema puede ser un teléfono del operador pero, para tener todas las funciones de un TO, este teléfono debe:

- formar parte de un grupo de operadoras
- tener uno de los perfiles de "operador" (ver las fichas "Teclas de recursos" y "Perfiles de teléfonos"):

Perfil operador en modo ...	Key system	PCX
Teclas de recurso	2 RGMint n RSP (*)	2 RGMint 2 RSB dedicados al grupo de enlaces interno 1 RAV (**)

Teclas de función	Ayuda al teléfono de operadora (supervisión sonora general) Modo Normal/Restringido	Ayuda al teléfono de operadora (supervisión sonora general) Modo Normal/Restringido
LED (***)	Sobrecarga de tráfico	Sobrecarga de tráfico

(*) n = cantidad de interfaces externos; para supervisar todos los interfaces externos del sistema, añadir consolas de supervisión a cada teléfono del operador.

(**) Recurso de Acceso Virtual: únicamente utilizado para las llamadas en espera.

(***) El LED "Sobrecarga de tráfico" sólo tiene sentido en un teléfono que tenga el LED tricolor (gama Reflexes, salvo 4003); permite indicar:

- : una sobrecarga de tráfico nivel 1 (1 llamada en espera).
- : la prueba del teléfono
- : una sobrecarga de tráfico nivel 2 (indica que hay una llamada en espera desde al menos 20 seg o que hay más llamadas en espera que T.O.).
- : la presencia de un mensaje sistema que señala un defecto material muy grave o varios mensajes sistema de menor gravedad.
- : la presencia de un mensaje (vocal, escrito) o presencia de una llamada perdida en el directorio de los últimos llamantes.

Los grupos de operadoras se gestionan en paralelo.

Todos los grupos de operadoras tienen los mismos números de llamada (un solo grupo de operadoras está activo durante un campo horario (ver la ficha "Campos horarios")).

Un grupo de operadoras puede comprender:

- teléfonos
- la llamada general (o timbre) (ver la ficha "Conexión de un timbre general")
- 1 mensaje de redireccionamiento (ver ficha "Bienvenida global /Preanuncio")
- Accesos a la unidad de mensajería vocal

Grupo predeterminado de operadoras

Este grupo, de índice 8:

- es disponible cualquiera que sea la zona horaria.
- puede comprender hasta 8 miembros entre los que se encuentra el Timbre general
- entra en servicio ... (ver párrafo "Activación/Utilización")

Nivel general

El nivel general está constituido:

- del grupo de operadoras activo en la zona horaria (en el que puede figurar el timbre general)
- los teléfonos que hayan activado la función "Ayuda a la Operadora" (ver la ficha "Supervisión")

Se activa mecánicamente:

- a través del mecanismo de encaminamiento dinámico (ver ficha "Distribución de las llamadas")

- a través del mecanismo de rellamada al grupo de operadoras (cuando el teléfono de un usuario en conversación externa está fuera de servicio o ha fallado la activación de un servicio)
- según programación, en caso de falsa numeración o cuando está ocupado totalmente un RDSI.

Por defecto, se programan

- Los grupos de operadoras se gestionan en paralelo.
- los grupos de operadoras de índice 1 y 2 que comprenden el primer teléfono de la primera tarjeta reconocida por el sistema
- el grupo implícito (o de repliegue, de índice 8) que comprende:
 - el primer teléfono de la primera tarjeta reconocida por el sistema
 - el timbre general

3.5.1.2 INFORMACIÓN ADICIONAL

- Número máximo de grupos de operadoras en un sistema: 8, grupo de operadoras incluidos.
- Número máximo de teléfonos en un grupo de operadoras: 8.
- El desvío del último miembro de un grupo de operadoras (excepto para el grupo operadoras predeterminado) puede estar autorizado por configuración.
- El destinatario de un desvío inmediato de llamadas de grupo de operadoras (ver la ficha "Desvíos") no tiene las características de un grupo de operadoras.

3.5.2 Procedimiento de configuración

3.5.2.1 CONFIGURACIÓN

- Configurar los grupos de operadoras:

- mediante OMC (Vista Expert): **Lista de Grupos operadoras**
- mediante DHM-teléfono: **Grupos -> AttGrp**

- Modificar el número de llamada interna de los grupos de operadoras:

- mediante OMC (Vista Expert): **Marcación -> Plan de marcación interno**
- mediante DHM-teléfono: **PlnNum -> NúmInt**

- Programar el número de llamada externa de los grupos de operadoras (N.B.: base idéntica a la del número de llamada interno):

- mediante OMC (Vista Expert): **Marcación -> Plan de marcación público**
- mediante DHM-teléfono: **PlnNum -> NúmPúb**

- Programar el perfil del grupo de operadoras:

- mediante OMC (Vista Expert): **Lista de Usuarios/Estac. Base -> Lista de Usuarios/Estac. Base -> Perfiles**
- mediante DHM-teléfono: **PfITer -> Operad**

- Asignar un grupo de operadoras a cada zona horaria:

- mediante OMC (Vista Expert): **Zonas horarias**
- mediante DHM-teléfono: **IntTmp**

- Escoger el tipo de gestión de los grupos de operadoras y de los grupos de captura: con (modo "señalización"; consulte la siguiente nota) o sin (modo "setup") tecla programada "supervisión de grupo":

- mediante OMC (Vista Expert): **Varios sistemas -> Leer/Escribir en Memoria -> Varios Etiquetas -> "GrpCalWSig"**
- mediante DHM-teléfono: **Global -> LecEsc -> Adres -> "GrpCalWSig" -> Return -> Memory**

Nota:

El modo "señalización" no debe activarse si el sistema utiliza la función Centro de llamadas Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server u otra aplicación que emplee CSTA para supervisar las llamadas.

- Autorizar el desvío inmediato de grupo o retirada/no disponible (ver la ficha "Desvíos") de las llamadas de grupo del último miembro de un grupo (sólo con OMC):

Varios sistemas -> Particularidades -> marcar "Desconex último miembro grupo perm."

- Definir los parámetros de encaminamiento dinámico (ver ficha "Distribución de llamadas") de un grupo de operadoras:

- mediante OMC (Vista Expert): **Lista de Grupos de operadoras-> Desv. Dinám**
- mediante DHM-teléfono: **Grupos -> GrpOpr -> DesDin**

- Autorizar la puesta en espera, en el grupo, de una llamada externa entrante en un interfaz analógico (ATA, APA o NDDI) – sólo para OMC (Vista Expert):

Líneas externas -> Protocolos -> Parámetros -> "Corr Llam Obligat":

- Autorizar o no la puesta en espera, en el grupo, de una llamada externa entrante en un interfaz digital (T0, T2,...), únicamente para OMC (Vista Expert):

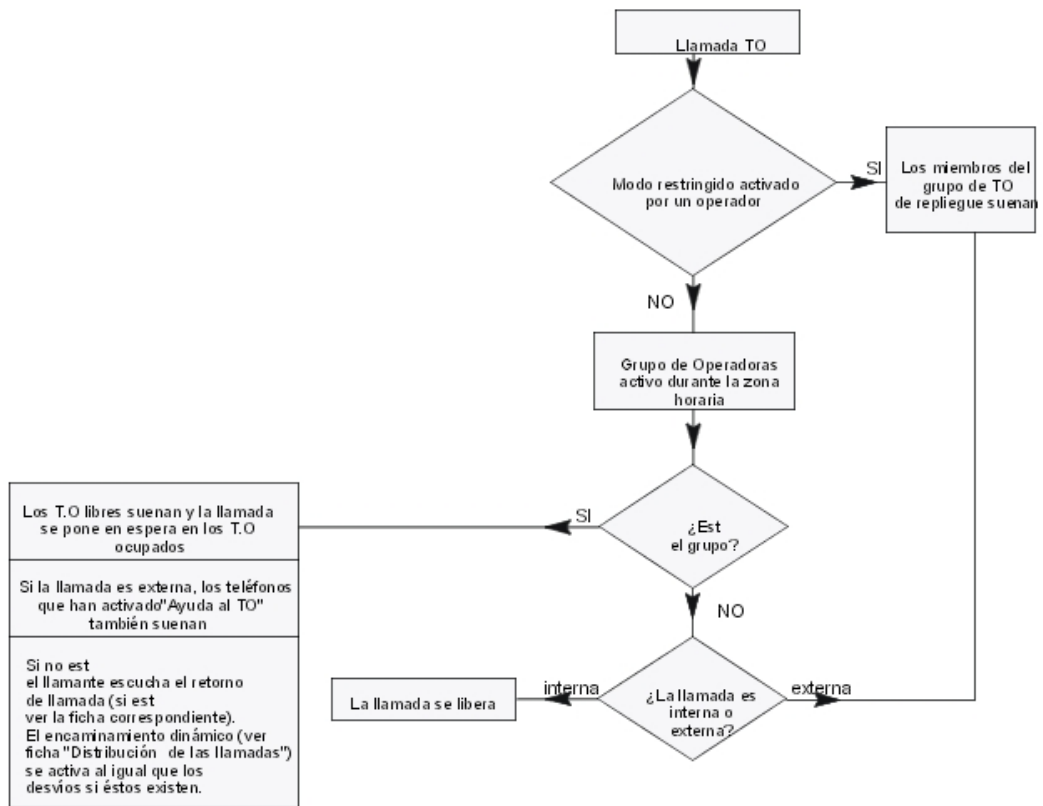
Varios sistemas -> Particularidades -> "Llam en espera /espera automática"

- Definir las respuestas en caso de fallo – sólo para OMC (Vista Expert):

- las llamadas que entren en una interfaz analógica (TL, ATL, DID, etc): **Líneas externas -> Protocolos -> Parámetros -> de "Reacción en Núm Entr." con "Reacción si Fuera Servicio"**
- llamada entrada en un interfaz digital (T0, T2,...): **Líneas externas -> Manejo de llamadas entrantes**

3.5.3 Funcionamiento

3.5.3.1 ACTIVACION/UTILIZACION



3.6 Categorías de enlace

3.6.1 Introducción

3.6.1.1 DESCRIPCION

Las categorías de enlace permiten al sistema autorizar o no la conexión entre un usuario interno y un abonado a la red.

Hay 3 tipos de categorías de enlace:

- CL1: acceso a los números de la marcación abreviada colectiva
- CL2: acceso a los prefijos de numeración (discriminación)
- CL3: acceso a los grupos de enlaces (ver igualmente la ficha "Grupos de enlaces")

Las categorías de enlace se atribuyen de la forma siguiente:

Tipo de CL	CL1	CL1	CL2	CL3
Atribuido a ...	cada teléfono	cada número de la marcación abreviada colectiva	- cada teléfono - cada grupo de enlace	- cada teléfono - cada grupo de enlace

...en función del modo normal o restringido...	1 valor para cada modo	1 valor para cada modo	1 valor para cada modo	1 valor para cada modo
...y del tipo de com. (voz o datos)	1 valor para cada tipo de comunicación	1 valor para cada tipo de comunicación	1 valor para cada tipo de comunicación	-
Valor	autorizado o prohibido para cada CL1 de la marcación abreviada colectiva	de 0 a 8 (*)	de 1 a 16	de 1 a 16

(*) Los números de la marcación abreviada colectiva con CL1 = 0 son números de emergencia a los que tienen acceso todos los teléfonos

3.6.2 Procedimiento de configuración

3.6.2.1 CONFIGURACION

- Modificar los CL1 implícitos:

- por OMC (Expert View):
 - para los usuarios: **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> M Abrev Colect**
 - para los accesos: **Líneas externas -> Lista de Accesos -> Detlles -> M Ab Col**
- por DHM-teléfono:
 - para los accesos: **Acceso -> EMABCo**

- Modificar los CL2 implícitos:

- por OMC (Expert View):
 - para los usuarios: **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Discr.**
 - para los enlaces: **Líneas externas -> Grupos de Enlaces -> Detlles -> Link Cat.**
 - para los accesos: **Líneas externas -> Lista de Accesos -> Detlles -> Link Cat**
- por DHM-teléfono:
 - para los usuarios: **Extens -> TipDis**
 - para los enlaces: **GrpEnl -> Catego**
 - para los accesos: **Acceso -> Catego**

- Modificar los CL3 implícitos:

- por OMC (Expert View):
 - para los usuarios: **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Discr.**
 - para los enlaces: **Líneas externas -> Grupos de Enlaces -> Detlles -> Link Cat.**
 - para los accesos: **Líneas externas -> Lista de Accesos -> Detlles -> Link Cat**
- por DHM-teléfono:
 - para los usuarios: **Extens -> TipDis (2 últimos valores)**
 - para los enlaces: **GrpEnl -> Catego (2 últimos valores)**
 - para los accesos: **Acceso -> Catego (2 últimos valores)**

- Modificar la "Matriz de discriminación", únicamente por OMC (Expert View):

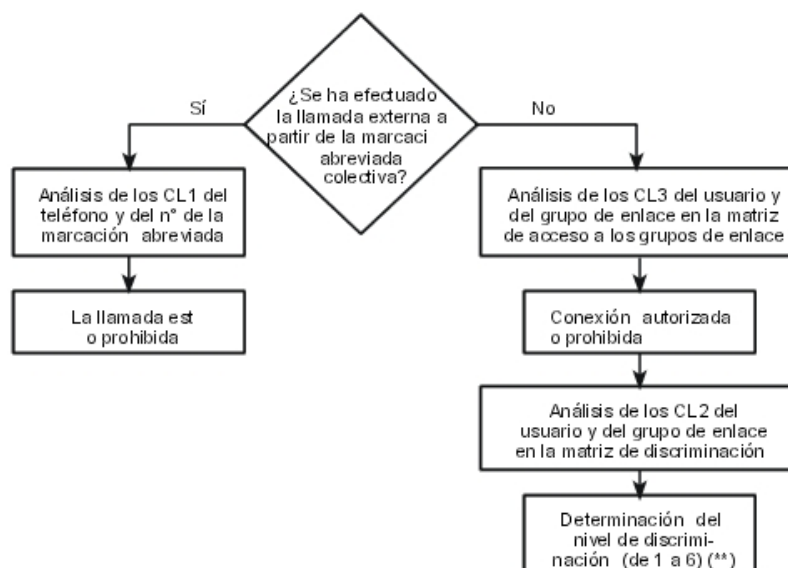
Distribución de Tráfico y Discriminación -> Matriz de discriminación

- Modificarla "Matriz acceso a grupos" únicamente por OMC (Expert View):

Distribución de Tráfico y Discriminación -> Matriz acceso a grupos

3.6.3 Funcionamiento

3.6.3.1 ACTIVACIÓN/UTILIZACIÓN



(**) Consulte "Restricciones"

3.6.3.2 INFORMACIÓN ADICIONAL

- Caso especial – tránsito: una llamada entrante en DLTx/Tx/TL se encamina automáticamente por el sistema hacia un grupo de enlace de líneas DLTx/Tx/TL. En este caso, la línea utilizada para la llamada entrante se comporta como una puerta respecto a las restricciones. Por lo tanto, se utiliza su propia categoría de enlace y no la del grupo de enlace del que forma parte.
- Los números de emergencia predefinidos en el software a la salida de la planta no toman en consideración las operaciones de restricción.

3.7 Discriminación

3.7.1 Introducción

3.7.1.1 DESCRIPCION

La discriminación se produce después de que el sistema haya autorizado la conexión entre el usuario y el grupo de enlace ocupado (como resultado del análisis de las categorías de enlace de tipo 3: ver la ficha "Categorías de enlace").

La discriminación permite definir si un usuario interno (o un acceso, en caso de tránsito) está autorizado o no a establecer una llamada hacia la red (de otra forma que no sea el número de marcación abreviada colectiva), en función del prefijo (es decir, de las primeras cifras) del número del llamado.

Para ello, el sistema utiliza las categorías de enlace de tipo 2 (ver la ficha "Categorías de enlace") y las tablas de discriminación.

El sistema comprende 6 tablas de discriminación, numeradas de 1 a 6: cada cuadro corresponde a un nivel de discriminación y puede comprender los prefijos "autorizados" o "prohibidos".

El sistema también utiliza dos contadores de discriminación C1 y C2:

- C1 da el número máximo de cifras autorizadas si se ha reconocido un prefijo autorizado o si no hay prefijo autorizado en el nivel de discriminación asociado a la llamada. Por defecto vale 22.
- C2 da el número máximo de cifras autorizadas, si el prefijo compuesto no está programado en el nivel de discriminación asociado a la llamada, y este nivel comprende al menos un prefijo autorizado. Por defecto vale 4.

3.7.2 Procedimiento de configuración

3.7.2.1 CONFIGURACION

- Modificar los CL2 implícitos:

- por OMC (Expert View):
 - para los usuarios: **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Discr.**
 - para los grupos de enlaces: **Líneas externas -> Grupos de Enlaces -> Detlles -> Link Cat.**
 - para los accesos: **Líneas externas -> Lista de Accesos -> Detlles -> Link Cat**
- por DHM-teléfono:
 - para los usuarios: **Extens -> TipDis**
 - para los enlaces: **GrpEnl -> Catego**
 - para los accesos: **Acceso -> Catego**

- Modificar la "Matriz de discriminación", únicamente por OMC (Expert View):

Distribución de Tráfico y Discriminación -> Matriz de discriminación

- Crear las tablas de discriminación (un "!" permite autorizar o prohibir todo un nivel de discriminación), únicamente por OMC (Expert View):

Distribución de Tráfico y Discriminación -> Tabla de discriminación

- Por teléfono, autorizar o no el acceso a la red únicamente por transferencia, únicamente por OMC (Expert View):

Listado de Extens/Estacs. Base -> Listado de Extens/Estacs. Base -> Parámetros -> Cat. Servc -> "Transfer a exterior"

- Por teléfono, autorizar o no el acceso a la red, únicamente por OMC (Expert View):

Listado de Extens/Estacs. Base -> Listado de Extens/Estacs. Base -> Parámetros -> Cat. Servc -> "Extens privada"

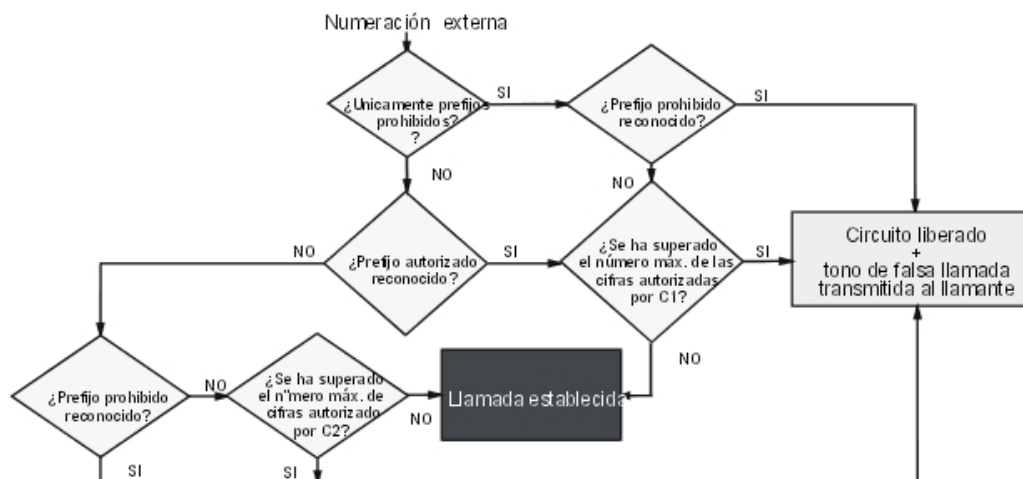
- Modificar la longitud de los contadores de discriminación, únicamente por OMC (Expert View):

Distribución de Tráfico y Discriminación -> Tabla de discriminación

3.7.3 Funcionamiento

3.7.3.1 ACTIVACION/UTILIZACION

Después de haber determinado el nivel de discriminación de una llamada, el sistema compara el número solicitado en la medida en que es marcado con los prefijos de la tabla asociada a este nivel de discriminación.



3.7.3.2 INFORMACION COMPLEMENTARIA

- los 6 tablas de prefijos reunidas (niveles de discriminación) pueden comprender como máximo más de 100 prefijos.
- cada prefijo comprende como máximo 10 cifras (de 0 a 9, * y #).
- un teléfono privado nunca se puede conectar a una red (ni recibir ni llamar a la red).
- Los números de emergencia predefinidos en el software a la salida de la planta no toman en consideración los mecanismos de discriminación.

3.8 Detección del fin de la numeración

3.8.1 Introducción

3.8.1.1 DESCRIPCION

En las líneas red analógicas, la detección del fin de la numeración permite conocer el momento en que el sistema puede liberar los receptores MF y efectuar la conmutación bidireccional de la línea.

El sistema utiliza la tabla de los prefijos de fin de numeración para conocer la longitud (número de cifras) de los números emitidos. A cada prefijo está asociado un contador igual o superior a 0.

Cuando un prefijo no está configurado en esta tabla, el sistema utiliza el contador de referencia.

En las líneas red digitales, la red envía un mensaje que ordena al sistema efectuar la conmutación bidireccional. Por defecto, el sistema efectúa esta conmutación al final de una temporización de simulación de descolgado.

3.8.1.2 INFORMACION COMPLEMENTARIA

- Número máximo de prefijos en la tabla de los prefijos de fin de numeración: 20.
- Número máximo de cifras por prefijo: 6.
- Este mecanismo no concierne las líneas declaradas en el sistema como si estuvieran conectadas en la parte posterior del autoconmutador.

3.8.2 Procedimiento de configuración

3.8.2.1 CONFIGURACION

- Programar la tabla de prefijos de fin de numeración:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• por OMC (Expert View): Numeración -> Prefijos de marcación• por DHM-teléfono: PfxFDM -> FinNum -> Prefijo |
|---|

- Modificar el valor del contador de referencia del conjunto de las líneas analógicas:

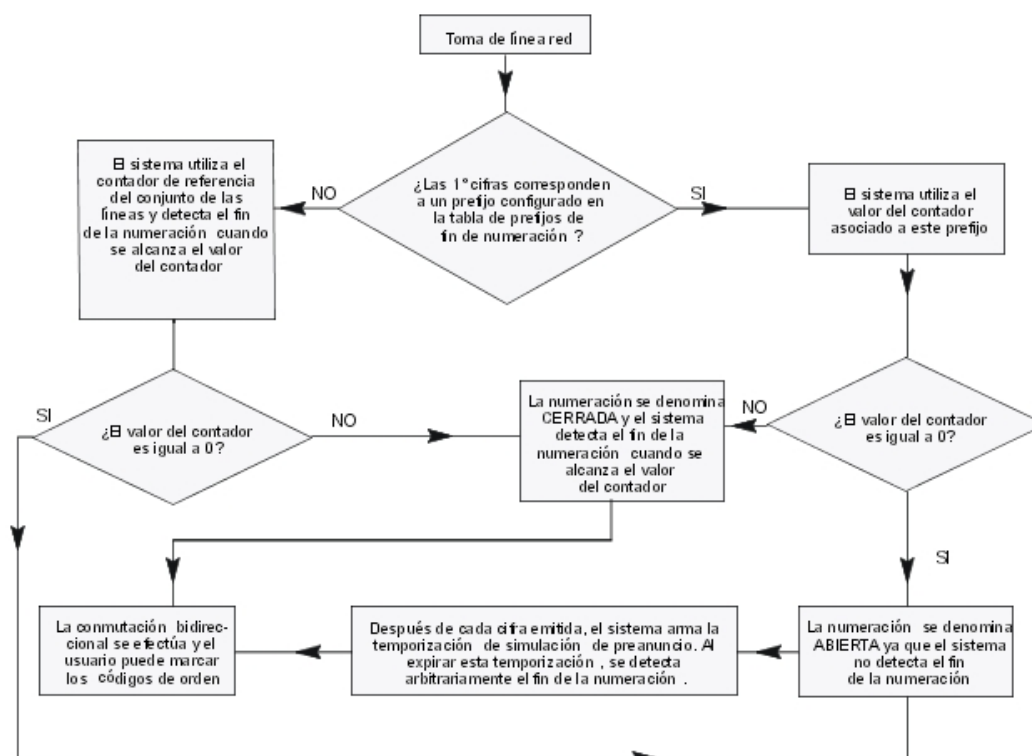
- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• por OMC (Expert View): Numeración -> Prefijos de marcación• por DHM-teléfono: PfxFDM -> FinNum -> CntRef |
|--|

- Modificar los valores de las temporizaciones de simulación de descolgado:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• llamada en un interfaz analógico (LR, LIA, DDI,...) : Líneas externas -> Protocolos -> Enlaces Analóg -> Temporiz. -> Modificar• llamada en un interfaz digital (T0, T2,...): :<ul style="list-style-type: none">• por OMC (Expert View): Varios sistemas -> Leer/Escribir en Memoria -> Variables Tempos -> "OffHookSim"• por DHM-teléfono : Global -> LecEsc -> Timer -> "OffHookSim" -> Return -> Memory |
|--|

3.8.3 Funcionamiento

3.8.3.1 ACTIVACION/UTILIZACION



3.9 Fraccionamiento

3.9.1 Introducción

3.9.1.1 DESCRIPCION

El mecanismo de fraccionamiento permite que el usuario marque un número en una línea red analógica o tras un autoconmutador privado sin preocuparse de esperar los posibles tonos intermedios.

Es accesible:

- en marcación manual
- en marcación automática (rellamada del último número, número en memoria temporal, número abreviado)

El fraccionamiento puede ser de dos tipos:

- detección de tono: DTO en la tabla de los prefijos de fraccionamiento
- pausa: PAUSA en la tabla de prefijos de fraccionamiento.

El mecanismo interviene en tres niveles:

- En el momento de la toma de línea:
 - si el fraccionamiento es DTO, es posible la marcación tan pronto como el

autoconmutador ha reconocido el tono emitido por la red durante una temporización de validación. Si al término de la temporización de detección no se reconoce ningún tono, el sistema libera la línea.

- si el fraccionamiento está en PAUSA, se emite la marcación después de transcurrida una temporización parametrable (diferente para las líneas red pública o privada).
- Prefijos intermedios de fraccionamiento:
La marcación según los números inscritos en la tabla de prefijos de fraccionamiento se emite después de detectar un tono o una temporización de fraccionamiento, según los mismos principios que la toma de línea.
- Prefijos intermedios definidos en la marcación abreviada individual o colectiva:
Un número abreviado individual o colectivo puede comprender un carácter de fraccionamiento (simbolizado por "!"). El método de fraccionamiento utilizado (DTO o PAUSA) es el programado en la tabla de prefijos de fraccionamiento.

3.9.1.2 INFORMACION COMPLEMENTARIA

- Número máx. de prefijos en la tabla de prefijos de fraccionamiento: 16.
- Número máximo de cifras por prefijo: 4.

3.9.2 Procedimiento de configuración

3.9.2.1 CONFIGURACION

- Programar el tipo de fraccionamiento en la toma de línea:

- por OMC (Expert View): **Numeración -> Prefijos de fraccionamiento**
- por DHM-teléfono: **PfxFDM -> FinNum -> Divis -> DetTon**

- Programar o modificar la Tabla de prefijos de fraccionamiento:

- por OMC (Expert View): **Numeración -> Prefijos de fraccionamiento**
- por DHM-teléfono: **PfxFDM -> FinNum -> Divis -> prefijo**

- Modificar el valor de la temporización de pausa, únicamente por OMC (Expert View):

Líneas externas -> Protocolos -> Enlaces Analóg -> Temporiz -> Modificar -> "Pause después Toma Enlace", "Pausa después Toma Enl a PCX", "Pausa de fraccionamiento" (Parte2)

- Modificar el valor de la temporización de detección de tono únicamente por OMC (Expert View):

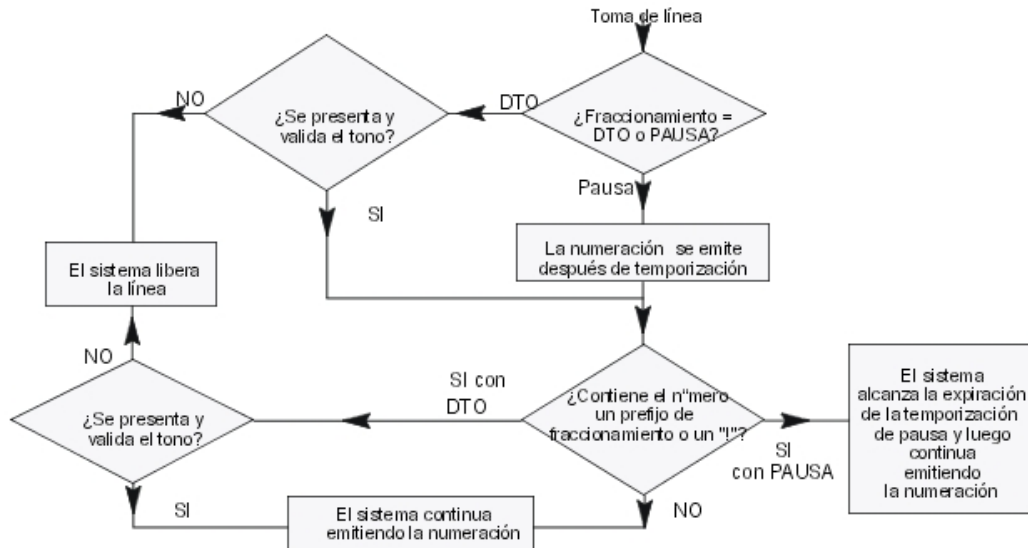
Líneas externas -> Protocolos -> Enlace Analóg -> Temporiz.-> Modificar -> "Detección de tono"

- Modificar el valor de la temporización de no recepción del tono esperado, únicamente por OMC (Expert View):

Líneas externas -> Protocolos -> Enlace Analóg -> Temporiz.-> Modificar -> "TO si no Detecc de Tono"

3.9.3 Funcionamiento

3.9.3.1 ACTIVACION/UTILIZACION



3.10 Distribución de llamadas

3.10.1 Introducción

3.10.1.1 DESCRIPCION

El sistema puede encaminar:

- una llamada procedente de la red y destinada al grupo de operadoras activo, incluso de repliegue (ver ficha "Teléfonos Operadoras")
- una llamada procedente de la red y en tránsito
- una llamada DDI (Selección Directa en la Entrada) procedente de la red y destinada a un teléfono o a un grupo de teléfonos
- una llamada externa en línea "personalizada" o "reservada": todas las llamadas que llegan a una línea externa personalizada se encaminan directamente hacia un teléfono o un grupo de teléfonos, en función del modo normal o restringido del sistema. Además, una línea "personalizada" puede ser "reservada", es decir, que una llamada en esta línea no puede ser capturada ni dirigida.
- una llamada interna
- una llamada procedente de la red privada

Las llamadas simultáneas destinadas al grupo de operadoras son procesadas por el sistema en función de las prioridades siguientes:

- rellamada de espera externa, temporizada o no
- rellamada de espera interna, temporizada o no

- rellamada externa
- llamada externa
- rellamada interna
- llamada desde un T.O
- llamada interna
- llamada del grupo de operadoras
- llamada de grupo de teléfonos

El sistema encamina una llamada entrada **interna** en función de los criterios siguientes:

- número de anuario del destinatario programado en el plan de numeración principal
- tipo de llamada: abonado privado o no
- teléfono accesible o no
- teclas de recurso del destinatario (ver ficha "Teclas de recurso")
- estado de los recursos: libres u ocupados (ver ficha "Teclas de recurso")
- funciones activas en el teléfono destinatario: desvío interno (ver la ficha "Desvíos"), supervisión (ver la ficha "Supervisiones"), filtrado (ver la ficha "Filtrado jefe/secretaria"), desvío externo (ver la ficha "Desvío externo")
- parámetros de encaminamiento dinámico programados por un recurso, el teléfono o el grupo.

El sistema encamina una llamada entrada **externa** en función de los criterios siguientes:

- desvío PCX activado por un operador (ver ficha "Desvío PCX")
- sistema en servicio normal o restringido (ver ficha "Servicio normal/restringido (nivel sistema)")
- mensaje de disuasión programado en el grupo de operadoras activo (ver ficha "Recepción automática")
- mensaje de bienvenida difundido o no (ver ficha "Bienvenida automática/Preanuncio")
- número de anuario del destinatario: programado en el plan de numeración Público, Privado (ver ficha "Tránsito entrante") o solamente principal
- tipo de llamada: para un abonado privado o no
- teléfono accesible o no
- teclas de recurso del destinatario (ver ficha "Teclas de recurso")
- estado de los recursos: libres u ocupados (ver ficha "Teclas de recurso")
- funciones activas en el teléfono destinatario: desvío interno (ver la ficha "Desvíos"), supervisión (ver la ficha "Supervisiones"), filtrado (ver la ficha "Filtrado jefe/secretaria"), desvío externo (ver la ficha "Desvío externo")
- parámetros de encaminamiento dinámico programados para un recurso, el teléfono o el grupo.

NOTA: la programación del encaminamiento dinámico en una tecla de recurso se duplica en todos los recursos del mismo tipo. Para anular esta programación, borrar todas las teclas de este tipo y volver a programar.

3.10.1.2 INFORMACION COMPLEMENTARIA

- La subdirección y la Señalización de Usuario a Usuario (UUS) no se reencaminan después de un desvío, una transferencia o la captura de llamada.
- Cuando el encaminamiento dinámico está activo pero D1 o D2 no se informa o T1 o T2 está inutilizado, el sistema pasa a la etapa siguiente.
- Los grupos de operadoras activo y de repliegue pueden contener los dos accesos de la mensajería vocal integrada (ver ficha correspondiente).
- Las llamadas procedentes de la red privada son procesadas con los parámetros de encaminamiento dinámico de las llamadas INTERNAS.

3.10.2 Procedimiento de configuración

3.10.2.1 CONFIGURACION

- Configurar una línea "personalizada":

- por OMC (Expert View):
 - llenar el plan de numeración DDI: **Numeración -> Plan de Numeración Público**
 - asociar el número programado en el plan de numeración DDI a la línea concernida en modo normal y/o restringido: **Líneas externas -> Líneas externas -> Parámtrs -> Disti.Llamad**
- por DHM-teléfono:
 - llenar el plan de numeración DDI: **PlnNum -> NúmPúb**
 - asociar el número programado en el plan de numeración DDI a la línea concernida en modo normal y/o restringido: **Acceso -> DistLI**

- Configurar una línea "reservada" atribuyendo la función "abonado privado " al número DDI programado para la línea personalizada:

- por OMC (Expert View): **Numeración -> Plan de Numeración Público**
- por DHM-teléfono: **PlnNum -> NúmPúb**

- Definir los parámetros de encaminamiento dinámico para una tecla de recursos:

- por OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estac. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Teclas -> Tecla Recurso -> DesvDinám**
- por DHM-teléfono: **Extens -> Teclas -> Modif -> Recurs -> DesDin**

- Definir los parámetros de encaminamiento dinámico para un teléfono:

- por OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> DesvDinám**
- por DHM-teléfono: **Extens -> DesDin**

- Definir los parámetros de encaminamiento dinámico para un grupo de teléfonos:

- por OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> DesvDinám**
- por DHM-teléfono: **Grupos -> LAgrup -> DesDin**

- Elegir el grupo de operadoras activo con el timbre general como destinatario nivel 2:

- por OMC (Expert View): marcar la casilla **Desvío a Llamada General** en la pantalla "Desvío dinámico"
- por DHM-teléfono: **TimGen** para que el display indique "LGEN" en mayúsculas en la pantalla "Desvío dinámico"

- Elegir entre el buzón vocal del llamado y la operadora automática como destinatario nivel 1 cuando D1 es el número de anuario del grupo que contiene los dos accesos de la mensajería vocal:

- por OMC (Expert View): **VMU como Autooperadora (niv. 1):**
 - casilla seleccionada: la operadora automática es llamada en D1
 - casilla deseleccionada: el buzón vocal del destinatario es llamado en D1
- por DHM-teléfono: **FunVMU -> Nivel 1:**
 - Nivel 1 = Auto-Sec: la operadora automática es llamada en D1
 - Nivel 1 = Buzón: el buzón vocal del destinatario es llamado en D1

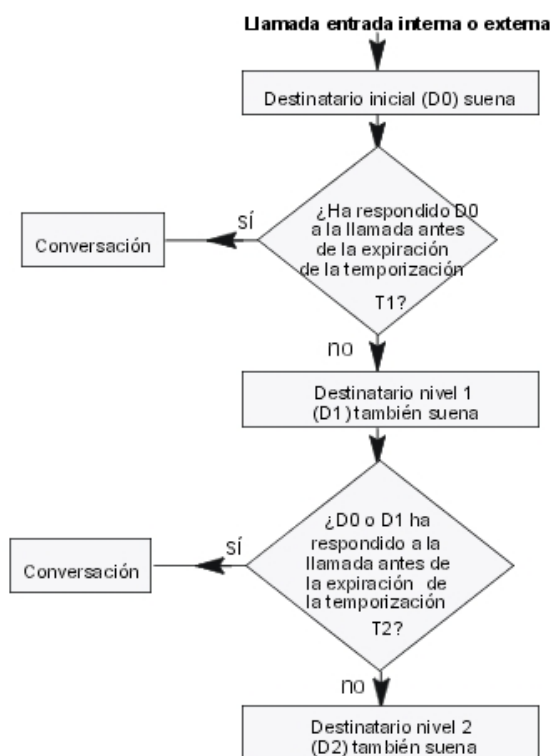
- Elegir entre el buzón vocal del llamado y la operadora automática como destinatario en nivel 2 si la mensajería vocal forma parte del grupo de operadoras llamado en D2:

- por OMC (Expert view): **VMU como Autooperadora (niv. 2):**
 - casilla seleccionada: la operadora automática es llamada en D2
 - casilla deseleccionada: el buzón vocal del destinatario es llamado en D2
- por DHM-teléfono: **FunVMU -> Nivel 2:**
 - Nivel 2 = Auto-Sec: la operadora automática es llamada en D2
 - Nivel 2 = Buzón: el buzón vocal del destinatario es llamado en D2

3.10.3 Funcionamiento

3.10.3.1 ACTIVACION/UTILIZACION

Principio general del encaminamiento dinámico



El destinatario inicial D0 puede ser:

- un teléfono
- un grupo de teléfonos
- el nivel general (ver ficha "Teléfonos Operadoras")

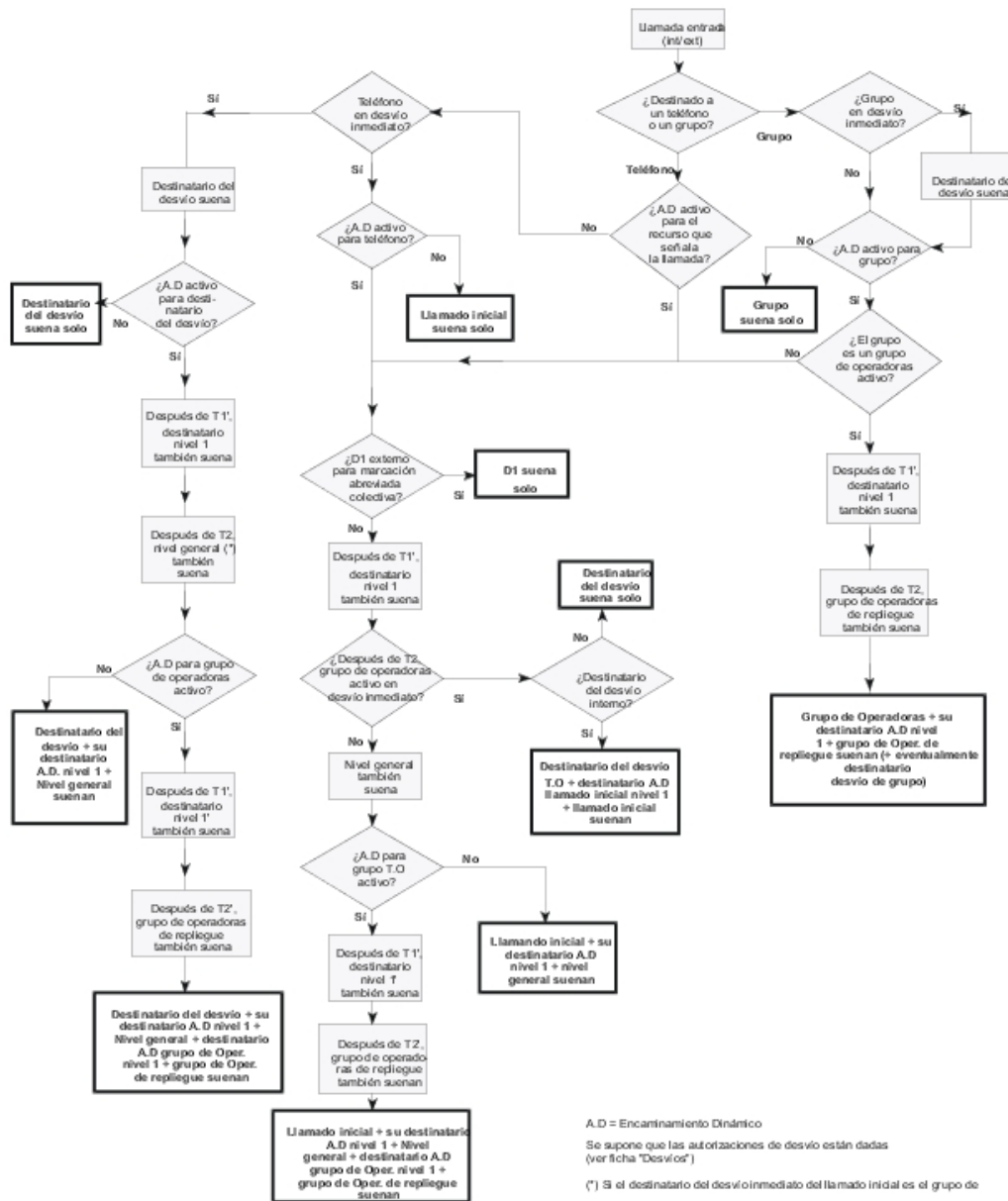
Si D0 es un teléfono o un grupo de teléfonos:

- D1 puede ser un teléfono, un grupo de teléfonos, la mensajería vocal (buzón vocal u operadora automática) o un número de la marcación abreviada colectiva
- D2 es el grupo de operadoras activo (ver ficha "Teléfonos Operadoras") con (si la llamada es externa únicamente) o sin timbre general programado en este grupo

Si D0 es el nivel general:

- D1 puede ser un teléfono, un grupo de teléfonos o un número de la marcación abreviada colectiva
- D2 es el grupo de operadoras de repliegue (ver ficha "Teléfonos Operadoras") con (únicamente si la llamada es externa) o sin el timbre general programado en este grupo

Encaminamiento dinámico y desvío de las llamadas (ver ficha "Desvíos")



3.11 Zonas horarias

3.11.1 Introducción

Antes de la versión R2.0, la zona horaria actual venía definida por la hora actual del día. A partir de la versión R2.0, las zonas horarias dependen también del día de la semana y de los días festivos. Este nuevo mecanismo ofrece una mayor flexibilidad que permite disponer de diferentes zonas horarias, según que la empresa esté cerrada (fin de semana, días festivos) o

abierta.

Nota:

Dado la mejora de las zonas horarias implementada en la versión R2.0, las zonas horarias para el modo restringido ya no están disponibles en los datos del abonado (sólo para R1.1).

3.11.1.1 DESCRIPCIÓN

La jornada se puede dividir en un máximo de 7 zonas horarias de duración variable. Las zonas horarias permiten definir:

- **el modo de funcionamiento del sistema: N/R** (vea el apartado "Servicio normal o restringido"). Este modo se utiliza en los mecanismos de distribución de las llamadas, discriminación, reparto de tráfico, funcionamiento del servidor local integrado (Centralita automática y Audiotex. El modo de funcionamiento del sistema se utiliza asimismo para definir el modo de funcionamiento de cada usuario (a partir de la versión R2.0, ya no se utiliza el mecanismo descrito en el apartado "Servicio normal o restringido").
- **el grupo de operadoras activo** (vea los apartados "Teléfonos Operadoras" y "Servicios específicos de T.O."): uno de los 8 grupos de T.O. posibles asignado a cada zona horaria.
- **el estado del desvío de llamadas del grupo de T.O.:** configurado para cada zona horaria con el mismo destinatario para todas las zonas.

Las zonas horarias se utilizan asimismo en las funciones de preanuncio y mensajes de bienvenida.

3.11.2 Procedimiento de configuración

- Modificar las zonas horarias, únicamente por OMC (Expert View):

- por OMC (Expert View): **Zonas horarias -> Inicio, Modo N/R, Grupo operadoras, Desvío automático**

Se pueden configurar 56 zonas horarias: 7 (por día) x 8 (días de la semana + días festivos).

Nota 1:

Por defecto, sólo se definen los datos de las dos primeras zonas horarias del lunes al viernes; los valores por defecto dependen de cada país.

La lista de días festivos es totalmente independiente de la definida en los mecanismos de la selección automática de ruta.

Existe la posibilidad de copiar los datos definidos (zonas horarias y preanuncio) de un día para asignarlos a otros datos.

- Inhibir, teléfono por teléfono, el paso al servicio restringido por las zonas horarias (de este modo, el teléfono funciona en modo normal):

- por OMC (Expert view): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Cat.Servc -> Parte 2 -> Inhibition Timeranges**

Nota 2:

El flag "Inhibición modo restring" permite mantener el servicio normal cuando el sistema pasa al servicio restringido por el comando de operadora (tecla Modo N/R).

3.12 Servicio normal o restringido

3.12.1 Introducción

3.12.1.1 Descripción

El modo de funcionamiento del sistema, servicio normal o restringido, se utiliza en los siguientes mecanismos:

- distribución de llamadas
- discriminación de las líneas de red
- distribución de tráfico de las líneas de red
- asignación de las líneas de red para la emisión de los números de la marcación abreviada colectiva
- Centralita automática: el servicio normal corresponde a las horas de apertura de la centralita automática mientras que el servicio restringido corresponde a las horas de cierre. Según la hora, los siguientes servicios tienen una configuración distinta: mensaje de bienvenida de la empresa, pregunta *, elección de idioma, llamada directa, configuración del menú y de los submenús, función por defecto,...
- Audiotex: el servicio normal corresponde a las horas de apertura de Audiotex mientras que el servicio restringido corresponde a las horas de cierre. Según la hora, los siguientes servicios tienen una configuración distinta: pregunta *, elección de idioma, identificador del mensaje de información.

El paso del MODO NORMAL a MODO RESTRINGIDO y viceversa depende de los parámetros siguientes:

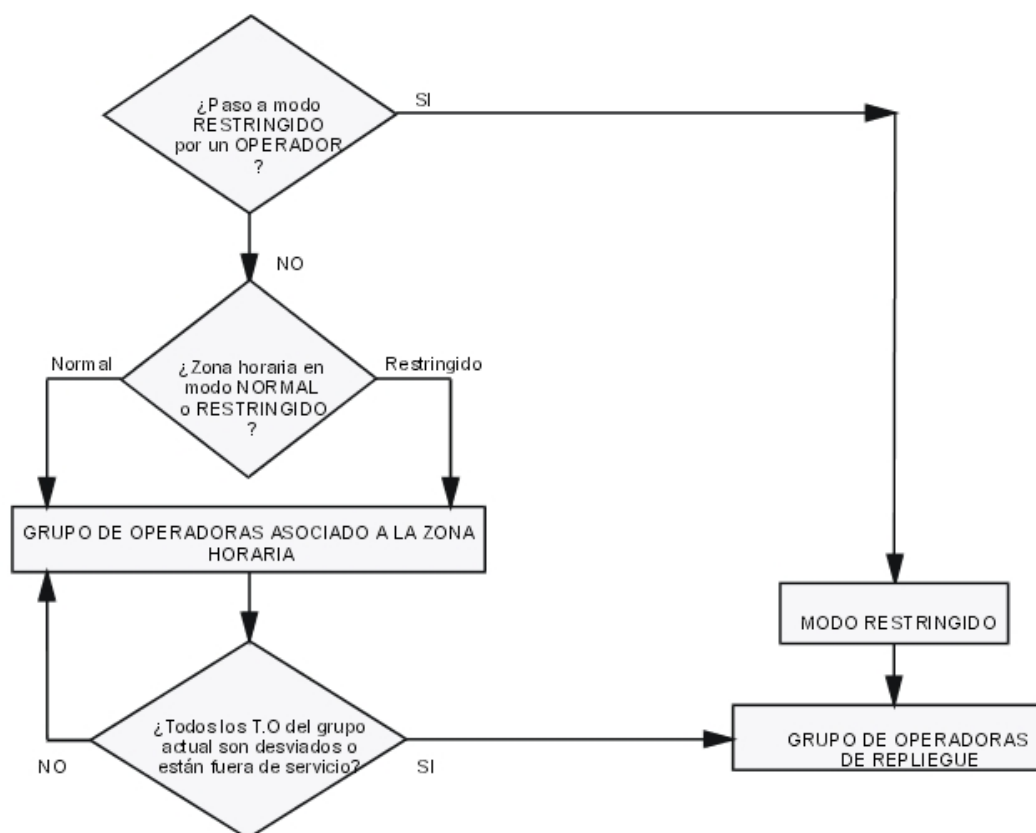
- la hora (y, por lo tanto, de la zona horaria)
- la función Modo Normal/restringido del teléfono de operadora

3.12.1.2 Información complementaria

Cuando se efectúa el paso a modo restringido a partir de un T.O., los usuarios que no tienen la clase de servicio "Inhibición modo restringido" se ven obligados a pasar al modo restringido "usuario".

3.12.2 Funcionamiento

3.12.2.1 Activación/utilización



3.13 Reenvío de llamadas en uso restringido del sistema

3.13.1 Introducción

3.13.1.1 DESVIO DE TODAS LAS LLAMADAS ENTRANTES EXTERNAS

El sistema comprende 2 planes de numeración públicos, de los cuales uno se utiliza en modo normal y el otro en modo restringido.

El plan de numeración público de servicio restringido se puede configurar de forma que algunos números DDI se dirijan hacia un destinatario externo (mediante la marcación abreviada colectiva o el mecanismo de ARS) y que otros (por ejemplo, fax) lleguen a sus destinos internos normales.

3.13.2 Procedimiento de configuración

3.13.2.1 Configuración del plan de numeración público de servicio restringido

El plan de numeración público de servicio restringido puede comprender un máximo de 99 entradas (vacío por defecto).

- por OMC (Expert View): **Numeración -> Plan de Numeración Restringido**
- por DHM-teléfono: **PlNum -> ResNum**

La configuración (números de comienzo y de fin de zona, base, TMN) es idéntica a la del plan de numeración público de servicio normal (NumPub).

Si el destino del número DDI es idéntico en servicio normal y en servicio restringido, los 2 planes de numeración deben comprender la misma información.

Para obtener más detalles, vea el apartado "Planes de numeración" de la sección DHM Teléfono.

3.13.3 Funcionamiento

3.13.3.1 Activación/desactivación

El paso del servicio normal al servicio restringido se puede activar o desactivar desde cualquier teléfono configurado mediante la tecla **Modo N/R** y marcando posteriormente el código de operadora.

Nota:

También es posible activar el paso del servicio normal al servicio restringido mediante la configuración de las zonas horarias.

3.13.3.2 Ejemplo de utilización

Plan de numeración público de servicio normal

Principio	Fin	Base	Función
120	170	120	Teléfono
200	230	200	Teléfono
500	525	500	Llamada a grupo de líneas

Plan de numeración público de servicio restringido

Principio	Fin	Base	Función
120	170	120	Teléfono
200	210	0	Marcación abreviada colectiva
211	211	10	Marcación abreviada colectiva
212	212	10	Marcación abreviada colectiva
213	230	200	Teléfono
500	524	500	Llamada a grupo de líneas
525	525	10	Marcación abreviada colectiva

Plan de numeración interna

Principio	Fin	Base	Función
8000	8010	0	Marcación abreviada colectiva

Marcación abreviada colectiva

Núm. abreviado	Nivel	Número al que se llama
8000	8	59242
8001	8	59243
.....
8009	8	59251
8010	8	59252

En este ejemplo, el plan de numeración público de servicio restringido utiliza la tabla de la marcación abreviada colectiva.

Los usuarios de 120 a 170 y de 213 a 230 mantienen su destino normal cuando el sistema se encuentra en modo restringido, así como las llamadas destinadas a los grupos de 500 a 524.

Las llamadas externas entrantes destinadas a los teléfonos de 200 a 209 se desvían hacia los destinos definidos por las 10 primeras entradas de la marcación abreviada colectiva (de 8000 a 8009). Las llamadas destinadas a los usuarios 210, 211, 212 y las llamadas destinadas al grupo 525 se desvían hacia el destinatario definido por la entrada 8010 de la marcación abreviada colectiva.

3.14 Usuario normal o restringido

3.14.1 Introducción

3.14.1.1 SERVICIO NORMAL O RESTRINGIDO - NIVEL USUARIO

La configuración en servicio normal/restringido para cada usuario y cada zona horaria ya no se ofrece a partir de la versión R2.0; se utiliza el modo de funcionamiento normal/restringido (vea el apartado "Zonas horarias").

3.14.1.1.1 Descripción

En función de la zona horaria, el sistema funciona en modo normal o restringido. El servicio normal o restringido tiene un efecto sobre la forma en que el sistema distribuye las llamadas entrantes y controla las llamadas salientes de los usuarios.

De la misma forma, el instalador puede configurar el funcionamiento en modo restringido "usuario" para cada teléfono y en cada zona horaria. Esta posibilidad ya no se ofrece a partir de la versión R2.0.

3.14.1.1.2 Información complementaria

Un teléfono en servicio **restringido** de usuario y **desbloqueado** (vea el apartado "Confort de utilización de los teléfonos" de la sección "Servicios telefónicos") pasa a servicio normal de usuario marcando el código de **desbloqueo** del teléfono: dicho teléfono ya no se puede pasar manualmente a servicio restringido, pero se puede bloquear.

A partir de la versión R2.0, una dirección remarcable "**LockBypass**" permite omitir este mecanismo:

- LockBypass = 1 (valor por defecto): mecanismo anteriormente descrito
- LockBypass = 0: un usuario en servicio restringido que desbloquea su teléfono bloqueado vuelve a pasar al servicio restringido (y no al servicio normal); por lo tanto, el usuario no puede de ningún modo pasar del servicio restringido al servicio normal.

3.14.2 Procedimiento de configuración

3.14.2.1 Configuración

- Definir las zonas horarias durante las cuales un teléfono funciona en servicio restringido:

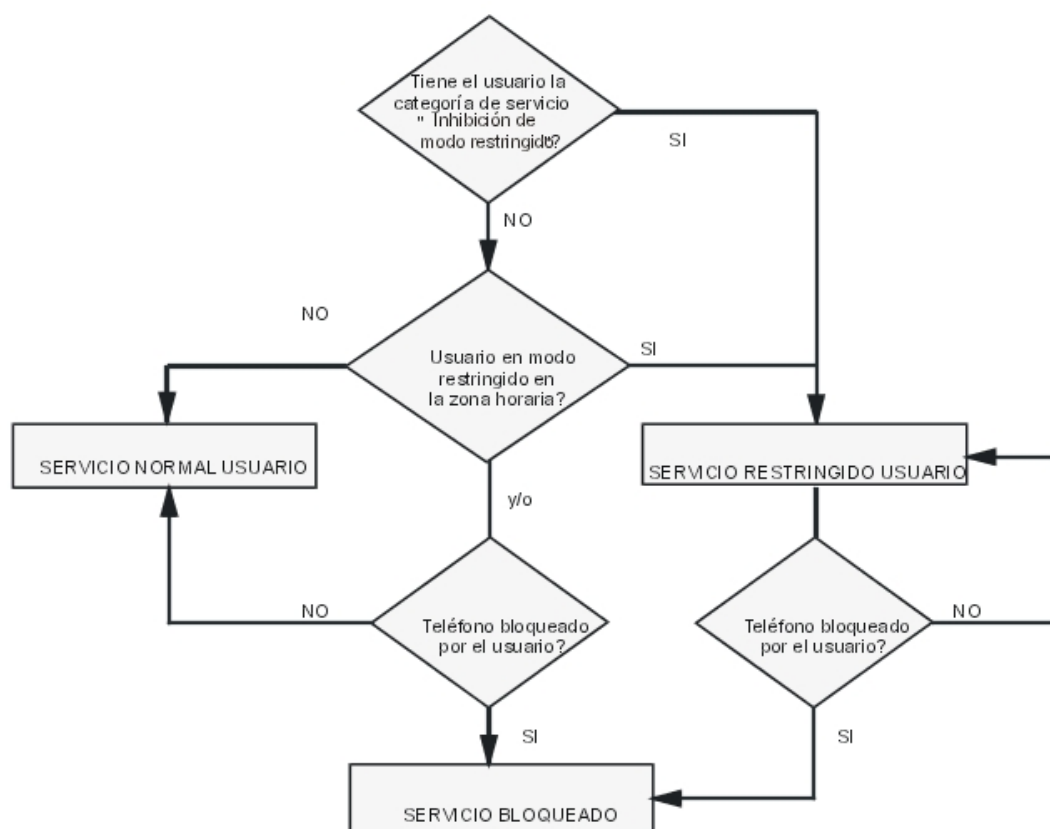
- por OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Discr -> "Zonas Horarias (tráfico salida)"**

- Para inhibir o no el paso al servicio restringido cuando el sistema pasa al servicio restringido por una operadora, vea el apartado "Servicios específicos T.O." de la sección "Servicios telefónicos":

- por OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Cat. Servc -> "Inhibición modo restring"**

3.14.3 Funcionamiento

3.14.3.1 Activación/utilización



3.15 Bienvenida automática

3.15.1 Introducción

3.15.1.1 DESCRIPCIÓN

Esta función permite difundir un mensaje vocal a un llamador de la red antes de conectarlo al llamado. Este último puede ser:

- un teléfono
- un grupo de captura (ver la ficha "Grupos de captura")
- un grupo de operadoras (ver la ficha "Teléfonos de los Operadores")

El mensaje se puede difundir al llamador ya sea:

- antes que el teléfono del llamado suene: es el modo 1
- mientras suena el teléfono del llamado: es el modo 2

y esto:

- únicamente si el llamado está ocupado
- cualquiera que sea el estado del llamado: libre u ocupado

El sistema permite difundir hasta 8 mensajes de bienvenida. Estos mensajes pueden ser:

- de bienvenida
- mensajes de redireccionamiento (también llamados "mensajes de rechazo": si un mensaje de bienvenida es miembro del grupo de operadoras activo, el sistema reproduce el mensaje para el llamador y libera la llamada)
- de guía vocal (por ejemplo, en el caso de transmisión DISA)

El preanuncio se puede definir para:

- 15 números DDI (preanuncio individual)
- el conjunto de los usuarios del sistema (preanuncio general)

El instalador puede atribuir como máximo un mensaje para cada uno de las 7 zonas horarias.

3.15.1.2 **INFORMACIÓN ADICIONAL**

- Duración de música de espera predeterminada: 16 s
- Duración máxima de la música de espera personalizable: 2 min por defecto y hasta 10 min con un disco duro
- Duración máxima de un mensaje de bienvenida o de redirección (disuasión): 16 s
- Número máximo de mensajes preanuncio: 8
- La bienvenida automática sólo se activa cuando el llamado está en desvío contestador texto o en buscapersonas
- Un grupo de captura vacío no hace uso del servicio de Bienvenida automática.
- La Bienvenida Automática sólo concierne las llamadas de tipo voz.
- La Bienvenida Automática sólo concierne las llamadas procedentes de la red privada
- En modo 1, una llamada externa liberada por el llamador antes de la presentación al destinatario de origen no se registra en el directorio de los llamador.
- Una llamada externa en línea analógica, recibida con difusión de mensaje de bienvenida y sin respuesta, es liberada por el sistema después de la temporización.
- Las unidades de carga de llamada que llegan durante la difusión del mensaje de bienvenida se atribuyen al llamado.
- En ningún caso la llamada externa recibe dos mensajes de bienvenida.
- Se edita un mensaje de error en el display del teléfono llamado cuando la Bienvenida Automática no puede difundir el mensaje en la llamada entrante.

3.15.2 **Procedimiento de configuración**

3.15.2.1 **CONFIGURACION**

- Escoger la fuente de la música de espera:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• por OMC (Expert View): Varios sistemas -> Mensajes y Música -> Música en espera• por DHM-teléfono: Voz -> FtcMús -> Stndrd, Prcvoz o Cinta |
|---|

- Registrar los mensajes RAM de bienvenida y de disuasión, únicamente por DHM-teléfono:

Voz -> MOH -> Msj1 a Msj8 -> Regist

- Reescuchar los mensajes RAM de bienvenida y de disuasión registrados, únicamente por DHM-teléfono:

Voz -> MOH -> Msj1 a Msj8 o Música -> Escuch

- Definir los números DDI, para el preanuncio individual:

- por OMC (Expert View): **Numeración -> Plan de numeración -> Plan de Numeración Público**
- por DHM-teléfono: **PlnNum -> NúmPúb**

- Asignar los mensajes de bienvenida:

- por OMC (Expert View): **Varias extensiones -> Preanuncio**
- por DHM-teléfono: **Preanu -> Añadir -> Msj**

- Definir el modo de preanuncio (ninguno, modo 1 o modo 2) en función de la zona horaria:

- por OMC (Expert View): **Varias extensiones -> Preanuncio**
- por DHM-teléfono: **Preanu -> Añadir -> Modo**

- Definir si el mensaje se difunde únicamente si el llamado está ocupado o cualquiera que sea su estado, en función de la zona horaria, únicamente por OMC (Expert View):

Varias extensiones -> Preanuncio

- Modificar las temporizaciones de preanuncio:

- por OMC (Expert View): **Varias extensiones -> Preanuncio -> Temporiz.**
- por DHM-teléfono: **Global -> LecEsc -> Timer -> "AnsMsgTim" -> Return -> Memory**

- Elegir la emisión del retorno de llamada o de la música de espera (para un teléfono libre):

- por OMC (Expert View): **Varios sistemas -> Leer/Escribir en Memoria -> Nombre Variables Varios -> "TonPrRng"**
- por DHM-teléfono: **Global -> LecEsc -> Addres -> "TonPrRng" -> Return -> Memory**

- Elegir la emisión del retorno de llamada o de la música de espera para un teléfono ocupado:

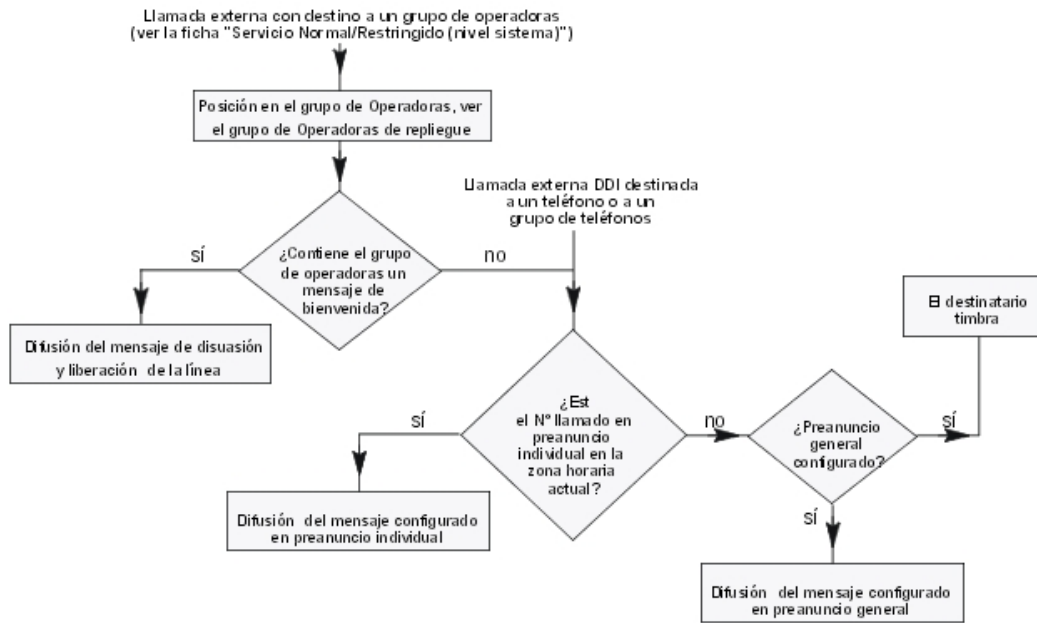
- por OMC (Expert View): **Varios sistemas -> Leer/Escribir en Memoria -> Nombre Variables Varios -> "TonPrCmp"**
- por DHM-teléfono: **Global -> LecEsc -> Addres -> "TonPrCmp" -> Return -> Memory**

- Elegir la emisión de retorno de llamada o de la música de espera para un grupo de teléfonos (libre u ocupado):

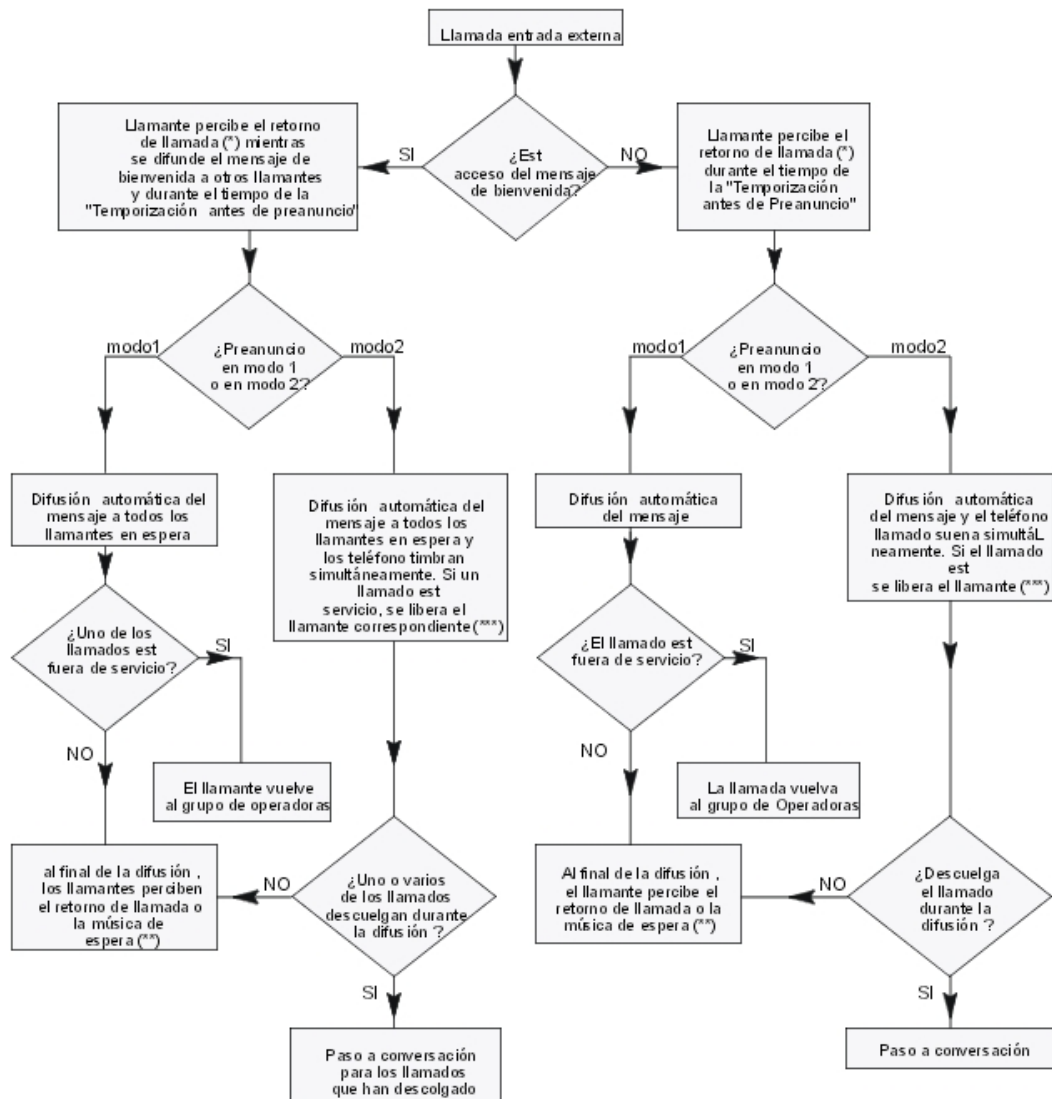
- por DHM-PC: **Varios sistemas -> Leer/Escritura en Memoria -> Nombre Variables Varios -> "TonPrGrp"**
- por DHM-teléfono: **Global -> LecEsc -> Addres -> "TonPrGrp" -> Return -> Memory**

3.15.3 Funcionamiento

3.15.3.1 ACTIVACION/UTILIZACION



Organigrama funcional después que el sistema ha determinado el tipo de preanuncio:



(*) enviado por la central pública:

(**) El retorno de llamada o se percibe la música de espera: - por un llamante en LR analógico como máximo hasta la expiración de la temporización "Autoliberación tras preanuncio (modo normal o restringido)" - por un llamante con acceso digital hasta que el llamado descuelgue.

(***) Unicamente llamadas RDSI

3.16 Selección directa de extensión

3.16.1 Recuperación

3.16.1.1 Introducción

Los números DDI pueden:

- comprender hasta 8 cifras.
- utilizar el mecanismo de recubrimiento de marcación descrito a continuación.

3.16.1.1.1 RECUBRIMIENTO DE MARCACION

Descripción

Cuando en una instalación existente hay que añadir una nueva zona de números DDI y la nueva secuencia asignada por la central pública se solapa sobre el campo existente, el instalador puede recurrir al mecanismo "DDI con más de 4 cifras".

Ejemplo:

Sea un sistema existente con los números DDI (XX = todos los "prefijo nacional", "prefijo interzonas" y "prefijo de rellamada" eventuales y que pueden variar de un país a otro):

- de XX 1 41 23 40 10 a XX 1 41 23 40 19 atribuidos a los teléfonos de 120 a 129
- de XX 1 41 23 41 00 a XX 1 41 23 41 19 atribuidos a los teléfonos de 130 a 149

La central asigna el nuevo campo de XX 1 41 33 40 15 a XX 1 41 33 40 24: estos números se atribuyen a los teléfonos de 150 a 159.

Tal como se ha dado anteriormente, el plan de numeración no permite ni:

- utilizar el conjunto del campo DDI disponible; en efecto, para encaminar un número DDI al teléfono pedido, el sistema analiza únicamente las 4 últimas cifras del número recibido de la red y las secuencias DDI XX 1 41 23 40 10 y XX 1 41 33 40 15 tienen en común la zona de las 4 últimas cifras 40 15 a 40 19.
- transmitir el número exacto del llamante (ver ficha "Servicios RDSI") ya que el sistema necesitaría dos números de instalación (XX 1 41 23 y XX 1 41 33) para funcionar correctamente, lo que resulta imposible.

Información complementaria

- Número máximo de entradas en la tabla de modificación de los números DDI: 18
- Número máximo de cifras para una entrada de la tabla de modificación de los números DDI: 16.
- Número máximo de cifras en un número de sustitución: 4.

3.16.1.2 Procedimiento de configuración

3.16.1.2.1 Configuración

- Configurar el número de instalación:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• por OMC (Expert View): Numeración -> Número de Instalación• por DHM-teléfono: Global -> Númlns -> Públic |
|--|

- Rellenar la tabla de sustitución:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• por OMC (Expert View): Numeración -> Tabla de modificac. de números Público• por DHM-teléfono: PInNum -> TMNPúb |
|--|

- Rellenar el plan de numeración DDI:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• por OMC (Expert View): Numeración -> Plan de Numeración Público• por DHM-teléfono: PlnNum -> NúmPúb |
|--|

3.16.1.3 Funcionamiento

3.16.1.3.1 Activación/utilización

Análisis funcional

El mecanismo de "DDI con más de 4 cifras" se basa en el análisis de las primeras cifras recibidas. A continuación son modificadas con una tabla de sustitución y analizadas en el plan de numeración Público. El establecimiento de un mecanismo como éste requiere un análisis de la situación antes de pasar a la configuración del sistema.

Gestión a seguir

- efectuar el balance de las secuencias DDI
- deducir el número de instalación, suprimiendo previamente los "prefijo nacional", "prefijo interzonas" y "prefijo de rellamada" eventuales
- deducir el número mínimo de cifras para cubrir las zonas DDI
- analizar las cifras restantes y crear la tabla de modificación de la numeración DDI
- configurar el plan de numeración DDI
- activar el mecanismo por etiqueta de direcciones

Aplicación práctica al ejemplo anteriormente citado

- Balance de las secuencias DDI:
 - 1# secuencia: de 1 41 23 40 10 a 1 41 23 40 19 para los teléfonos de 120 a 129
 - 2# secuencia: de 1 41 23 41 00 a 1 41 23 41 19 para los teléfonos de 130 a 149
 - 3# secuencia: de 1 41 33 40 15 a 1 41 33 40 24 para los teléfonos de 150 a 159
- Dedución del número de instalación:

Las cifras 1 41 son comunes a las 3 secuencias de números DDI: estas 3 cifras formarán el número de instalación. EL CAMPO "Nº DE INSTALACION" PUEDE PERMANECER VACIO SI NO HAY NINGUNA CIFRA COMUN.
- Dedución del número mínimo de cifras para cubrir las zonas DDI:

Son necesarias al menos 1 ó 2 cifras para comunicar con una serie de teléfonos.

 - 1# secuencia: de 1 41 23 40 1 **0** a 1 41 23 40 1 **9**: 10 teléfonos con 1 cifra (de 0 a 9)
 - 2# secuencia: de 1 41 23 41 **00** a 1 41 23 41 **19**: 20 teléfonos con 2 cifras (de 00 a 19)
 - 3# secuencia: de 1 41 33 40 **15** a 1 41 33 40 **24**: 10 teléfonos con 2 cifras (de 15 a 24)
- análisis de las cifras restantes (suprimiendo el número de instalación y las cifras necesarias para cubrir los campos DDI) y creación de la tabla de modificación de la numeración DDI:
 - 1# secuencia: de 1 41 **23 40 10** a 1 41 **23 40 19**
 - 2# secuencia: de 1 41 **23 41 00** a 1 41 **23 41 19**
 - 3# secuencia: de 1 41 **33 40 15** a 1 41 **33 40 24**

Hay que reemplazar estas cifras restantes por cifras de sustitución que, por su parte, serán analizadas en el plan de numeración DDI. Para ello, aplicar la regla siguiente:

Número mínimo de cifras para cubrir el campo DDI + Número de cifras de substitución = 4 (es decir, el número máximo de cifras definido por el plan de numeración DDI).

Por ejemplo, se puede:

- para la 1# secuencia: substituir "23 40 1" por "810" (en efecto, "810" + 1 cifra de 0 a 9 = 4 cifras)
 - para la 2# secuencia: substituir "23 41" por "82" (en efecto, "82" + 2 cifras de 00 a 19 = 4 cifras)
 - para la 3# secuencia: substituir "33 40" por "83" (en efecto "83" + 2 cifras de 15 a 24 = 4 cifras)
- Creación del plan de numeración DDI (a partir de la tabla de modificación de los números DDI):

Función	Comienzo	Fin	Base
Teléfono	--	9	120
Teléfono	--	--	130
Teléfono	--	--	150

Resultado deducido del ejemplo

Por ejemplo, el número DDI XX 1 41 33 40 20 recibido de la red se analiza de la siguiente forma por el sistema:

- supresión de los eventuales prefijos nacionales, etc. así como del número de instalación: queda el número 33 40 20.
- análisis de este número en la tabla de substitución (como el mecanismo se autorizado, este análisis es efectuado automáticamente para todos los números DDI recibidos): el sistema deduce de ello el número 8320
- análisis del número DDI así obtenido en el plan de numeración DDI: el sistema hace sonar el teléfono 155.

3.17 Compatibilidad Class

3.17.1 Introducción

3.17.1.1 DEFINICIÓN

Esta función permite presentar información (desde la red RDSI pública, líneas de redes analógicas -tarjetas APA y AMIX- o red interna al sistema) en terminales CLASS analógicos conectados a Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

En fase de reposo, de timbre o en curso de comunicación, los terminales analógicos CLASS tienen acceso a:

- fecha y hora del sistema
- CLIP (identificación del número del llamante)
- gestión del secreto de la identidad del llamante
- nombre del llamante (si se encuentra disponible en el anuario del sistema)
- gestión del led Mensaje

3.17.1.2 Material necesario

Terminales CLASS conectados a placas SLI.

3.17.2 Procedimiento de configuración

3.17.2.1 CONFIGURACION

- Especificar el teléfono analógico en calidad de terminal CLASS:

- par OMC (Expert View) : **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Classiq. (class)**
- por DHM-teléfono: **Extens -> Termnl -> Clase**

- Activar la visualización del nombre:

- por OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Cat Servc -> Nombre Displ**

3.18 Compatibilidad VN7

3.18.1 Introducción

3.18.1.1 COMPATIBILIDAD VN7

Esta ficha indica las compatibilidades de Alcatel OmniPCX Office con la versión VN7 del RDSI francés.

3.18.1.1.1 LLAMADA DE BASE

Las llamadas de base (entrantes y salientes) están soportadas en los enlaces S0 y T0/T2.

3.18.1.1.2 COMPLEMENTOS DE SERVICIOS

La compatibilidad de los complementos de servicio es diferente según como se requiera el servicio lado usuario (S0) o red (T0/T2)

Servicio	Compatibilidad lado S0	Compatibilidad lado T0/T2
AOC-E Advice Of Charge at the End of the call	SI	NO
AOC-D Advice Of Charge during the call	SI	SI
CLIP Calling Line Identification Presentation	SI	SI
DDI Direct Dialling In	SI	No aplicable

MSN Multiple Subscriber Number	SI (en Punto a Multipunto)	SI
TP Terminal Portability	No aplicable	SI (localmente en el mismo enlace)
SUB Sub-Address	SI (limitada a 4 cifras)	SI (limitada a 4 cifras)
CW Call Waiting	NO	NO
HOLD	NO	SI
MCID Malicious Call Identification	SI (terminales Reflexes y S0)	SI
UUS1 User to User Signalling	SI (limitada a 32 caracteres)	SI (limitada a 32 caracteres)
CFB Call Forwarding on Busy	NO	NO
CFU Call Forwarding Unconditional	SI (en Punto a Punto)	SI
CFNR Call Forwarding on No Reply	NO	NO
CD Call Deflection	SI (en Punto a Multipunto)	NO
CCBS Call Completion on Busy Subscriber	SI (en Punto a Punto)	NO
3PTY 3 Party conference	NO	NO
ECT Explicit Call Transfer	NO	NO
CNIP Call Name Identification Presentation	NO	NO

3.19 Plan de numeración específico

3.19.1 Descripción detallada

3.19.1.1 PLANES DE NUMERACIONES ESPECIFICOS

3.19.1.1.1 PLAN DE NUMERACION HASTA 8 CIFRAS

Los números de llamada de teléfonos y de grupos al igual que los números de la marcación abreviada colectiva pueden comprender hasta 8 cifras.

3.19.1.1.2 PLAN DE NUMERACION EN ESTRELLA

Existe la posibilidad de elegir, como plan de numeración por defecto de 2, 3 ó 4 cifras, entre un plan de numeración propio a cada país o un plan de numeración genérico y del cual, la mayor parte de los códigos (códigos de servicios o códigos de orden) comienzan por una *; así, esta estructura permite disponer varios rangos para asignar los números DDI a los teléfonos.

Las páginas siguientes presentan estos planes de numeración por defecto en estrella

Configuración

- Elegir el plan de numeración por defecto:

- por OMC (Expert View): **Numeración -> Elegir Plan Numeración standar**
- por DHM-teléfono: **PlnNum-> Dígito**

Nota:

La elección del plan de numeración por defecto también es posible en sesión OMC Easy View al efectuarse la puesta en servicio del sistema.

Códigos comunes a todos los países

Plan de numeración interna

Funciones	PN 2 cifras	PN 3 cifras	PN 4 cifras
Anulación de todos los desvíos	#21	#21	#21
Anulación del desvío "Sígueme"	#27	#27	#27
Desvío inmediato	* 21	* 21	* 21
Desvío por ocupación	* 22	* 22	* 22
No molestar	* 23	* 23	* 23
Desvío al buscapersonas	* 24	* 24	* 24
Desvío de llamadas de grupo	* 25	* 25	* 25
Salida de grupo	* 26	* 26	* 26
Vuelta al grupo	# 26	# 26	# 26
Sígueme	* 27	* 27	* 27
Desvío selectivo	* 28	* 28	* 28
Anulación de rellamada automática	# 5	# 5	# 5
Mensajería vocal (código reservado)	**6	**6	**6
Mensajería vocal (código reservado)	*#6	*#6	*#6
Repetición del último número marcado	**0	**0	**0
Estado de las habitaciones	* 70	* 70	* 70
Bloqueo/desbloqueo de teléfono	* 71	* 71	* 71
Aviso de cita (prog.)	* 72	* 72	* 72
Protección de una comunicación	* 73	* 73	* 73
Reemplazo de teléfono	* 78	* 78	* 78

Desplazamiento de teléfono	* 79	* 79	* 79
Captura individual	* 81	* 81	* 81
Captura de grupo	* 82	* 82	* 82
Respuesta al timbre general	* 83	* 83	* 83
Recuperación de llamadas retenidas	* 84	* 84	* 84
Paso a programación	* 87	* 87	* 87
Mensajería escrita	* 88	* 88	* 88
Difusión de grupo	de *01 a *08	de *01 a *08	de *01 a *08
Llamada a extensiones	de 10 a 79	de 100 a 799	de 1000 a 7999
Toma de grupo de enlaces secundarios	de * 50 a * 53	de *500 a *534	de *500 a * 534
Llamada a operadoras	de * 54 a * 59	de * 540 a *565	de * 540 a *565
Números abreviados colectivos	de 8000 a 8999	de 8000 a 8999	de 8000 a 8999

Tabla de los códigos de orden

Consulta de llamada en espera	* 9	* 9	* 9
Transferencia de enlace	de # 11 a # 17	de #11 a # 17	de #11 a # 17
Transferencia de enlace + rellamada de cómputo	de #21 a #27	de #21 a #27	de #21 a #27
Retención	* 84	* 84	* 84
Identificación de llamada maliciosa	* 89	* 89	* 89
Anulación de la consulta	* 1	* 1	* 1
Consulta repetida	* 2	* 2	* 2
Conferencia	* 3	* 3	* 3
Inclusión	* 4	* 4	* 4
Petición de rellamada automática	* 5	* 5	* 5
Sobrenumeración MF	* 6	* 6	* 6
Corte calibrado	* 7	* 7	* 7

Códigos según el país

Llamada TO y toma de grupo de enlace principal

Según el país, se proponen diferentes códigos para la llamada del teléfono operadora y la toma de grupo de enlace principal; esto tiene por consecuencia los diferentes rangos para los números de llamada a extensiones.

País	Llamada TO	Toma de grupo de enlace	Llamadas teléfonos de 2/3/4 cifras	Tipo de buscaperonas
Austria	10	0	11/110/1100	prefijo
Australia	9	0	10/100/1000	prefijo
Bélgica	11	0	12/120/1200	sufijo
Suiza	11	0	12/120/1200	prefijo
Alemania	10	0	11/110/1100	prefijo

Dinamarca	9	0	10/100/1000	prefijo
España	9	0	10/100/1000	sufijo
Finlandia	9	0	10/100/1000	sufijo
Francia	9	0	10/100/1000	sufijo
Reino Unido	0	9	10/100/1000	sufijo
Grecia	10	0	11/110/1100	prefijo
Irlanda	10	0	11/110/1100	prefijo
Italia	9	0	10/100/1000	prefijo
Países Bajos	9	0	10/100/1000	prefijo
Noruega	9	0	10/100/1000	prefijo
Portugal	9	0	10/100/1000	prefijo
Suecia	9	0	10/100/1000	prefijo
SMBI	10	0	11/110/1100	prefijo

Tipo de buscapersonas

El buscapersonas puede ser por sufijo o por prefijo.

Buscapersonas por prefijo: el plan de numeración interno debe comprender 2 códigos: uno atribuido a la función "prefijo de activación de la búsqueda" y el otro a la función "respuesta a una búsqueda selectiva".

Buscapersonas por sufijo: en el plan de numeración interno, un código se debe atribuir a la función "respuesta a una búsqueda general" y en la tabla de los códigos de orden, un código se debe atribuir a la función "sufijo de activación de la búsqueda".

Búsqueda por sufijo : entrada en el plan de numeración interno

Función	PN 2 cifras	PN 3 cifras	PN 4 cifras
Respuesta a una búsqueda general	* 85	* 85	* 85

Búsqueda por sufijo : entrada en la tabla de los códigos de orden

Función	PN 2 cifras	PN 3 cifras	PN 4 cifras
Activación de una búsqueda por sufijo	* 86	* 86	* 86

Búsqueda por prefijo : entradas en el plan de numeración interno

Función	PN 2 cifras	PN 3 cifras	PN 4 cifras
Respuesta a una persona selectiva	* 85	* 85	* 85
Activación de una búsqueda por prefijo	* 86	* 86	* 86

3.20 Números CLIP y COLP personalizados

3.20.1 Introducción

3.20.1.1 Presentación general

El número CLIP/COLP alternativo permite enviar un número CLIP/COLP específico en lugar del número CLIP/COLP normal. El número CLIP/COLP típico es una concatenación del número de instalación (sistema) y del número del terminal DDI (extensión).

Hay varios tipos de números alternativos:

- Número CLIP de sistema alternativo
- Número CLIP/COLP de usuario alternativo
- Número CLIP/COLP de acceso alternativo (a partir de R7.0)

Definiciones:

- **CLIP** (Calling Line Identification Presentation): número de identificación emitido por el llamante al efectuar una llamada saliente RDSI (o VOIP).
- **COLP** (Connected Line Presentation): número de identificación devuelto por el interlocutor al llamante cuando se recibe una llamada de RDSI (o VOIP). Algunas redes públicas no permiten los números COLP.

Nota 1:

Algunas redes públicas no permiten los números CLIP o COLP que no se incluyen en su plan de numeración.

Nota 2:

*En los enlaces VoIP, el número CLIP/COLP alternativo sólo es válido si la **ruta de VoIP** es una ruta pública. El parámetro **Red** de la configuración ARS se debe establecer en **Pub**. En el resto de casos, se envía el número público que no es alternativo.*

3.20.1.2 Descripción

3.20.1.2.1 Número CLIP de sistema alternativo

En este caso, el número CLIP alternativo se define para todos los usuarios del Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server. Si el terminal realiza o recibe una llamada, la parte remota recibe el mismo número CLIP.

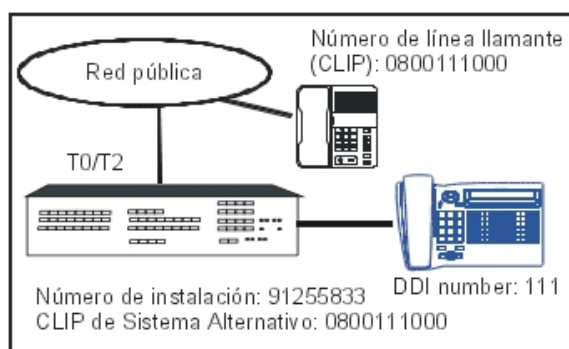


Figura 3.32 : Número CLIP con número de sistema alternativo

Ejemplo de uso:

Permite que una empresa con varios emplazamientos pueda enviar siempre el mismo número a los interlocutores externos llamados.

3.20.1.2.2 Número CLIP/COLP de usuario alternativo

En este caso, se define el número CLIP/COLP alternativo para un usuario específico. Cuando este terminal realiza o recibe una llamada, la parte remota recibe el número CLIP/COLP específico.

El número CLIP o COLP es una concatenación del número de la instalación y el número de usuario alternativo.

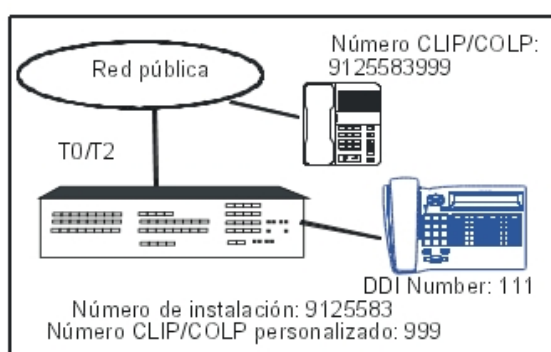


Figura 3.33 : Número CLIP/COLP con número de usuario alternativo

Ejemplo de uso:

Para ocultar la identidad real de un terminal: en un grupo de terminales, todos ellos se configuran con un número alternativo como número DDI del grupo. Las partes remotas ven número DDI del grupo pero se oculta el número real del terminal que llama.

3.20.1.2.3 Número CLIP/COLP de acceso alternativo

Los números de acceso alternativos permiten enviar un número CLIP/COLP específico para cada acceso RDSI o VOIP en el que está activada esta función.

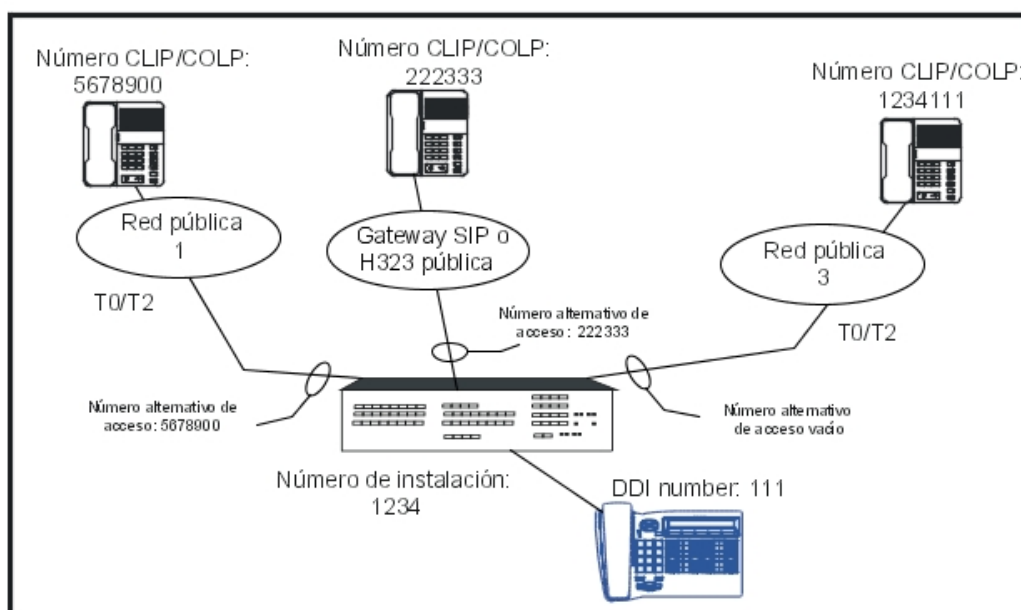


Figura 3.34 : Ejemplo de configuración del número de acceso alternativo CLIP/COLP

Se puede requerir esta función cuando se conecten varias redes públicas al Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server. Algunas redes públicas no permiten los números CLIP o COLP que no se incluyen en su plan de numeración.

3.20.1.2.4 Interacciones

Cuando se configuran varios tipos de números alternativos, para cada llamada, una regla del sistema selecciona el número transmitido a la parte remota. La prioridad entre los números alternativos coincidentes es la siguiente:

1. Número de acceso alternativo
2. Número de sistema alternativo
3. Número de usuario alternativo

3.20.1.3 Configuración

3.20.1.3.1 Número CLIP de sistema alternativo

1. Seleccione en OMC: **Numeración > Números de instalación**
 Seleccione en MMC: **Global > Númlns**
2. Revise/modifique los atributos siguientes:

<p>Clip de Sistema Alternativo (en OMC) AltCLI (mediante MMC)</p>	<p>Introduzca el número CLIP de sistema alternativo (22 dígitos como máximo) Cuando este parámetro esté vacío, se desactivará la función de sistema alternativo.</p> <p><i>Nota:</i> <i>El número CLIP enviado a la parte remota debe ser compatible con la suscripción de la empresa.</i> <i>Algunas redes públicas no permiten los números CLIP que no se incluyen en su plan de numeración.</i></p>
---	--

3. Confirme sus entradas

3.20.1.3.2 Número CLIP/COLP de usuario secundario

1. Seleccione en OMC únicamente: **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Detalles ->Varios**
2. Revise/modifique los atributos siguientes:

<p>Número CLIP/COLP Alternativo (en OMC sólo)</p>	<p>Introduzca el número CLIP/COLP de usuario alternativo (8 dígitos como máximo) El número CLIP/COLP enviado a la parte remota es una concatenación del número de instalación y el número que ha introducido aquí. Cuando este parámetro esté vacío, se desactivará la función de usuario alternativo.</p> <p><i>Nota:</i> <i>El número CLIP/COLP enviado a la parte remota debe ser compatible con la suscripción de la empresa.</i> <i>Algunas redes públicas no permiten los números CLIP o COLP que no se incluyan en su plan de numeración.</i></p>
--	--

3. Confirme sus entradas

3.20.1.3.3 Número CLIP/COLP de acceso secundario

1. En función del tipo de acceso:
 - Seleccione en OMC: **Líneas externas -> Lista de accesos ->Detalles de accesos digitales** para los accesos RDSI (T0, T1 o T2)
Si el protocolo es EDSS1, se puede configurar el campo.
Si el protocolo es QSIG, el campo no se puede configurar (campo no disponible y vacío).
 - Seleccione en OMC: **Líneas externas -> Lista de accesos ->Detalles de VOIP** para el acceso de VoIP
2. Revise/modifique los atributos siguientes:

<p>Número CLIP/COLP alternativo (mediante OMC)</p>	<p>Introduzca el número CLIP/COLP de acceso alternativo (22 dígitos como máximo) Cuando este parámetro esté vacío, se desactivará la función de acceso alternativo. El número de acceso alternativo se puede configurar en cualquier formato: local, nacional o internacional. Ejemplo para Francia: 0390677700 (formato nacional) o 003390677700 (formato internacional).</p> <p><i>Nota:</i> <i>Este número debe ser compatible con la suscripción de la empresa usada para este acceso.</i> <i>Algunas redes públicas no permiten los números CLIP o COLP que no se incluyan en su plan de numeración.</i></p>
---	---

3. Confirme sus entradas

3.21 Identificación del Llamador CLI

3.21.1 Introducción

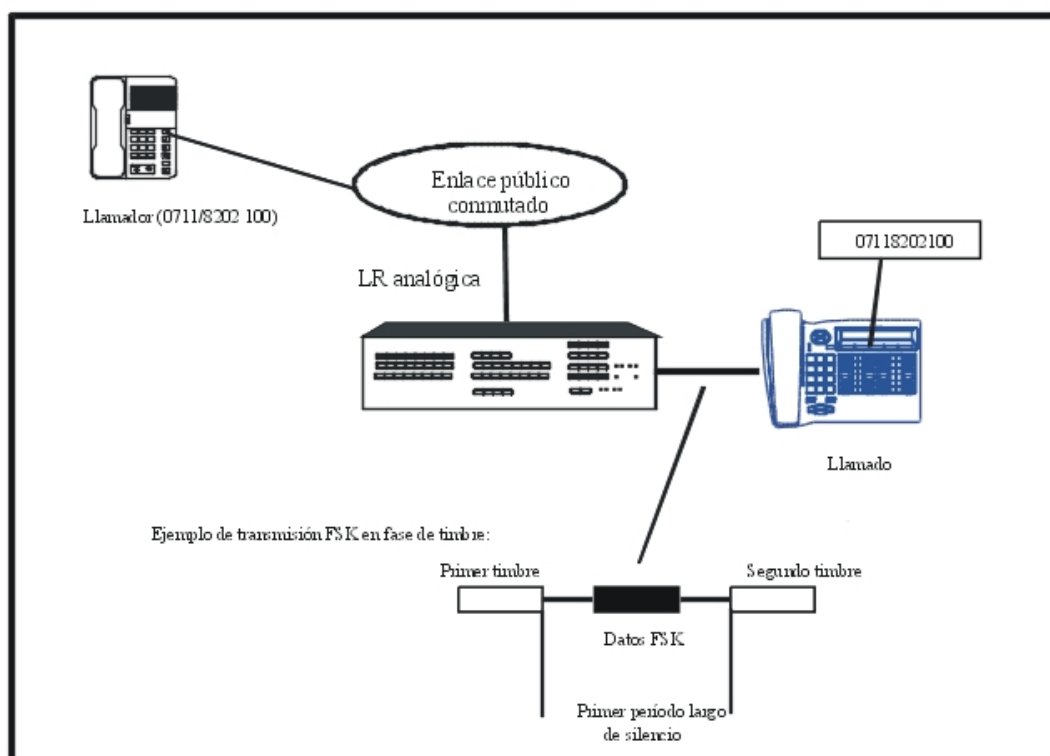
3.21.1.1 DESCRIPCIÓN

La función de identificación del número Llamador para las placas APA (Analog Public Access, acceso público analógico) y AMIX/AMIX-1 (Analog Mixed Line, línea mixta analógica) permite que se reciba el número del Llamador a través de la red pública de conmutación analógica.

Esta función se basa en el servicio suplementario CLIP (Calling Line Identification Presentation, Presentación de la identificación de la línea que llama); la información CLIP se transmite mediante señales asíncronas FSK (Frequency Shift Keying) en modo de colgado (cuando suena).

La detección de la señal FSK puede realizarse de dos maneras: centralmente a nivel de la CPU o localmente mediante la placa APA (tarjeta hija CLIDSP).

La detección central a nivel de la placa CPU no está disponible en los Estados Unidos (únicamente detección local mediante la tarjeta hija CLIDSP de APA).



3.21.1.2 Material necesario

Según el tipo de detección, el sistema deberá estar dotado de:

- detección local: las placas APA deberán estar provistas de tarjetas hija CLIDSP.

Nota:

5 placas APA por módulo, con o sin tarjeta hija CLIDSP; una tarjeta hija CLIDSP para 8 accesos.

- detección central: ningún material en particular. Se pueden procesar 6 llamadas entrantes a la vez.

3.21.1.3 CONFIGURACIÓN

Activar el servicio, línea por línea, únicamente por OMC (Vista Expert):

Accesos externos -> Detalles -> CLIP

3.22 Mensaje vocal ocupado en el buzón de voz

3.22.1 Introducción

3.22.1.1 DESCRIPCIÓN

Esta función permite encaminar inmediatamente una llamada entrante en el buzón vocal del

destinatario si el teléfono está ocupado (ocupado grado 1 o grado 2). El llamante es recibido por un mensaje específico y si lo desea, puede dejar un mensaje en el buzón vocal de la persona llamada.

El encaminamiento dinámico en el buzón vocal es inmediato, incluso en caso de configuración de una temporización de encaminamiento dinámico.

El servicio se vuelve activo en caso de llamada entrante de un teléfono ocupado y:

- para todos los teléfonos si el flag "DynRoutBsy" = 1
- o si "DynRoutBsy" = 0, únicamente para los teléfonos que tienen derecho a esta función

3.22.1.2 INFORMACION COMPLEMENTARIA

Cuadro recapitulativo

	Servicio activo (flag DynRoutBsy = 1)		Servicio inactivo (flag DynRoutBsy = 0)
	Destinatario ocupado	Destinatario libre	
Encaminamiento a buzón vocal	INMEDIATO	NO	NO
Encaminamiento dinámico nivel 1	No hay inicio	Temporización T1	Temporización T1
Encaminamiento dinámico nivel 2	No hay inicio	Temporización T2	Temporización T2

Desvío de llamada

El encaminamiento al buzón vocal no se realiza si el usuario llamado ha programado un desvío en su teléfono. El servicio será válido cuando el mismo anule este desvío.

Desvío por ocupación

Si el usuario ha programado su buzón vocal como destinatario de un desvío en ocupado, el llamante (interno o externo) también escuchará el mensaje.

Valor por defecto

Por defecto, después de efectuar un reset fuerte, el flag "DynRoutBsy" se coloca en 0 (servicio inactivo) y se anula la activación teléfono por teléfono (en Francia está activada).

Atención:

El mecanismo también está activo si el destinatario del encaminamiento dinámico T1 es un teléfono en vez de la MV, en este caso, el destinatario del encaminamiento dinámico timbrará inmediatamente si el teléfono llamado está ocupado.

No existe indicación en los teléfonos de la activación del servicio.

3.22.2 Procedimiento de configuración

3.22.2.1 CONFIGURACION

- Activar o no globalmente el servicio:

- por OMC (Expert View): **Varios sistemas -> Leer/Escribir en Memoria -> Nombre Variables Varios -> "DynRoutBsy"**
- por DHM-teléfono: **Global -> LecEsc -> Addres -> "DynRoutBsy" -> Return -> Memory**

0 : servicio inactivo

1 : servicio activo; toda llamada entrante que llega a un usuario ocupado es inmediatamente desviada al buzón vocal del destinatario

- Activar o no el servicio teléfono por teléfono, únicamente por OMC (Expert View):

Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> DesvDinám.

- Configurar el grupo MV como destinatario nivel 1 en caso de encaminamiento dinámico

- por OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> DesvDinám.**
- por DHM-teléfono: **Extens -> DesDin**

3.23 Rellamada automática en caso de línea ocupada

3.23.1 Introducción

3.23.1.1 DESCRIPCIÓN

La rellamada automática en caso de línea ocupada (CCBS: Completion of Calls to Busy Subscriber) es un complemento de servicio ETSI ofrecido por el sistema en los enlaces T0/T2 de conexión a la central pública. (El servicio ETSI depende del país.)

Esta función se puede considerar como una extensión del servicio "Rellamada automática en teléfono ocupado". CCBS requiere una suscripción al servicio con el operador de la red que oferta esta función que se puede activar para las llamadas entrantes o salientes.

3.23.1.2 INFORMACIÓN ADICIONAL

- CCBS no es posible en llamadas entrantes destinadas a un grupo ni en un teléfono desviado
- CCBS se desactiva automáticamente en los casos siguientes:
 - CCBS en llamada saliente:
 - expiración de la temporización BookRecTim; 25 segundos por defecto
 - expiración de la temporización BookBusTim; 30 minutos por defecto
 - expiración de la temporización de la central pública T-CCBS6 (temporización durante la cual el usuario público debe dejar la línea libre; 60 minutos)
 - CCBS en llamada entrante:
 - expiración de la temporización BookBusTim; 30 minutos por defecto
 - expiración de la temporización de la central pública T-CCBS5 (temporización durante la cual el usuario público debe dejar la línea libre; 60 minutos)
- No hay un segundo intento de rellamada si la línea está ocupada cuando se realiza la rellamada CCBS. Se anula la petición de CCBS; se puede efectuar una nueva petición.
- Una CCBS se puede cancelar durante la fase de rellamada de iniciador CCBS.

- El CCBS sólo es posible en los enlaces RDSI de un sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server; el servicio no es posible en un sistema "esclavo" que acceda a la red por break-out.
- El CCBS no está soportado por los enlaces de base T0 configurados en Punto a Multipunto.
- No es posible capturar una rellamada CCBS.

3.23.2 Procedimiento de configuración

3.23.2.1 CONFIGURACION

- CCBS en llamada saliente: autorizar o no un teléfono a utilizar el servicio.

- por OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Cat Servc -> "Rellam automática"**

- CCBS en llamada entrante: verificar las configuraciones siguientes:

- por OMC (Expert View): **Líneas externas -> Manejo de llamadas entrantes -> Línea pública -> En ocupado = Liberación -> Varios Sistemas -> Particularidades -> Llam en espera/espera automática (casilla sin marcar)**
- por DHM-teléfono: **LImEnt -> Públic -> Ocupado -> ReacPu -> Liberac. Global -> LlaExt -> Modo (Llam ext espera SI/No)**

- Modificar o no la temporización durante la cual la petición de rellamada automática está activa en el sistema (30 minutos por defecto); al término de la temporización; se anula la petición de rellamada:

- por OMC (Expert View): **Varios sistemas -> Leer/Escribir en Memoria -> Nombre Variables Tempos -> "BookBusTim"**
- por DHM-teléfono: **Global -> LecEsc -> Timer -> "BookBusTim" -> Return -> Memory**

- Modificar o no la temporización durante la cual el llamante de un CCBS suena al llamante saliente (25 segundos por defecto); al término de la temporización, se anula la petición de rellamada:

- por OMC (Expert View): **Varios sistemas -> Leer/Escribir en Memoria -> Nombre Variables Tempos -> "BookRecTim"**
- por DHM-teléfono: **Global -> LecEsc -> Timer -> "BookRecTim" -> Return -> Memory**

3.23.3 Funcionamiento

3.23.3.1 ACTIVACION/ANULACION CCBS EN LLAMADA SALIENTE

Durante la llamada de un usuario de la red pública ocupada (B), CCBS permite a un usuario A de un sistema Alcatel OmniPCX Office dejar en la central pública una petición de rellamada. Cuando la central pública informa el sistema Alcatel OmniPCX Office acerca de la disponibilidad de B, Alcatel OmniPCX Office rellama A y, a su respuesta, efectúa una rellamada automática a B.

Tipo de servicio \ Tipo de teléfono	Cualquier teléfono (incluido Z)	Sin display (# Z)	Con display, sin teclas dinámicas	Con teclas dinámicas
Petición CCBS	Código de petición de rellamada automática	T.P. Petición de rellamada automática	T.P. #Rel	T.D. #Rel
Anulación CCBS	Prefijo de anulación	T.P. Anulación de rellamada automática	T.P. #Rel	T.D. #Rel , antes o durante la rellamada

Atención:

Solamente una petición de rellamada automática se puede activar en un teléfono: rellamada automático en teléfono ocupado, rellamada automática en grupo de enlace ocupado o CCBS. Toda nueva petición de rellamada anula la anterior.

3.23.3.2 **ACTIVACION/ANULACION CCBS EN LLAMADA ENTRANTE**

Durante la llamada de un teléfono ocupado (B) de un sistema Alcatel OmniPCX Office, un usuario A de la red pública puede activar el servicio CCBS ofrecido por la central pública. Cuando el sistema Alcatel OmniPCX Office informa la central pública de la disponibilidad de B, la central pública rellama A y a su respuesta, efectúa una rellamada automática a B.

3.24 Encaminamiento de las llamadas Fax

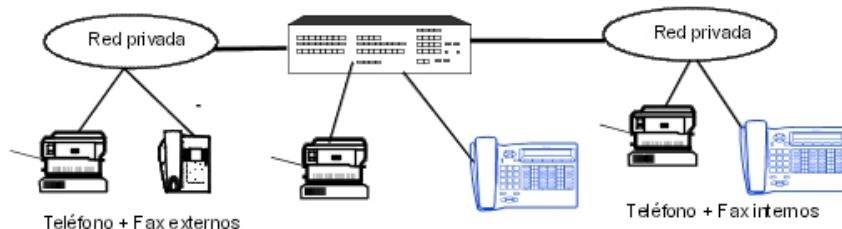
3.24.1 Introducción

3.24.1.1 **DESCRIPCION**

Comunicando un solo número a sus interlocutores, esta función permite a los usuarios de Alcatel OmniPCX Office recibir llamadas Voz y Fax. Así, después de configuración:

- toda llamada voz hará sonar el teléfono.
- toda llamada Fax se encaminará hacia el número de Fax asociado. La entrada de un Fax será notificada al usuario por un mensaje texto

También se detecta una llamada de tipo módem; esta llamada es contestada por el usuario llamado (módem conectado a un enlace analógico) o por un módem integrado si está configurado en el grupo de operadoras. La llamada se rechaza si no hay ningún módem presente.



3.24.1.2 **INFORMACION COMPLEMENTARIA**

- Es imposible la utilización simultánea del encaminamiento de las llamadas Fax y de la rellamada automática en la red pública (CCBS).
- Es posible la utilización simultánea del encaminamiento de las llamadas Fax y de la notificación de Fax (ver ficha específica); la entrada de un Fax será señalada al usuario por 2 mensajes.
- Puede haber un plazo pequeño entre la entrada de la llamada en el sistema y la presentación de esta llamada en el teléfono o en el Fax; este plazo está vinculado a la ocupación de los DSP encargados de detectar la llamada Fax.

3.24.2 Procedimiento de configuración

3.24.2.1 ACTIVACIÓN/DESACTIVACIÓN

Esta función requiere la configuración de un número de Fax destinatario para todo usuario que desee gozar de este servicio; este número está asociado al número DID del teléfono en el plan de numeración público.

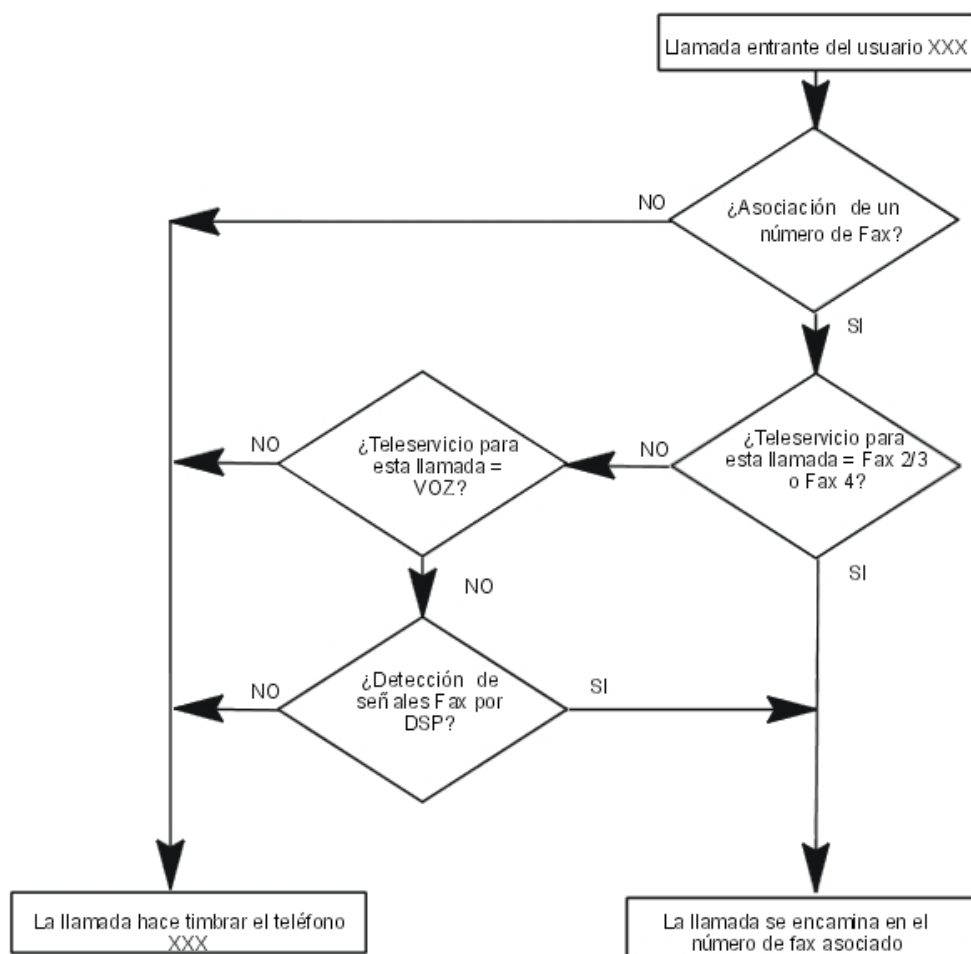
Se controla con la etiqueta de dirección "FaxCRAActiv" (encaminamiento de las llamadas de Fax activo).

Se debe configurar un mensaje de bienvenida (preanuncio general) para hacer esperar al llamador durante la fase de detección del Fax.

Administración de llamadas destinadas a un grupo de teléfonos de operadoras

- Si está configurado el mensaje de preanuncio general, toda llamada entrante se analiza con vista a un posible enrutamiento.
- No es necesario asociar un número de Fax o de módem, las llamadas Fax se encaminan en el primer interfaz analógico del sistema y las llamadas módem en el módem integrado (configuración implícita).

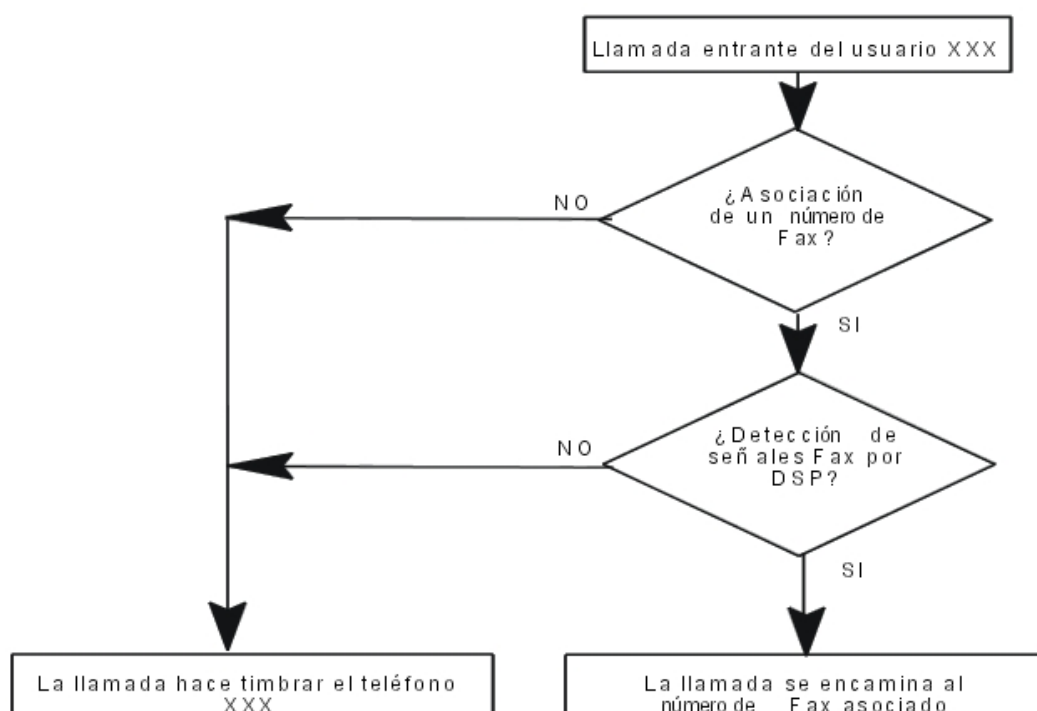
3.24.2.1.1 CONEXIÓN RDSI



Nota:

Si no está activo el servicio (no hay número de Fax asociado), se rechazará una llamada con un teleservicio diferente de VOZ (incompatibilidad de teleservicio).

3.24.2.1.2 CONEXIÓN ANALÓGICA



Nota:

Si no está activo el servicio (no hay número de Fax asociado), una llamada Fax (con teleservicio VOZ) entra en el teléfono del usuario.

3.24.3 Funcionamiento

3.24.3.1 CONFIGURACIÓN

- Introduzca el número del Fax destinatario:

- mediante OMC (Expert View): **Numeración -> Planes de numeración -> Plan de Numeración Público -> Fax**
- mediante DHM-teléfono: **PlnNum -> NúmPúb -> RutFax**

- Asignar los mensajes de bienvenida:

- mediante OMC (Expert View): **Varios usuarios -> Preanuncio**
- mediante DHM-teléfono: **Preanu -> Agregar -> Msj**

- Para definir el modo de preanuncio (ninguno, modo 1- antes de la distribución de la llamada o modo 2- durante la distribución de la llamada) en función de la zona horaria:

- mediante OMC (Expert View): **Varios usuarios -> Preanuncio**
- mediante DHM-teléfono: **Preanu -> Agregar -> Modo**

Nota:

Siempre es el preanuncio general el que se utiliza para el enrutamiento de las llamadas Fax, incluso si se configura un mensaje personalizado de preanuncio.

Independientemente de la configuración del preanuncio, el mensaje se difundirá una sola vez y siempre antes de la distribución de la llamada.

El indicador "**Ocupado**" (acceso mediante OMC -> Varios usuarios -> Preanuncio -> Detalles) no es válido para el enrutamiento de llamadas de fax.

La etiqueta de dirección (Leer/Escribir en memoria - otras etiquetas) FaxCRAActiv debe configurarse en 01.

3.25 Detección del tono de ocupado

3.25.1 Introducción

3.25.1.1 DESCRIPCIÓN

El mecanismo de detección de tono, que se ofrece a partir de la versión de software R2.0, permite liberar las conexiones de las líneas de red analógicas sin invertir el protocolo de liberación (por ejemplo, una inversión de la polaridad). Por defecto, el mecanismo está activado para todos los países.

La detección de tono se realiza mediante los DSP (Digital Signal Processor) del sistema; se puede activar línea por línea (interfaces APA o ATA).

Este mecanismo se utiliza para permitir la unión (desvío externo, enrutamiento dinámico externo, tránsito DISA, transferencia externa) de las líneas analógicas sin inversión de polaridad.

3.25.1.2 INFORMACIÓN ADICIONAL

- El número de DSP asignados a la detección de tono se limita a 6 por caja; dichos recursos se reparten entre las diferentes interfaces LR conectadas.

3.25.2 Procedimiento de configuración

3.25.2.1 CONFIGURACIÓN

- Activar, línea por línea, el mecanismo de detección de tono únicamente por DHM-OMC (Expert View):

Líneas externas -> Acceso analógico -> Detalles -> Activar "? Detección del tono de ocupado"

- Modificar el valor del tiempo de liberación automática (o tiempo de seguridad) de las líneas en caso de unión analógica (sin otro mecanismo de liberación), únicamente por DHM-OMC (Expert View):

Varios Sistema -> Particularidades -> Parte 5 -> Automatic Release for Analog Trunk-to-trunk joining

Valores de la temporización de seguridad:

- de 1 a 127 horas
- por defecto: 6 horas

- 0 = sin temporización

3.26 Llamada/Respuesta a una llamada

3.26.1 Introducción

3.26.1.1 DESCRIPCIÓN

Una llamada puede ser:

- interna
- externa

3.26.1.1.1 REALIZAR UNA LLAMADA

Una llamada interna puede tener 3 tipos de destinatarios:

- un teléfono
- un teléfono en un grupo de captura (operadora o teléfonos)
- todos los teléfonos de un grupo de difusión, en el marco de una **llamada de difusión**

Para realizar una llamada, el usuario puede seleccionar descolgar primero (obligatorio si el teléfono no tiene un altavoz) o no descolgar.

Posteriormente, dependiendo del teléfono del usuario, podrá realizar una llamada interna o externa mediante:

- marcación manual:
 - el teclado numérico
 - el teclado alfabético (**función Marcaje por nombre**: se utilizan los números programados en la guía telefónica interna o en el directorio colectivo)
- marcación previamente registrada:
 - tecla de llamada directa
 - repetición del último número/lista de repetición de números (función **Repetición**); el último número transmitido por el teléfono se memoriza automáticamente con su subdirección correspondiente. Esta función se ofrece a los teléfonos sin pantalla, independientemente de la versión de software, así como a los teléfonos con pantalla en los sistemas con una versión de software anterior a R2.0. A partir de la versión R2.0, los teléfonos con pantalla pueden disponer de una lista de los diez últimos números marcados (internos o externos) y, de este modo, se puede elegir en la lista el número que se desea marcar.
 - marcaje del número en memoria temporal; el último número marcado en el teléfono se puede transferir de la memoria "Repetición" a una "**memoria temporal**". A partir de la versión R2.0, existe la posibilidad de almacenar en la memoria temporal cualquier número recibido o marcado (para obtener más información, vea el apartado "Información adicional").
 - marcaje de un número del **directorio personal**; es posible guardar números en este directorio (consulte el apartado "Información adicional" para obtener más información)
 - rellamada a un número del **directorio de las llamadas perdidas**: este directorio contiene las llamadas externas no respondidas, con o sin Señalización de Usuario a

Usuario (vea el apartado "Servicios RDSI") y las llamadas internas con SUU (vea el apartado "Servicios RDSI") memorizadas automáticamente por el sistema.

- sólo para llamadas externas, marcaje de un número **abreviado colectivo** (incluidos números de emergencia y números de marcación abreviada colectivos con derechos de marcación de llamada rápida = 0; consulte el archivo "Vincular clases de servicio") creado por MMC
- sólo para llamadas externas, marcaje de un **número de emergencia**, uno de los 5 números preestablecidos de serie que MMC no puede modificar. Estos números son diferentes de los programados en el directorio de sistema.

Cuando realiza una llamada, el usuario puede:

- **proteger la llamada** (en particular una comunicación de datos) contra el tono de llamada en espera y cualquier inclusión (vea los apartados "Espera en teléfono o grupo ocupado" e "Inclusión interfónica"); estas protecciones se pueden programar para cada teléfono y para todas las llamadas..
- optar por no revelar su identidad. El servicio **secreto de identidad del llamante (CLIR)** se puede definir sólo para llamadas externas definiendo mediante el OMC la etiqueta de dirección "ClirExtOnly" como 1 y activando el indicador de secreto de identidad en el teléfono.

Llamada automática al descolgar: este servicio permite a un usuario autorizado llamar a un interlocutor preprogramado mediante DHM, simplemente descolgando o pulsando la tecla Manos libres, de forma inmediata o tras una temporización. El destinatario puede ser:

- un usuario interno (teléfono)
- un grupo de captura o de operadoras
- un usuario externo (mediante el número abreviado del sistema)

Llamada de difusión: este servicio permite a un usuario emisor perteneciente a un grupo de difusión emitir un mensaje de voz de 20 segundos de duración en los teléfonos libres de ese grupo y equipados con un altavoz. Los destinatarios no pueden responder a este mensaje.

3.26.1.1.2 RECIBIR UNA LLAMADA

Una llamada entrante se indica mediante el timbre del teléfono. La cadencia de la señal sonora varía para las llamadas internas y externas.

Un teléfono **monolínea** (vea el apartado "Teclas de recurso") no puede recibir más de una llamada al mismo tiempo. Los usuarios de este tipo de teléfono sólo pueden responder a la llamada descolgando el auricular.

Un teléfono **multilínea** (vea el apartado "Teclas de recurso") puede recibir varias llamadas a la vez. La respuesta a una llamada puede ser:

- manual: el usuario puede elegir la llamada a la que desea responder o ignorar todas estas llamadas entrantes para efectuar una llamada
- automática: el sistema determina qué llamada se presenta en el teléfono (ver ficha "Respuesta a las llamadas en espera")
- respuesta automática o **modo Intercom** (únicamente para los teléfonos con la función de Manos libres y para las llamadas internas): el teléfono "responde" a la llamada más prioritaria tras emitirse una señal sonora específica, cambiando al modo de manos libres (vea también el apartado "Funcionamiento con auricular").

3.26.1.2 INFORMACIÓN ADICIONAL

- Para utilizar el directorio de las llamadas perdidas en un grupo paralelo de teléfonos (vea el apartado "Grupos de captura"), el primer teléfono del grupo, en caso de configuración por DHM, deberá ser un teléfono con pantalla.
- En modo de "conexión manual en llamada entrante", las rellamadas automáticas o rellamadas de espera son prioritarias: el usuario no puede responder a otra llamada.
- Durante una difusión de grupo, todos los teléfonos implicados comunicarán.
- Para interrumpir la difusión en su teléfono, el usuario puede descolgar o pulsar la tecla correspondiente a colgar el teléfono.
- Un teléfono desviado recibe el mensaje de difusión.
- Si todos los miembros del grupo de difusión están comunicando, no se recibirá la llamada de difusión.
- El primer teléfono analógico (Z) es considerado como un fax y por ende, está protegido contra la inclusión y el tono de espera.
- Característica específica de Brasil: El indicador **Protección DDC** (accesible en la Lista de Extens/Estacs -> Parámtrs -> Cat. Servc -> Parte 2 -> Protección DDC y en Líneas externas -> Tabla de accesos externos -> Parámtrs -> Protección DDC) permite rechazar todas las llamadas entrantes en las que se solicita que el pago corra a cargo del receptor de la llamada (llamada a cobro revertido).
- Lista de repetición de números (R2.0): esta lista puede contener un máximo de 10 números internos o externos. Dicho límite puede reducirse según el uso del grupo de teclas y directorios.
Cuando se produce una llamada entrante mientras se utiliza la lista de repeticiones, dicha llamada se pone en espera.
- Almacenamiento de un número en una memoria temporal (R2.0): un número se puede guardar en la memoria temporal en los siguientes casos:
 - cuando una llamada está en curso
 - en la fase de llamada
 - al consultar las llamadas en espera
 - al consultar el directorio de llamadas no respondidas (mensajería de texto)
 - cuando se utiliza la lista de repetición de númerosNo se puede repetir directamente un número externo entrante almacenado en la memoria temporal; es preciso marcar primero el número de toma del grupo de enlaces utilizado para la llamada.
Llamada de grupo: cuando no hay ninguna respuesta, se almacena en la memoria la llamada de grupo; tras la respuesta, se memoriza el número del teléfono que ha respondido a la llamada.
Cuando se produce una llamada entrante mientras se almacena un número en la memoria (memoria temporal o directorio individual), se libera dicha llamada (como durante la personalización).
- Almacenamiento de un número en el directorio individual (R2.0): un número se puede guardar en el directorio individual en los siguientes casos:
 - cuando una llamada está en curso
 - al consultar el directorio de llamadas no respondidas (mensajería de texto)
 - cuando se utiliza la lista de repetición de números

3.26.2 Procedimiento de configuración

3.26.2.1 CONFIGURACION

- Autorizar o no la función de "llamada automática al descolgar" en cada teléfono:

- por DHM-OMC (Expert View) :**Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Varios -> Hotline**
- por DHM-teléfono: **Extens -> LlaAut -> Activo**

- Si se autoriza la función de "llamada automática al descolgar", definir para cada teléfono si la llamada es temporizada o inmediata, así como el destinatario de la llamada:

- por DHM-OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Varios -> Hotline**
- por DHM-teléfono: **Extens -> LlaAut -> Tiempo**

- Modificar el valor de la temporización implícita de la llamada automática en modo de descolgado "diferido", únicamente por DHM-OMC (Expert View):

Varios Sistema -> Asignación Facilidad -> Parte 3 -> "Tiempo antes de llam auto al descolgar (hotline)"

- Configurar los directorios individuales de cada teléfono:

- en DHM-OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> M Abr Indiv**
- por DHM-teléfono: **Abonado -> M. Ab. Indiv.**
- mediante personalización: **M. Ab. Indiv.**

- Configurar el directorio colectivo:

- en DHM-OMC (Expert View): **Marcación abreviada colectiva**
- por DHM-teléfono: **Marc. abreviada colectiva**

- Configurar la guía telefónica interna:

- en DHM-OMC (Expert View): **Anuario**
- por DHM-teléfono: **Global -> Nombre**

- En cada teléfono, proteger o no todas las comunicaciones frente a la inclusión de terceros y el tono de espera:

- por DHM-OMC (Expert View):**Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Cat Servc -> "Prot. contra inclusión" y "Prot. contra tono espera"**

- En cada teléfono, activar o no el secreto de identidad del emisor en todas las comunicaciones:

- por DHM-OMC (Expert View):**Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Cat Servc -> "Secret de identidad"**

- Configurar los grupos de difusión:

- en DHM-OMC (Expert View): **Grupos de Aviso**
- por DHM-teléfono: **Grupos -> DifAlt**

- Difusión en altavoz externo:
Esta función no está controlada por una clave de software. Para utilizar esta función, el sistema debe disponer de una tarjeta hija AFU en la tarjeta CPU/CPUe (el hardware puede comprobarse mediante el menú OMC -> CPU principal -> Parámetros -> Tarjetas hija):
 - En el menú **Grupos de aviso**, seleccione un grupo y pulse **Parámetros**.
 - Pulse **AÑadir** para agregar miembros al grupo. Si el sistema está equipado con una tarjeta hija AFU, **Loudspeaker subscriber** formará parte de la lista.
 - Agregue **Loudspeaker subscriber** con el atributo **Receive** o **Send/Receive** y todos los demás abonados autorizados que van a pasar o recibir el mensaje emitido.
- Modificar o no la temporización de la señal sonora antes de pasar al modo de manos libres cuando se activa la interfonía, únicamente mediante DHM-OMC (Expert View):

Varios Sistema -> Asignación Facilidad -> Parte 3 -> "Tiempo antes conexión sin casco"

- Definir si la función Repetición (repetición del último número/lista de repetición de números) afecta a todos los números marcados o únicamente a los números externos, únicamente mediante DHM-OMC (Expert View):

Varios Sistema -> Asignación Facilidad -> Rellamar solamente números externos

3.26.3 Funcionamiento

3.26.3.1 ACTIVACIÓN/UTILIZACIÓN

T.P.: Tecla Programada por OMC (Expert View) o DHM-teléfono

T.F. : Tecla fija

T.D.: Tecla dinámica

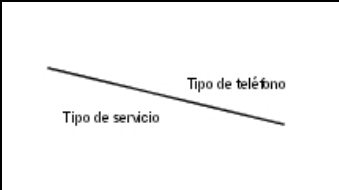
Prefijo: Código programado en el plan de numeración principal

3.26.3.1.1 ACTIVAR LOS SERVICIOS

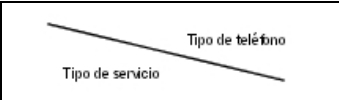
Tipo de servicio	Tipo de teléfono	Sin pantalla (# Z) y sin función Manos libres	Sin pantalla (# Z) y con función Manos libres	4011	Con pantalla, sin teclas dinámicas, excepto 4011	Con teclas dinámicas
Modo de interfonía	--	--	T.P. Respuesta automática	--	T.F. Interfonía , en caso contrario T.P. Respuesta automática	T.F. Interfonía


Protección de comunicación	Prefijo	T.F. Datos , en caso contrario T.P. ProtCom .	
Secreto de identidad	--	T.P. Secreto	T.F. RDSI + T.D. Secreto
Transferencia a la memoria temporal	--	T.P. Número temporal	T.D. MemoNu
Memorización en el directorio individual	--	T.F. i + elección -> directorio + índice de 0 a 9 + etiqueta	T.D. directorio + T.D. asociada al número + etiqueta

3.26.3.1.2 RESPONDER A UNA LLAMADA

	Z	Sin pantalla (# Z) y sin función Manos libres	Sin pantalla (# Z) y con función Manos libres	4011	Con pantalla, sin teclas dinámicas, excepto 4011	Con teclas dinámicas
En modo manual	--	Pulsar la tecla de recursos				
En modo automático	Descolgar	Descolgar	Descolgar o pulsar la T.F. Manos libres	Descolgar	Descolgar o pulsar la T.F. Manos libres	
En modo de interfonía	--	Conexión automática		--	Conexión automática	

3.26.3.1.3 REALIZAR UNA LLAMADA

	Z	Sin pantalla (# Z)	DECT	Con pantalla, sin teclas dinámicas,	Con teclas dinámicas
Llamada automática al descolgar	Descolgar	Descolgar o pulsar T.F. Manos libres	Descolgar	Descolgar o pulsar T.F. Manos libres	
Marcaje por nombre	--	--	T.F. Marcaje por nombre , introducir a continuación el nombre y después T.F. OK	T.P. Anuario , introducir a continuación el nombre, y luego T.F. LS o Secreto para validar	Introducir el nombre y "Enter"

	Z	Sin pantalla (# Z)	DECT	Con pantalla, sin teclas dinámicas,	Con teclas dinámicas
Repetición (un sólo número)	Prefijo	T.F. o T.P. Repet.	T.F. Repet.		T.D. Repet.
Repetición (lista de números)	--	--	T.F. o T.P. Repet. + elección + T.F. OK		T.D. Repet. + elección + T.D. Repet.
Memoria temporal	--	T.P. Marcación abreviada individual + T.P. Número temporal	T.F. Marcación abreviada individual + T.P. RepTmp		T.D. ReemN#
Directorio individual	--	T.P. Directorio individual + índice de 0 a 9	T.F. Directorio individual + índice de 0 a 9		T.F. Marcación abreviada individual + T.D. asociada al número
Marcación abreviada de los últimos llamadores	--		T.F. Mensaje + 2 + T.F. OK	T.F. Mensaje o T.P. MsjTxt + 2 + T.F. LS	T.F. Mensaje + T.D. Texto + T.D. Leer + T.D. Llamada
Directorio colectivo (números de emergencia)	Prefijo				
Números de emergencia que no pertenecen al directorio colectivo	Marcar el número de emergencia				
Llamada de difusión	Número del grupo de difusión	T.P. Llamada directa			

3.27 Espera en teléfono o grupo ocupado

3.27.1 Introducción

3.27.1.1 DESCRIPCION

Un usuario se pone automáticamente en espera en un teléfono al que llama cuando se reúnen las condiciones siguientes:

- éste está ocupado, es decir, en conversación con un interlocutor
- éste tiene al menos un recurso libre (ver la ficha "Teclas de recurso")

- éste no está protegido contra la espera
- el llamante está autorizado a la espera

Un usuario se pone automáticamente en espera en un grupo de teléfonos al que llama cuando se reúnen las condiciones siguientes:

- éste está en modo "setup" (ver la ficha "Grupos de teléfonos").
- todos los teléfonos del grupo están ocupados, es decir, en conversación con un interlocutor
- al menos uno de los teléfonos del grupo tiene un recurso libre (ver la ficha "Teclas de recurso")
- los teléfonos del grupo no están protegidos contra la espera
- el llamante está autorizado a la espera

Un llamante en espera puede:

- liberar la llamada, eventualmente dejando un mensaje texto (ver la ficha "Mensajería escrita/Rellamada diferida")
- dejar una **petición de rellamada automática** al llamado, si se trata de una extensión
- **inclusión** (si el llamante está autorizado) en la conversación del llamado, si éste no está protegido contra la inclusión
- transferir a su interlocutor en espera eventual (ver la ficha "Comunicaciones a 3")

3.27.1.2 INFORMACION COMPLEMENTARIA

- Cuando se autoriza la espera y el llamado no está protegido contra el tono de espera, el llamante en espera percibe el tono de llamada en espera y el llamado percibe un solo bip cada 20 segundos.
- Si se acepta la petición de rellamada automática, el usuario percibe el tono de invitación a marcar (IAN) si descuelga y pasa a estado de reposo si está en modo manos libres.
- Un teléfono autorizado sólo puede solicitar una rellamada automática a la vez.
- Un teléfono sólo puede ser destinatario de una petición de rellamada automática a la vez.
- Una petición de rellamada no sigue un desvío de llamadas.
- La identidad del teléfono incluido se visualiza en los teléfonos que ya están en conversación.
- Una inclusión se rechaza (entonces el usuario queda en espera) si:
 - el llamado está en conferencia
 - el llamado está incluido en otra conversación
 - al menos uno de los teléfonos está protegido contra la inclusión
- Un TO siempre tiene derecho a la espera y a la inclusión.
- Cuando el usuario efectúa una inclusión teniendo un interlocutor en espera, vuelve a este interlocutor anulando la inclusión, luego colgando y recuperando la llamada en espera.
- El primer teléfono Z es considerado como un Fax y por ende, está protegido contra la inclusión y el tono de espera.

3.27.2 Procedimiento de configuración

3.27.2.1 CONFIGURACION

- Proteger o no un teléfono contra la espera:

- por OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Cat Servc -> "Protección contra espera"**

- Proteger o no un teléfono contra el tono de llamada en espera:

- por OMC (Expert View) **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Cat Servc -> "Prot. contra tono espera"**

- Autorizar o no un teléfono a la espera:

- par OMC (Expert View) : **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Cat Servc -> "Espera autorizada"**

- Proteger o no un teléfono contra la inclusión:

- por OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Cat Servc -> "Pro. contra inclusión"**

- Autorizar o no un teléfono a incluirse en una conversación:

- por OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Cat Servc -> "Inclusión"**

- Autorizar o no un teléfono a dejar una petición de rellamada automática:

- por OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Cat Servc -> "Rellam automática"**

3.27.3 Funcionamiento

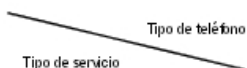
3.27.3.1 ACTIVACION/UTILIZACION

T.P.: Tecla Programada por OMC (Expert View) o DHM-teléfono

T.F.: Tecla Fija

T.D.: Tecla Dinámica

Código: Código programado en el cuadro de los códigos de orden

	Todo teléfono incluido Z	Sin display (# Z)	Con display, sin teclas dinámicas	Con teclas dinámicas
Petición de rellamada automática (*)	Código de la función	T.P. Petición de rellamada automática	T.P. #Rell	T.D. #Rell
Inclusión	Código de la función	T.P. Inclusión	T.P. Inclu	T.D. #Inclu

(*) Cuando el llamado se libera, el teléfono solicitante de la rellamada timbra. Si éste descuelga, el teléfono llamado timbra a su vez.

3.27.3.2 ANULACION

Prefijo : Código programado en el plan de numeración principal

Tipo de servicio / Tipo de teléfono	Todo teléfono incluido Z	Sin display (# Z)	Con display, sin teclas dinámicas	Con teclas dinámicas
Rellamada automática (**)	Prefijo	T.P. Anulación de rellamada automática	T.P. #Rell	T.D. #Rell, antes o durante la rellamada
Inclusión	Código de activación	T.P. Inclusión	T.P. Inclu	T.D. #Inclu

(**) La petición de rellamada automática también se anula si:

- el solicitante de la rellamada no descuelga antes de 15 segundos o pulsa la tecla "colgado" durante estos 15 segundos.
- el teléfono llamado no se libera antes de 30 minutos

3.28 Respuesta a las llamadas en espera

3.28.1 Introducción

3.28.1.1 DESCRIPCION

Cuando uno o varios llamantes (si el teléfono posee los recursos suficientes) están en espera en un teléfono (ver ficha "Espera en teléfono o grupo ocupado"), éste puede:

- **consultar la identidad de los llamantes en espera**, si posee un teléfono con teclas dinámicas
- responder (consultar) una o varias llamadas en espera, sin liberar su comunicación en curso
- responder a una llamada en espera liberando su comunicación en curso. En este caso, es el sistema el que determina qué llamada en espera se presenta en el teléfono en función del grado de prioridad de las llamadas en espera.

El grado de prioridad depende de tres criterios:

- el tipo de llamante: interno, externo o teléfono operadora (por ejemplo, si un teléfono soporta una espera y que no tiene más recurso, una llamada de operadora "rompe" la primera espera y pasa a modo de espera)
- el tipo de llamado: grupo de operadora, grupo de teléfonos o teléfono
- el tipo de llamada: llamada simple, rellamada (por ejemplo después de fracaso de transferencia, ver ficha "Comunicaciones a 3") o rellamada de espera

El sistema atribuye el grado de prioridad decreciente siguiente:

- rellamada de espera externa, temporizada o no

- rellamada de espera interna, temporizada o no
- rellamada externa
- llamada externa
- rellamada interna
- llamada desde un T.O
- llamada interna
- llamada del grupo de T.O
- llamada de grupo de teléfonos

3.28.1.2 INFORMACION COMPLEMENTARIA

- Un teléfono que ha activado un buscapersonas o que está en conferencia (ver ficha "Comunicaciones a 3") o en inclusión (ver ficha "Espera en teléfono o grupo ocupado") no puede responder a una llamada en espera.
- Al efectuar la consulta de la identidad de los llamantes en espera, un teléfono con teclas dinámicas también puede consultar la Señalización de Usuario a Usuario (SUU) del llamante (ver ficha "Servicios RDSI").

3.28.2 Procedimiento de configuración

3.28.2.1 CONFIGURACION

- Proteger o no un teléfono contra la espera:

- por DHM-OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Cat Servc -> "Protección contra espera"**

- Proteger o no un teléfono contra el tono de llamada en espera:

- por DHM-OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Cat Servc -> "Prot. contra tono espera"**

- Autorizar o no un teléfono a la espera:

- por DHM-OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Cat Servc -> "Espera autorizada"**

3.28.3 Funcionamiento

3.28.3.1 ACTIVACION/UTILIZACION

T.D.: Tecla Dinámica

Código : Código programado en el cuadro de los códigos de orden

Tipo de servicio / Tipo de teléfono	Todo teléfono incluido Z	Sin display (# Z)	Con display, sin teclas dinámicas	Con teclas dinámicas
Consulta de la identidad de los llamantes en espera	--			T.D. Info
Respuesta después de consulta de la identidad (*)	--			T.D. Const(**)
Respuesta a una llamada en espera (*)	Código de la función	Tecla de recurso		

(*) La respuesta "manual" de un llamante en espera se acompaña de una puesta en espera exclusiva (ver ficha "Comunicaciones a 3") de la comunicación en curso.

(**) Cuando se visualiza la identidad del llamante a consultar.

3.28.3.2 ANULACION

Tipo de servicio / Tipo de teléfono	Todo teléfono incluido Z	Sin display (# Z)	Con display, sin teclas dinámicas	Con teclas dinámicas
Volver al interlocutor inicial después de consulta de un llamante en espera	Código de anulación de consulta o consulta repetida (*)	Tecla de recurso del interlocutor en espera		

(*) En el primer caso, se libera el llamante, en el segundo, se pone en espera exclusiva.

3.29 Comunicaciones entre tres

3.29.1 Introducción

El modo de funcionamiento, Europa o EE.UU., no se puede configurar mediante un teléfono MMC u OMC. Dicho modo se especifica globalmente para el sistema durante la configuración por defecto.

3.29.1.1 DESCRIPCIÓN

Las comunicaciones entre tres son:

- consulta de llamadas (consulta), preliminar a las siguientes:
- ConRep
- conferencia
- transferencia

3.29.1.1.1 Consulta (consulta)/Puesta en espera

Un teléfono en una conversación interna/externa efectúa una nueva llamada interna/externa:

- utilizando uno de los medios descritos en el apartado "Realizar/Responder a una llamada"
- respondiendo a una llamada en espera (consulte el apartado "Espera en un teléfono o grupo ocupado")
- interceptando una llamada destinada a otro teléfono (vea los apartados "Captura de llamada" y "Retención/recuperación de llamadas retenidas").

El sistema pone automáticamente en espera al interlocutor. Este tipo de **puesta en espera** se denomina "**exclusivo**" ya que únicamente el usuario que lo ha activado puede recuperar al interlocutor.

Un usuario puede poner un interlocutor en espera exclusiva cuando:

- está en conversación con dicho interlocutor
- ha llamado a dicho interlocutor y percibe el tono de llamada
- ha llamado a dicho interlocutor y percibe el tono de espera.

Una puesta en espera también se puede efectuar "manualmente". En este caso, se denomina "**común**" ya que todos los usuarios que supervisan el recurso en espera pueden recuperar el interlocutor (únicamente válido para el recurso RSP).

Un usuario sólo puede poner en espera común a un interlocutor con el que está en conversación.

Rellamada de espera: Cuando un usuario cuelga teniendo a un interlocutor en espera, el sistema vuelve a llamar a este usuario. Esto puede ser inmediato (olvido de espera) o temporizado. Cuando la rellamada de espera es temporizada, el usuario puede efectuar una llamada saliente o responder a una llamada: la rellamada de espera tendrá lugar al terminar la temporización o al final de la nueva llamada.

3.29.1.1.2 ConRep

Este servicio permite conversar alternativamente con un interlocutor en línea y un interlocutor en espera.

3.29.1.1.3 Congreso

Este servicio permite a un usuario autorizado, en comunicación de consulta, establecer una comunicación con los dos interlocutores simultáneamente.

3.29.1.1.4 Transferencia

Este servicio permite poner en comunicación el interlocutor en espera y el interlocutor en línea. Éste último no está necesariamente en conversación con el usuario. La transferencia puede tener lugar:

- después de la conversación con el segundo interlocutor
- cuando el usuario percibe el tono de llamada (el segundo interlocutor no ha respondido)
- cuando el usuario está en espera en el teléfono del segundo interlocutor
- cuando el usuario ha activado el sistema de buscapersonas para este segundo interlocutor (que no ha respondido)
- en la fase de enrutamiento de la segunda llamada, después de marcar un número **externo**.

3.29.1.2 *INFORMACIÓN ADICIONAL*

- Un interlocutor en espera escucha la música de espera si es externo y el tono de espera si es interno.
- Es imposible poner una llamada en espera:
 - en una llamada de red que está en fase de enrutamiento
 - en una llamada de difusión
 - en una llamada de inclusión
 - en caso del buscapersonas
- Al efectuarse una rellamada de espera, el teléfono del usuario suena y si éste no responde antes del término de la temporización de la rellamada de espera:
 - la llamada se desvía a nivel general si es externa
 - la llamada se libera si es interna.
- Se rechaza una consulta repetida cuando el usuario está incluido en una conversación, participa en una conferencia o un buscapersonas.
- Un usuario no puede poner en espera exclusiva a otro interlocutor cuando percibe el tono de retorno de llamada o de espera, únicamente para volver al primer interlocutor en espera.
- Si cuelga uno de los teléfonos participantes en una conferencia y no se trata del iniciador de esta conferencia, los dos interlocutores restantes quedan en comunicación.
- El sistema permite 3 conferencias simultáneas. Los recursos DSP para las conferencias se comparten con la función de mensajería vocal "registro de la conversación"
- Los teleservicios asignados a los teléfonos deben ser de tipo "teléfono"; en caso contrario, se puede rechazar la puesta en espera.
- Particularidad para EE.UU.: Al pulsar por primera vez la tecla **Transferencia** o **Conferencia**, se escucha un tono de reconocimiento y después un tono que invita a marcar el número (stutter dial tone); al pulsar por segunda vez la tecla **Transferencia**, se escucha un tono de aceptación o de rechazo (según el caso); la segunda vez que se pulsa la tecla **Conferencia**, se escucha una señal sonora única (1400 Hz - 1,5 segundos).

3.29.2 Procedimiento de configuración

3.29.2.1 CONFIGURACIÓN

- Elegir entre la rellamada de espera inmediata o temporizada:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• por DHM-OMC (Expert View): Varios Sistema -> Leer/Escribir en Memoria -> Nombre Variables Varios -> "TimedHldEn"• por DHM-teléfono: Global -> LecEcr -> Adress -> "TimedHldEn" -> Retour -> Mémoir |
|---|

- Modificar el valor implícito de la temporización de rellamada de espera temporizada:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• por DHM-OMC (Expert View): Varios Sistema -> Particularidades -> Parte 3 -> Tempo rellam en espera• por DHM-teléfono: Global -> LecEcr -> Adress -> "TimedHldEn" -> Retour -> Mémoir |
|---|

- Para el sistema, definir si la conferencia está autorizada o no en el sistema y, en caso afirmativo, el tipo de conferencia autorizado:

- por DHM-OMC (Expert View): **Varios Sistema -> Particularidades -> Parte 2 -> Conferencia (prohibida, PS internas únicamente o Ext e int)**
- por DHM-teléfono: **Global -> Conferencia**

- Por teléfono, autorizar o no un teléfono a realizar conferencias (implícitamente, todos los teléfonos tienen este derecho):

- por DHM-OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Servicios -> Conferencia**

- Para el sistema, autorizar o no la transferencia de una línea de red entrante o saliente hacia una línea de red saliente (cuidado con los derechos de los teléfonos y las categorías de enlace de los grupos de enlaces):

- por DHM-OMC (Expert View): **Varios Sistema -> Particularidades -> "Transfer Ext/Ext"**
- por DHM-teléfono: **Global -> Unión -> Transf**

- Por teléfono, autorizar o no la transferencia de una línea de red entrante o saliente hacia una línea de red saliente:

- por DHM-OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Servicios -> Parte2 -> "Unión entrada y salida" y "Unión salida y salida"**

- Definir el tipo de reacción del sistema en caso de fallo de transferencia (rellamada del TO o del iniciador, o "maestro" de la transferencia):

- por DHM-OMC (Expert View): **Varios Sistema -> Particularidades -> "Rellam a inic si error de transfr"**
- por DHM-teléfono: **Global -> RIIJef -> Elija**

- Modificar el valor implícito de la temporización de reencaminamiento a nivel general en caso de error de transferencia:

- por DHM-PC: **Varios Sistema -> Leer/Escribir en Memoria -> Adresses par tempo libellé -> "TransfeTim"**
- por DHM-teléfono: **Global -> LecEcr -> Tempo -> "TransfeTim" -> Retour -> Mémoir**

- Autorizar o no la unión de dos líneas exteriores por transferencia (matriz de unión):

Distribución de Tráfico y Discriminación -> Unión

- Autorizar o no la transferencia por colgado en un teléfono multilínea:

- por DHM-OMC (Expert View): **Varios Sistema -> Particularidades -> Transferencia por colgado**

- Autorizar o no la transferencia Ext/Ext (transferencia intersitios) por colgado en un teléfono Z:

- por DHM-OMC (Expert View): **Varios Sistema -> Particularidades -> Transferencia Ext/Ext por colgado**

3.29.3 Funcionamiento

3.29.3.1 ACTIVACIÓN/UTILIZACIÓN

Nota:


Los teléfonos Reflexes con un perfil de EE.UU. (vea también el apartado "Teclas de recursos") disponen de las teclas fijas (preprogramadas) **Espera manual**, **Transferencia** y **Conferencia**; los teléfonos con teclas dinámicas proponen las mismas teclas dinámicamente según el contexto.

T.P.: Tecla Programada por DHM-OMC (Expert View) o DHM-teléfono

T.F. : Tecla fija

T.D.: Tecla dinámica

Código: Código programado en la tabla de los códigos de orden

	Z	Monolínea (# Z)	Sin pantalla y multilínea	Con pantalla y sin teclas dinámicas	Con teclas dinámicas
Consulta (Europa)	T.F. R + llamada	Llamada			
Consulta (EE.UU.)	T.F. Flash + llamada	T.F. Espera manual + llamada			
Puesta en espera exclusiva (Europa)	Automática en consulta, consulta repetida o respuesta a una llamada en espera				
Puesta en espera común (Europa)	--	--	T.P. Espera	T.D. Espera	
Puesta en espera común (EE.UU.)	T.F. Flash	T.F. Espera manual			
Consulta repetida (Europa)	Código de la función		Tecla de recurso		
Conferencia (Europa)	Código de la función	T.P. Conferencia	T.F. o T.P. Conferencia		T.D. #Conf
Conferencia (EE.UU.)	T.F. Flash + llamada segundo interlocutor + T.F. Flash + código de la función	T.F. Conferencia + llamada segundo interlocutor + T.F. Conferencia	T.F. Conferencia + llamada segundo interlocutor o Tecla de recurso + T.F. Transferencia		
Transferencia (Europa)	Colgado		T.F. Transferencia		T.D. Transf
Transferencia (EE.UU.)	Colgado		T.F. Transferencia + llamada segundo interlocutor + T.F. Transferencia	T.F. Transferencia + Tecla de recurso del destinatario + T.F. Transferencia	


3.29.3.2 ANULACIÓN

T.P.: Tecla Programada por DHM-OMC (Expert View) o DHM-teléfono

T.F. : Tecla fija

T.D.: Tecla dinámica

Código: Código programado en la tabla de los códigos de orden

	Z	Monolínea	Sin pantalla y multilínea	Con pantalla y sin teclas dinámicas	Con teclas dinámicas
Consulta, Consulta repetida (Europa)	T.F. R + Código Anulación de consulta	Código Anulación de consulta	T.F. Fin + tecla de recurso del interlocutor inicial		
Recuperación de llamada en espera común o Transferencia a la voz (Europa)	--	--	Tecla de recurso		
Recuperación de llamada en espera común (EE.UU.)	T.F. Flash	T.F. Espera manual	Tecla de recurso		
Conferencia, volviendo a la conversación anterior a la conferencia (Europa y EE.UU.)	Código de la función	T.P. Conferencia	T.F. o T.P. Conferencia		T.D. #Conf
Conferencia, liberando los dos interlocutores (Europa y EE.UU.)	--	Colgado			

3.30 Inclusión interfónica

3.30.1 Introducción

3.30.1.1 DESCRIPCION

Cuando un usuario interno llama a otro usuario interno que no responde, puede forzar el paso a modo manos libres del teléfono del llamado si éste posee la facilidad.

El timbre de llamada interfónica entonces suena en el teléfono del llamado durante un tiempo programable y éste pasa automáticamente a modo manos libres.

Nota:

Para activar la función "Interfonía", consultar la ficha "Llamada/Respuesta a una llamada".

3.30.1.2 INFORMACION COMPLEMENTARIA

- La tecla programada "inclusión interfónica" o "Fonía" se puede reemplazar por una tecla programada macro-comando "Macro1 = llamada directa de un número interno + inclusión interfónica en el teléfono llamado".
- El derecho a la inclusión interfónica es el mismo que para la inclusión (ver ficha "Espera

en el teléfono o grupo ocupado").

3.30.2 Procedimiento de configuración

3.30.2.1 CONFIGURACION

- Proteger o no un teléfono contra la inclusión interfónica:

- por DHM-OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Cat. Servc -> "Pro contra inclusión"**

- Autorizar o no un teléfono a activar la inclusión interfónica:

- por DHM-OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Cat. Servc -> "Inclusión"**

- Modificar o no la duración del timbre de la llamada interfónica:

- por DHM-PC: **Varios sistemas -> Leer/Escribir en Memoria -> Nombres Variables Tempos -> "AutoAnsTim"**
- por DHM-teléfono: **Global -> LecEsc -> Timer -> "AutoAnsTim" -> Return -> Memory**

3.30.3 Funcionamiento

3.30.3.1 ACTIVACION/UTILIZACION

T.P.: Tecla Programada por DHM-OMC (Expert View) o DHM-teléfono

T.D.: Tecla Dinámica

Tipo de teléfono	Z	Sin display y multilínea	Con display, sin teclas dinámicas	Con teclas dinámicas
Activación de la inclusión interfónica cuando el usuario percibe el retorno de llamada	--	T.P. Inclusión interfónica	T.P. Interf	T.D. #Inclu

3.31 Desvío de llamada

3.31.1 Introducción

3.31.1.1 DESCRIPCIÓN

Un desvío permite redirigir inmediatamente las llamadas individuales (de teléfono) o de grupo. El tipo de llamadas, internas y/o externas, al que se aplican los desvíos activos, se puede elegir mediante configuración.

- **Sígame:** el desvío se activa desde el teléfono de destino
- **No molestar:** el usuario rechaza todas las llamadas: se liberan las llamadas internas y las llamadas externas se dirigen hacia el teléfono del operador

- **Desvío inmediato de líneas agrupadas:** Las llamadas destinadas a todos los grupos de los que forma parte el usuario se dirigen hacia otro destinatario programado (por adelantado o durante la activación del servicio)
- **Desvío inmediato de teléfono:** las llamadas individuales se dirigen hacia el destinatario programado por anticipado o al activar el servicio (teléfono, grupo, mensajería vocal)
- **Desvío de mensajería:** las llamadas internas se liberan después de aparecer un mensaje escrito y las llamadas externas se dirigen al teléfono del operador
- **Desvío selectivo:** en función del número de llamadores, las llamadas se dirigen o no hacia un destinatario preprogramado.
- **Desvío al buscapersonas:** las llamadas se dirigen al buscapersonas del destinatario
- **Desvío si ocupado:** cuando el teléfono está comunicando, las llamadas se dirigen hacia otro destinatario (programado por adelantado o al activarse el servicio)
- **Desconexión de grupo:** el usuario rechaza las llamadas destinadas a uno o a varios grupos de teléfonos o de operadoras de los que forma parte

Tipo de desvío	Tipo de llamada entrante	Destinatario inicial	Desvío individual o de grupo	Destinatario final	Categoría de servicio
Sígueme	Interno/externo	Terminal	Eficacia	Teléfono interno	-
No molestar	Interno	Terminal	Eficacia	-	-
	Remoto			Estación de operador	
Inmediato	Interno	Terminal	Eficacia	Teléfono interno, externo o grupo	-
		CpraG	Grupo	Teléfono interno	
	Remoto	Terminal	Eficacia	Teléfono interno o externo (*), o grupo	Sí para desvíos hacia el exterior
		CpraG	Grupo	Teléfono interno	
Mensajería	Interno	Terminal	Eficacia	-	-
	Remoto			Estación de operador	
Selectivo	Interno	Terminal	Eficacia	Teléfono interno o externo (*)	Sí
	Remoto				
Buscapersonas	Interno/externo	Terminal	Eficacia	"Bip" de búsqueda	-
En Ocup	Interno/externo	Terminal	Eficacia	Teléfono interno o externo, o grupo	Sí
No disponible (desconexión de grupo)	Interno/externo	CpraG	Grupo	-	-

(*) El desvío externo requiere una determinada configuración detallada en el archivo "Desvío externo".

Nota 1:

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server también cuenta con la opción de transferir la llamada al buzón de voz de otro equipo. Sin embargo, no se trata de una transferencia automática de la llamada entrante, sino de una transferencia manual de la llamada contestada. Para obtener más información, consulte "Desvío al buzón de voz de otro equipo".

Nota 2:

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server versión 7.0 también ofrece la capacidad de activar/desactivar el desvío inmediato mediante la configuración remota. Para obtener más información, consulte [módulo Configuración remota - Descripción detallada](#).

3.31.1.2 INFORMACIÓN ADICIONAL

- Un sólo desvío individual activo por teléfono: (al activar un desvío individual, el anterior queda anulado y reemplazado)
- Un teléfono puede activar a la vez varios desvíos: un desvío de teléfono + desvío inmediato de grupo + desvío selectivo + número de desvíos de grupo (no disponible) deseados
- La autorización de desvío del último teléfono de un grupo es programable (consulte "Configuración")
- El servicio "Sígame" se puede anular desde el teléfono del destinatario o desde el teléfono desviado
- El servicio "No disponible (Desconexión de grupo)" no se ofrece a los teléfonos S0
- La tecla "Selección Desvío" o "Master desvío" (DvInm, DvOcp, DesGrp) permite activar o anular el desvío correspondiente. Además, el icono o el LED asociado a esta tecla indica cuándo un desvío está activo. Todas las teclas preprogramadas o fijas son teclas de este tipo
- Un mismo teléfono puede tener una tecla "selección desvío de llamadas de teléfono" y una tecla "Selección desvío de llamadas de grupo"
- Un desvío de "mensajería" sólo se puede activar en un teléfono con pantalla
- El tipo de llamadas "internas" a desviar concierne tanto a las llamadas internas como a las procedentes de la red privada
- Desvío de mensajería: cuando una llamada de red procedente de un teléfono sin posibilidad de SUU (por ejemplo, teléfono Z) entra en un teléfono donde está activado el desvío de mensajería, dicha llamada se desvía a la estación del operador, que también recibe el mensaje de texto del teléfono al que se llama
- Prefijos de las funciones de desvío en los planes de marcación. El valor de la base puede ser diferente según la versión de software del país; en caso de Francia:
 - Desvío: base 0 = anulación de los desvíos
 - Desvío: base 1 = desvío inmediato
 - Desvío: base 2 = desvío cuando el teléfono está comunicando
 - Desvío: base 3 = no molestar
 - Desvío: base 4 = desvío al buscapersonas
 - Desvío: base 5 = desvío de las llamadas de grupo
 - Desvío: base 6 = desconexión de grupo
 - Desvío: base 7 = vuelta al grupo
 - Desvío: base 8 = sígame

- Desvío: base 9 = anulación del desvío sígame
- Desvío: base 10 = desvío selectivo
- Desvíos en cascada (a partir de la versión R2.0): una llamada puede transferirse un máximo de 5 desvíos individuales (de forma predeterminada: 5; configurable mediante OMC):
 - En el caso de los desvíos externos (desvío externo de una llamada local, desvío externo de una llamada entrante mediante unión o reenrutamiento), la cascada puede utilizar líneas públicas o privadas, analógicas o numéricas
 - La cascada se detiene cuando se alcanza el número autorizado (que permite evitar los bucles)
 - La cascada se detiene cuando topa con un usuario en modo de desvío:
 - No molestar
 - Mensajería
 - Sígueme
 - Buscapersonas
 - Encaminamiento dinámico (excepto si el encaminamiento es hacia un destino externo)
 - Filtrado: si el último desvío autorizado mediante la configuración del número de cascadas hace referencia a un usuario en modo de filtrado, se aceptará dicho desvío suplementario
 - Desvío de llamadas de grupo: si el destinatario de un desvío de llamadas de grupo es desviado, no se aceptará dicho desvío
 - Desvío cuando el teléfono está comunicando: se acepta el desvío incluso si el usuario está comunicando a nivel 2 (hay dos llamadas establecidas)
 - Desvío a buscapersonas: este desvío se acepta incluso si se sobrepasa el número de cascadas autorizadas
- Particularidad para EE.UU.: un desvío del tipo “No molestar” se utiliza como desvío inmediato en el servidor de voz.

3.31.2 Procedimiento de configuración

3.31.2.1 CONFIGURACIÓN

- Por teléfono, elegir el tipo de llamada que se desea desviar (interna, exterior o ambas):

- por OMC (Expert View): **Lista de Usuarios/Estac. Base -> Detalles -> Desv.Din -> Desvío posible**
- Mediante DHM-teléfono: **Usuario -> DesDin -> Ext o Inter**

- Por teléfono, programar para el desvío selectivo las listas de llamadores y el destinatario interno o externo de cada lista. Una lista puede no utilizarse, estar activa (se ha de desactivar por teléfono), estar inactiva (se ha de validar por teléfono), ser validada (programada pero no utilizable), ser negativa o no (en el caso de una lista negativa, son las extensiones distintas a las de la lista de los números llamantes las que activan el desvío):

En OMC (Expert View): **Lista de Usuarios/ Estac. Base -> Detalles -> Desv. Sel**

- Autorizar o no el desvío del último miembro de un grupo únicamente por :

por OMC (Expert View) únicamente: **Datos comunes -> Particularidades -> Parte 1 -> Desconex ltimo Miembro grupo permitido**

- Por teléfono, autorizar o no el desvío hacia el exterior únicamente :

por OMC (Expert View) únicamente: **Lista de Usuarios/ Estac. Base -> Detalles -> Parámetros -> Desvío externo**

- Especificar el número de cascadas del desvío de llamadas (5 máx., 5 por defecto) :

por OMC (Expert View) únicamente: **Datos comunes -> Particularidades -> Parte 5 -> "Maximum Number of Call Forwarding Cascading Levels"**

- Autorizar o prohibir una nueva cascada en caso de desvío externo:

por OMC (Expert View) únicamente: **Datos comunes -> Particularidades -> Parte 2 -> "Cascaded External Diversion"**

En caso de prohibición y si se ha detectado un desvío externo:

- si es el primero desvío, será aceptado.
- Encaso contrario, se rechazará el desvío y se llamará al usuario actual (es decir, el que ha activado el desvío externo).

3.31.3 Funcionamiento

3.31.3.1 ACTIVACIÓN/UTILIZACIÓN

T.P.: Tecla Programada

T.F.: Tecla Fija

T.D.: Tecla dinámica

Prefijo: Código programado en el plan de numeración principal

Tipo de desvío	Cualquier teléfono incluido Z	Sin pantalla (# Z)	Con pantalla y sin teclas dinámicas	Con teclas dinámicas
Sígueme	Prefijo + N° teléfono que se va a desviar	T.P. Sígueme + N° de teléfono que se va a desviar	T.P. Sígueme + N# de teléfono que se va a desviar	T.D. Desvío + Sígueme + N° de teléfono que se va a desviar
No molestar	Prefijo	T.P. No molestar	T.P. No Molestar	T.D. Desvío + No Molestar
Desvío inmediato de las llamadas personales	Prefijo + N° de destinatario	T.F. Desvío o (pre)programada (Master) Desvío inmediato indiv. + N° de destinatario	T.F. Desvío o (pre)programada DvInm o Inmed (indiv.) + N° de destinatario	T.D. Desvío + Inmed + N° de destinatario
Desvío de mensajería	--	--	T.P. Texto	T.D. Desvío + Texto

Tipo de desvío	Cualquier teléfono incluido Z	Sin pantalla (# Z)	Con pantalla y sin teclas dinámicas	Con teclas dinámicas
Desvío al buscapersonas	Prefijo	T.P. Desvío al buscapersonas	T.P. Busca	T.D. Desvío + Busc
Desvío cuando el teléfono está comunicando	Prefijo + N° de destinatario	T.P. Desvío llamadas en ocupación (master) + N° de destinatario	T.P. DvOcp u Ocup + N# de destinatario	T.D. Desvío + Ocup + N° de destinatario
Desvío inmediato de las llamadas de grupot	Prefijo + N° de destinatario	T.P. (Master) Desvío inmediato (grupo) + N° de destinatario	T.P. DesGrp o Inmed (grupo) + N# de destinatario	
Desconexión de grupo	Prefijo + N° de grupo que se va a desconectar	T.P. Desconexión de grupo con el número del grupo que se va a desconectar	T.P. SalGrp con el número del grupo que se va a desconectar	
Desvío selectivo	Prefijo	T.P. Desvío selectivo	T.P. DesSel	

3.31.3.2 ANULACIÓN

T.P.: Tecla Programada

T.F.: Tecla Fija

T.D.: Tecla dinámica

Prefijo: Código programado en el plan de numeración principal

Tipo de desvío	Cualquier teléfono incluido Z	Sin pantalla (# Z)	Con pantalla y sin teclas dinámicas	Con teclas dinámicas
Todos, salvo "desconexión de grupo"	Prefijo Anulación general de los desvíos	T.P. Anulación de todos los desvíos	T.P. Todos	T.D. Desvío + Anul + tipo de desvío
Sígueme (desde el teléfono de destinatario)	Prefijo Anulación del desvío sígueme + N° de teléfono desviado	Prefijo Anulación del desvío sígueme + N° de teléfono desviado	Prefijo Anulación del desvío sígueme + N° de teléfono desviado	T.D. Desvío + Anul + Sígueme + N# de teléfono desviado
Vuelta al grupo	Prefijo + N° del grupo al que se va a unir de nuevo	T.P. Desconexión de grupo con el número del grupo que se ha desconectado	T.P. SalGrp con el número del grupo desconectado	

3.32 Petición de rellamada automática en grupo de enlace ocupado

3.32.1 Introducción

3.32.1.1 DESCRIPCION

Cuando un usuario efectúa una llamada red (pública o privada):

- utilizando una tecla de recurso externo RSD o RSB (ver ficha "Teclas de recurso")
- marcando un número de grupo de enlace
- utilizando la función "llamada por apellido"
- pulsando una tecla de llamada directa
- utilizando las marcaciones abreviadas individual y colectiva
- utilizando las funciones "Repetición" y "Memoria temporal"

y percibe el tono de ocupación del grupo de enlace seleccionado, puede dejar una **petición de rellamada automática** en ese grupo de enlace.

3.32.1.2 INFORMACION COMPLEMENTARIA

- Un usuario sólo puede dejar un tipo de petición de rellamada automática a la vez: por teléfono o por grupo de enlace ocupado.
- Si se acepta la petición de rellamada automática, el usuario percibe el tono de invitación a marcar (IAN) si descuelga y pasa a reposo si está en modo manos libres.
- Una petición de rellamada automática no sigue un desvío de llamadas (incluso "no molestar").
- El sistema acepta tantas peticiones de rellamada automática en un enlace ocupado como haya líneas en este grupo de enlace.
- Una rellamada automática no puede ser capturada (ver ficha "Capturas de llamadas")
- Una rellamada automática a la que el solicitante no responde no se registra en el directorio de los últimos llamantes.

3.32.2 Procedimiento de configuración

3.32.2.1 CONFIGURACION

- Autorizar o no un teléfono a dejar una petición de rellamada automática:

- por DHM-OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Cat. Servc -> "Reil automática"**

3.32.3 Funcionamiento

3.32.3.1 ACTIVACION/UTILIZACION

T.P.: Tecla Programada por DHM-OMC (Expert View) o DHM-teléfono

T.D.: Tecla Dinámica

Código : Código programado en el cuadro de los códigos de orden

Tipo de servicio / Tipo de teléfono	Cualquier teléfono (incluido Z)	Sin display (# Z)	Con display, sin teclas dinámicas	Con teclas dinámicas
Petición de rellamada automática (*)	Código de la función	T.P. Petición e rellamada automática	T.P. #Rel	T.D. #Rel

(*) Cuando se libera una línea del grupo de enlace, suena el teléfono llamante de la rellamada. Cuando éste descuelga, percibe el tono a marcar. Entonces basta con marcar su número sin entrar el número de grupo de enlace.

Cuando se ha abandonado la petición de rellamada automática como resultado a una llamada en marcación automática (por ejemplo, por medio de la marcación abreviada individual), el sistema emite la marcación automáticamente después que el llamante ha contestado a la rellamada automática.

3.32.3.2 ANULACION

Prefijo : Código programado en el cuadro de los códigos de orden

Tipo de servicio / Tipo de teléfono	Cualquier teléfono (incluido Z)	Sin display (# Z)	Con display, sin teclas dinámicas	Con teclas dinámicas
Rellamada automática (**)	Prefijo	T.P. Anulación de la rellamada automática	T.P. #Rel	T.D. #Rel , antes o durante la rellamada

(**) La petición de rellamada automática también se anula si:

- el llamante de la rellamada no descuelga antes de 25 segundos o pulsa la tecla "colgado" durante estos 25 segundos.
- ninguna línea del grupo de enlace se libera antes de 30 minutos
- todos los recursos del llamante de la rellamada están ocupados
- después de respuesta del llamante de la rellamada, todas las líneas del grupo de enlace están nuevamente ocupadas.

3.33 Transmisión de códigos DTMF

3.33.1 Introducción

3.33.1.1 DESCRIPCIÓN

Un teléfono puede marcar:

- en modo numeración decimal o rotativa, o
- en modo DTMF (Dual Tone Multi Frequency) (predeterminado en algunos países)

Para explotar los servicios de un servidor o de un contestador-grabadora telefónico, un teléfono debe utilizar la numeración en frecuencias vocales para que el autoconmutador retransmita las cifras compuestas, a este servidor, sin analizarlas.

Un teléfono con marcación DTMF, lo hace por defecto, ya que genera automáticamente la marcación DTMF.

Un teléfono con marcación decimal o rotativa debe activar la **sobrenumeración MF**. Las cifras marcadas a continuación se convierten en numeración en frecuencias vocales.

La "sobrenumeración MF" se puede activar de cualquiera de las siguientes maneras:

- manualmente, en curso de conversación interna o externa
- automáticamente, por medio de un número pregrabado en el que está programado un carácter de "**sobrenumeración MF forzada**", eventualmente seguido de las cifras a emitir en frecuencias vocales:
 - en la marcación abreviada individual (número interno o externo)
 - en la marcación abreviada del sistema (número externo)
 - en una tecla de llamada directa (número interno o externo)
- automáticamente, durante una llamada interna o externa, por programación de la sobrenumeración MF a nivel de cada teléfono o del sistema.

3.33.1.2 INFORMACIÓN ADICIONAL

- Cuando la "sobrenumeración MF" se fuerza en un número preregistrado, las cifras a emitir posteriormente en frecuencias vocales se pueden preregistrar o marcar por el usuario en el momento de la llamada.
- El carácter que simboliza la "sobrenumeración MF forzada" es la barra oblicua ("/"). Este carácter también introduce una pausa de 5 segundos (no modificable) antes de emitir en sobrenumeración MF además del número; para introducir una pausa de 10 segundos: xxxx // xxxx.
- Cuando un número con "sobrenumeración MF forzada" se registra en la memoria "Repetición" o "Nº temporal", el número se transmite y se activa el servicio sobrenumeración cuando se recupera el contenido de estas memorias. Sin embargo, las cifras que se deben emitir en frecuencias vocales no se retransmiten si han sido marcadas por el usuario en el momento de la llamada.
- El número de caracteres de "sobrenumeración MF forzada" y de cifras a emitir en frecuencias vocales depende del número total de cifras autorizadas en la programación de una entrada de directorio o de tecla de llamada y del número de cifras que forman el número de anuario del servidor llamado.
- El sistema permite programar un código de orden de sobrenumeración MF que, cuando éste se marca, permite activar la sobrenumeración y transmitir el carácter "*", solicitado con frecuencia por los servidores vocales (ver "Configuración").
- Transparencia MF:
 - cuando se activa la sobrenumeración MF a nivel del sistema o del teléfono en comunicación, no se ofrece el acceso a los códigos de orden (a excepción de los teléfonos analógicos MF que tienen acceso a estos códigos por medio de la tecla "R").
 - para efectuar una llamada de consulta en un teléfono monolínea, primeramente es necesario anular la transparencia MF pulsando una tecla programada "Sobrenumeración MF". Un teléfono multilínea utiliza una tecla de recurso.
 - La transparencia MF se puede desactivar para la llamada en curso pulsando una tecla dinámica o DTMF programada ¡ (entonces, el acceso a los códigos de orden y a la consulta se efectúan como antes de activar la función).

Nota:

No es posible "reenviar" DTMF entre dos terminales IP.

3.33.1.2.1 DTMF y enlaces IP

El estándar empleado para el intercambio de DTMF o enlaces IP es RFC2833 (RTP con tipo de bloques de identidad específico).

A partir de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server R6.0, se puede activar la función de RTP directo en los enlaces SIP.

Si se activa RTP directo, serán los terminales IP los que generen los paquetes RTP con RFC2833 hacia pasarelas o terminales IP distantes.

Limitaciones: Los terminales IP que no gestionen RFC2833 no pueden enviar DTMF cuando Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server está configurado en RTP directo. Los terminales IP que gestionan RFC2833 incluyen:

- PIMphony IP R6.0 (los anteriores a PIMphony IP no sirven)

Si no se ha activado RTP directo, los terminales IP se comportan como terminales TDM. Se envía DTMF Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server a través de mensajes de señalización que el DSP asignado al enlace IP convierte en paquetes RTP.

3.33.2 Procedimiento de configuración

3.33.2.1 CONFIGURACION

- Modificar o no el valor de la temporización en la que la sobrenumeración MF se activa:

- por DHM-OMC (Expert View): **Varios sistemas -> Leer/Escribir en Memoria -> Nombres Variables Tempos -> "IntDgMfTim"**
- por DHM-teléfono: **Global -> LecEsc -> Timer -> "IntDgMfTim" -> Return -> Memory**

- Modificar o no el valor de la temporización durante la cual la sobrenumeración MF forzada está activa:

- por DHM-OMC (Expert view): **Varios sistemas -> Leer/Escribir en Memoria -> Nombre Variables Tempos -> "ForceMFTim"**
- por DHM-teléfono: **Global -> LecEsc -> Timer -> "ForceMFTim" -> Return -> Memory**

- Crear el código de orden que permita activar la sobrenumeración y volver a transmitir el * en FV:

- por DHM-OMC (Expert View): **Numeración -> Códigos de orden**
- por DHM-teléfono: **PInNum -> Código -> Fnción -> "Envío MF"**

- Activar o no la transparencia MF para un teléfono dado (servicio desactivado por defecto):

- por DHM-OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Cat. Servc -> MF Transparencia**

3.33.3 Funcionamiento

3.33.3.1 ACTIVACION/UTILIZACION

T.P.: Tecla Programada por DHM-OMC (Expert View) o DHM-teléfono

T.D.: Tecla Dinámica

Código : Código programado en el cuadro de los códigos de orden

Tipo de teléfono Servicio	Z decimal	Sin display	Con display, sin T.D.	Con teclas dinámicas
Activación manual en curso de comunicación	Código Sobrenumeración MF	T.P. Sobrenumeración MF	T.P. #MF	T.D. #MF
Activación automática	Por marcación abreviada colectiva	Todos los tipos de numeración preregistrada	Todos los tipos de numeración preregistrada	Todos los tipos de numeración preregistrada

3.33.3.2 ANULACION

Tipo de teléfono Servicio	Z decimal	Sin display	Con display, sin T.D.	Con teclas dinámicas
Cuando la activación ha sido manual	Desactivación automática después de la expiración de la temporización "IntDgMfTim"	T.P. Sobrenumeración MF	T.P. #MF	T.D. #MF
Cuando la activación ha sido automática	Desactivación automática después de la expiración de la temporización "ForceMFTim" armada cuando el sistema encuentra el carácter "/" o desactivación manual por tecla.			

3.34 Captura de llamada

3.34.1 Introducción

3.34.1.1 DESCRIPCION

Cuando un teléfono suena, otro usuario puede responder la llamada en lugar del destinatario. Esta llamada es "capturada". Existen diferentes formas de captura:

- de una llamada de teléfono fuera del grupo de captura: es la **captura individual**
- de una llamada de teléfono dentro de un grupo de captura: es la **captura de grupo**
- de una llamada que llega al nivel general: es la **respuesta a la llamada general**

3.34.1.2 INFORMACION COMPLEMENTARIA

- Un teléfono privado sólo puede capturar llamadas internas.
- Una llamada privada no se puede capturar.
- Una llamada destinada a un grupo de teléfonos con gestión cíclica o secuencial (ver Sección "explotaciones telefónicas", ficha "Grupos de teléfonos") se puede capturar como una captura individual.

- Una llamada destinada al grupo de operadoras no se puede capturar por captura individual.
- Prefijos de las funciones de captura en los planes de numeración. El valor de la base puede ser diferente según la versión país del software, caso de Francia:
 - Captura: base 0 = captura individual (individual)
 - Captura: base 1 = captura de grupo
 - Captura: base 2 = captura llamada general

3.34.2 Procedimiento de configuración

3.34.2.1 CONFIGURACION

- Crear los grupos de captura:

- por DHM-OMC (Expert View) : **Grupos de Captura**
- por DHM-teléfono: **Grupos -> Captur**

- Autorizar o no un teléfono a capturar una llamada:

- por DHM-OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Cat. Servc -> "Captura autorizada"**


3.34.3 Funcionamiento

3.34.3.1 ACTIVACION/UTILIZACION

T.P.: Tecla Programada por DHM-OMC (Expert View) o DHM-teléfono

T.D.: Tecla Dinámica

Prefijo : Código programado en el plan de numeración principal

	Multilínea	Cualquier teléfono (incluido Z)	Sin display (# Z)	Con display, sin teclas dinámicas	Con teclas dinámicas
Captura individual (*)	--	Prefijo + N° del teléfono que suena	T.P. Captura individual + N° del teléfono que suena	T.P. CptraE + N° del teléfono que suena	T.D. Captur + T.D. CapInd + N° del teléfono que suena
Captura de grupo (*)	--	Prefijo	T.P. Captura de grupo	T.P. CptraG	T.D. Captur + T.D. CapGr
Respuesta a la llamada general (*)	--	Prefijo	T.P. Respuesta al timbre general	T.P. RespSR	T.D. Captur + T.D. CapGen

(*) Si se acepta la captura, el usuario está en conversación con el llamante, sino, éste percibe el tono de falsa llamada.

3.35 Retención/recuperación de llamadas retenidas

3.35.1 Introducción

3.35.1.1 DESCRIPCION

Un usuario en conversación con un interlocutor externo puede suspender esta conversación y volver a encontrar al interlocutor posteriormente a partir del mismo teléfono o de otro teléfono de la instalación.

3.35.1.2 INFORMACION COMPLEMENTARIA

- Cuando el usuario participa en una conferencia o en una inclusión, se rechaza la retención.
- Una llamada interna no se puede retener.
- Cuando el interlocutor exterior está retenido desde hace más de 1 min. y 30 seg., por defecto, se encamina la llamada a nivel general (ver ficha "Teléfono Operadora").
- El sistema permite tantas llamadas retenidas como líneas tenga la red.
- Prefijo de la función Retención en los planos de numeración = prefijo Captura + base 3. (caso de Francia; el valor de la base puede ser diferente según la versión país del software).

3.35.2 Procedimiento de configuración

3.35.2.1 CONFIGURACION

- Modificar, en caso de necesidad, el valor implícito de la temporización (90 segundos por defecto) antes de reencaminar la llamada retenida, únicamente por DHM-OMC (Expert View):

Varios sistemas -> Particularidades -> Parte 3 -> "Tempo antes reencam. llam. retenida"

El reencaminamiento de las llamadas retenidas depende del contenido de **Manejo de llamadas entrantes -> Llamante público -> Desvío a Operd o Liberación**

3.35.3 Funcionamiento

3.35.3.1 ACTIVACION/UTILIZACION

T.P.: Tecla Programada por DHM-OMC (Expert View) o DHM-teléfono

T.D.: Tecla Dinámica

Código: Código programado en el cuadro de los códigos de orden

Tipo de teléfono Servicio	Todo teléfono incluido Z	Sin display	Con display, sin teclas dinámicas	Con teclas dinámicas
Retención de un interlocutor externo	Prefijo (*)	T.P. Retn (*)	T.P. Retn (*)	T.D. Retn (*)

Recuperación de llamadas retenidas	Prefijo Retención + N° del teléfono a partir del cual la llamada ha sido retenida	T.P. Retención + N° del teléfono a partir del cual la llamada ha sido retenida	T.P. Retn + N° del teléfono a partir del cual la llamada ha sido retenida	T.D. Captur + T.D. Retn + N° del teléfono a partir del cual la llamada ha sido retenida
---	--	---	--	--

(*)(*) Si se acepta la petición, el interlocutor exterior se pone en espera y percibe la música de espera.

3.36 Buscapersonas

3.36.1 Introducción

3.36.1.1 DESCRIPCION

Un usuario autorizado puede informar a otro usuario interno que posee un receptor portátil (o "bip") que trata de localizarlo por teléfono.

Este buscapersonas se puede efectuar, exclusivamente en función del dispositivo de busca conectado al autoconmutador, de la forma siguiente:

- por sufijo, es decir después de llamada del usuario, si este último no responde a la llamada telefónica
- por prefijo "modo 4": El llamante marca el prefijo de búsqueda y según el dispositivo de búsqueda, efectúa un anuncio de voz o marca un número de Bip. El llamado marca el número de respuesta en la búsqueda.
- por prefijo "modo 2" (utilizando el protocolo ESPA): El llamante marca el número de búsqueda seguido del número de Bip (probar en hacer corresponder el número de Bip con el del teléfono). El llamado marca el número de respuesta seguido de su número de teléfono.

3.36.1.2 INFORMACION COMPLEMENTARIA

- Un usuario sólo puede activar un buscapersonas a la vez.
- Para el tipo de búsqueda "por sufijo", el sistema permite 4 esperas de respuesta simultánea, por defecto.
- La respuesta a un buscapersonas se debe efectuar antes que expire la temporización "máx. de espera buscapersonas".

3.36.2 Procedimiento de configuración

3.36.2.1 CONFIGURACION

- Autorizar o no a un teléfono a efectuar el buscapersonas por sufijo:

• por DHM-OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Cat. Servc -> "Buscapersonas"**

- Programar los números de "bip" de usuarios que tengan un buscapersonas:

- por DHM-OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Varios -> "Códgo Asoci/Clave de tarjeta"**
- por DHM-teléfono: **Extens -> BusCap**

- Configurar el tipo de dispositivo buscapersonas conectado al autoconmutador únicamente por DHM-OMC (Expert View):

Varios sistemas -> Particularidades -> "Tipo Buscap"

- Modificar, si procede el valor de la temporización de no respuesta a un buscapersonas, únicamente por DHM-OMC (Expert View):

Varios sistemas -> Particularidades -> Parte 2 -> "Tempo máx. de espera Buscapers"

- Modificar, si procede el valor de la temporización de ocupación del dispositivo buscapersonas, únicamente por DHM-OMC (Expert View):

Varios sistemas -> Particularidades -> Parte 3 -> "Tempo. máx de conex. Buscapers"

- Asignar el código de activación de la búsqueda:

- por DHM-OMC (Expert View): **Numeración -> Plan de Numeración Principal -> Busca por Prefij**

- Asignar el código de respuesta.

- por DHM-OMC (Expert View): **Numeración -> Plan de Numeración Principal -> Respta Busc General**

- Para los tipos de búsqueda "por sufijo", configurar la línea analógica a la que está conectado el dispositivo buscapersonas:

- por DHM-OMC (Expert View): **Líneas externas -> Lista de Accesos -> Parámtrs -> "Buscapersonas."**
- por DHM-teléfono: **Acceso -> BusCap**

- Para los tipos de búsqueda "por prefijo, modo 4" o "modo 2", configurar el interfaz SL1 a el que está conectado el dispositivo buscapersonas:

- por DHM-OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Varios -> "Función especial"**
- por DHM-teléfono: **Extens -> EqEsp**

3.36.3 Funcionamiento

3.36.3.1 ACTIVACION/UTILIZACION

T.P.: Tecla Programada por DHM-OMC (Expert View) o DHM-teléfono

Prefijo : Código programado en el plan de numeración principal o el cuadro de los códigos de orden

Servicio \ Tipo de teléfono	Todo teléfono incluido Z	Sin display	Con display, sin teclas dinámicas	Con teclas dinámicas
Búsqueda por sufijo, en fase de retorno de llamada, el interlocutor llamado que no responde	Prefijo Búsqueda por sufijo (*)	T.P. Búsqueda por sufijo (*)	T.P. BPsfij (*)	
Búsqueda por prefijo, modo 4	Prefijo Búsqueda por prefijo + N° de bip de la persona buscada (**)	T.P. Búsqueda por prefijo + N° de bip de la persona buscada (**)	T.P. BPpfij + N° de bip de la persona buscada (**)	
Búsqueda por prefijo, modo 2	Prefijo Búsqueda por prefijo + N° de teléfono de la persona buscada (*)	T.P. Búsqueda por prefijo + N° de teléfono de la persona buscada (*)	T.P. BPpfij + N° de teléfono de la persona buscada (*)	
Respuesta a una búsqueda por sufijo	Prefijo Respuesta selectiva + N° de teléfono de la persona buscada	T.P. Respuesta selectiva + N° de teléfono de la persona buscada	T.P. RespBP + N° de teléfono de la persona buscada	
Respuesta a una búsqueda por prefijo, modo 4	Prefijo Respuesta general	T.P. Respuesta general	T.P. RespBG	
Respuesta a una búsqueda por prefijo, modo 2	Prefijo Respuesta selectiva + N° de teléfono de la persona buscada	T.P. Respuesta selectiva + N° de teléfono de la persona buscada	T.P. RespBP + N° de teléfono de la persona buscada	

(*) El usuario llamante queda en línea y espera la respuesta de la persona buscada o transfiere su espera. La conversión del número de teléfono en número de receptor es efectuada por el sistema, que informa de ello al dispositivo de búsqueda.

(**) El usuario llamante queda en línea y espera la respuesta del llamado.

3.37 Emisión de un corte calibrado

3.37.1 Introducción

3.37.1.1 DESCRIPCION

Cuando el usuario desea utilizar algunos servicios que ofrece el operador de la red analógica, tiene que emitir un corte calibrado en la línea.

De igual forma debe proceder, cuando el sistema está conectado a un autoconmutador de mayor capacidad por medio de líneas de redes analógicas.

3.37.1.2 INFORMACION COMPLEMENTARIA

La tecla programada "Emisión de un corte calibrado" o "#R." se puede reemplazar por una tecla programada macrocomando "Macro3 = emisión de un corte calibrado + emisión de un

número o de un código".

3.37.2 Procedimiento de configuración

3.37.2.1 CONFIGURACION

- Para cada línea de red analógica, configurar el valor del corte calibrado utilizado, únicamente por DM-OMC (Expert View):

Líneas externas -> Lista de Accesos -> Parámtrs -> "Bucl Calibr"

- Modificar o no el valor implícito de la temporización de activación del corte calibrado si no se ha emitido ninguna cifra:

- por DHM-PC: **Varios sistemas -> Leer/Escribir en Memoria -> Variables varios -> "IntCILpTim"**
- por DHM-teléfono: **Global -> LecEsc -> Adres -> "IntCILpTim" -> Return -> Memory**

3.37.3 Funcionamiento

3.37.3.1 ACTIVACION/UTILIZACION

T.P.: Tecla Programada por DHM-OMC (Expert View) o DHM-teléfono

T.F. : Tecla Fija

T.D.: Tecla Dinámica

Código : Código programado en el cuadro de los códigos de orden

Tipo de teléfono	Z	Sin display	Con display, sin teclas dinámicas,	Con teclas dinámicas
Emisión de un corte calibrado	T.F. R. + Código (*)	T.P. Emisión de un corte calibrado (*)	T.P. #R. (*)	T.D. #R. (*)

(*) luego, el sistema emite un corte calibrado hacia el conmutador de dependencia, así como las cifras que siguen.

3.37.3.2 ANULACION

Tipo de teléfono	Z	Sin display,	Con display, sin teclas dinámicas	Con teclas dinámicas
Anulación de la emisión de un corte calibrado	Automático (*)	T.P. Emisión de un corte calibrado	T.P. #R.	T.D. #R.

(*) después de expiración de una temporización de:

- 5 segundos, programables, no se ha marcado ninguna cifra
- 10 segundos, si se ha marcado una cifra (temporización normal de intercifra).

3.38 Mensaje de texto/Solicitud de llamada diferida

3.38.1 Introducción

3.38.1.1 Mensajería escrita

Un usuario que tenga un teléfono con pantalla puede enviar un mensaje de texto a otro usuario interno que tenga un teléfono con pantalla y LED Mensaje, ya sea:

- cuando no se esté en una llamada
- en el establecimiento de llamada, independientemente del estado del llamado

El sistema ofrece 27 mensajes pre-programados. Algunos de ellos tienen una parte variable (por ejemplo, una fecha o un número de sala, etc.) que se debe cumplimentar. Un usuario que tenga un teléfono con teclas dinámicas tiene además la posibilidad de escribir un mensaje mediante el teclado alfabético.

Cuando el usuario receptor tiene un teléfono sin pantalla (pero con LED Mensaje), el mensaje escrito pasa a ser una "solicitud de rellamada diferida".

A partir de la versión de software R2.0, existe la posibilidad de almacenar (en la memoria temporal [almacenamiento] o en el directorio personal) el número del emisor del mensaje (vea también [módulo Llamada/respuesta a una llamada - Introducción](#)).

A partir de la versión R7.0, los mensajes preprogramados se pueden grabar con caracteres no latinos. Los usuarios con terminales compatibles pueden modificar y mostrar mensajes en caracteres no latinos.

Los terminales Alcatel-Lucent IP Touch 4028/4038/4068 y Alcatel-Lucent 4029/4039 digital phone admiten caracteres latinos, cirílicos y del chino/taiwanés/cantonés.

Los terminales Alcatel-Lucent IP Touch 4008/4018 y Alcatel-Lucent 4019 Digital Phone pueden mostrar caracteres latinos y cirílicos.

El resto de terminales sólo admiten caracteres latinos.

3.38.1.1.1 Mensajes definidos por el usuario

Envío de un mensaje definido por el usuario

En los terminales Alcatel-Lucent IP Touch 4028/4038/4068 y Alcatel-Lucent 4029/4039 digital phone, un usuario puede modificar un mensaje definido por el usuario con:

- Caracteres latinos y
- Caracteres no latinos que se corresponden con el idioma del terminal (por ejemplo, los caracteres cirílicos si el idioma del terminal es ruso, o caracteres chinos y el idioma del terminal es chino)

En otros terminales, los usuarios sólo pueden modificar mensajes definidos por el usuario con caracteres latinos.

Visualización de un mensaje recibido definido por el usuario

La visualización de mensajes depende en las capacidades del terminal y de su idioma.

Los terminales Alcatel-Lucent IP Touch 4028/4038/4068 y Alcatel-Lucent 4029/4039 digital phone pueden mostrar:

- Caracteres latinos

- Caracteres cirílicos
- Caracteres del chino/cantonés/taiwanés, si el idioma del terminal es chino/cantonés/taiwanés

Los terminales Alcatel-Lucent IP Touch 4008/4018 y Alcatel-Lucent 4019 Digital Phone pueden mostrar:

- Caracteres latinos
- Caracteres cirílicos

El resto de terminales sólo muestran caracteres latinos.

Los caracteres que no se pueden mostrar en un terminal se reemplazan con signos de interrogación ("?").

3.38.1.1.2 Mensajes preprogramados

Envío de un mensaje preprogramado

En los terminales Alcatel-Lucent IP Touch 4028/4038/4068 Alcatel-Lucent 4029/4039 digital phoney MIPT, los usuarios pueden seleccionar uno de los cuatro idiomas del sistema para enviar un mensaje preprogramado.

En los terminales Alcatel-Lucent IP Touch 4008/4018 y Alcatel-Lucent 4019 Digital Phone, los usuarios sólo pueden seleccionar uno de los idiomas que se pueden visualizar en sus teléfonos, es decir, los idiomas escritos con caracteres latinos o cirílicos.

En el resto de terminales, los usuarios sólo pueden seleccionar idiomas escritos caracteres latinos.

Edición de un mensaje preprogramado

En los terminales Alcatel-Lucent IP Touch 4028/4038/4068 y Alcatel-Lucent 4029/4039 digital phone y terminales MIPT, un usuario puede modificar un mensaje preprogramado con:

- Caracteres latinos y
- Caracteres no latinos que se corresponden con el idioma del terminal (por ejemplo, los caracteres cirílicos si el idioma del terminal es ruso)

En los terminales Alcatel-Lucent IP Touch 4028/4038/4068 y Alcatel-Lucent 4029/4039 digital phone y terminales MIPT, los usuarios no pueden seleccionar los mensajes predefinidos en idiomas no disponibles en su propio terminal. Un terminal con el idioma inglés puede enviar, por ejemplo, mensajes predefinidos en chino. Durante la selección del mensaje, la lista de mensajes se muestra en caracteres latinos, pero el terminal que recibe el mensaje mostrará su equivalente en chino.

En otros terminales, los usuarios sólo pueden modificar mensajes preprogramados con caracteres latinos.

Visualización de mensaje preprogramado en el terminal receptor

En los terminales Alcatel-Lucent IP Touch 4028/4038/4068 y Alcatel-Lucent 4029/4039 digital phone en los que el idioma del terminal es chino/cantonés/taiwanés, los mensajes preprogramados se muestran normalmente (exactamente como los que se enviaron).

En los terminales Alcatel-Lucent IP Touch 4028/4038/4068 y Alcatel-Lucent 4029/4039 digital phone en los que el idioma del terminal no es chino/cantonés/taiwanés y en los terminales Alcatel-Lucent IP Touch 4008/4018 y Alcatel-Lucent 4019 Digital Phone:

- Un mensaje predefinido enviado en chino/cantonés/taiwanés se reemplaza por su traducción en el idioma latino predeterminado (inglés o el primer idioma latino, si inglés no es un idioma del sistema) y los caracteres no admitidos modificados por el remitente se reemplazan por signos de interrogación ("?")
- Un mensaje predefinido que sólo contiene caracteres latinos y cirílicos se muestra normalmente (exactamente como él se envió)

En otros terminales, un mensaje predefinido enviado en caracteres no latinos se reemplaza por su traducción en el idioma latino predeterminado (inglés o el primer idioma latino, si inglés no es un idioma del sistema) y los caracteres no admitidos modificados por el remitente se reemplazan por signos de interrogación ("?").

3.38.1.2 *Solicitud de rellamada diferida*

Un usuario que tenga un teléfono sin pantalla pero con la tecla "Solicitud de rellamada diferida", puede dejar una solicitud de rellamada diferida a otro usuario interno que tenga un teléfono con LED Mensaje. La solicitud de rellamada sólo se puede dejar durante la fase de establecimiento de la llamada, cuando la parte llamada aún no ha respondido.

3.38.1.3 *Información adicional*

- En un teléfono (Z) analógico que desee recibir una solicitud de rellamada diferida, es necesario configurar una tecla "Correo Máster" "virtual" con OMC (Expert View) o "Led Msje" con DHM-teléfono.
- Las llamadas de usuarios de Z externos a teléfonos en modo de desvío de mensajería se reencaminan al teléfono de operador (TO); el mensaje de texto se muestra en la pantalla del TO.

3.38.2 **Procedimiento de configuración**

3.38.2.1 *CONFIGURACIÓN*

- Modificar o no los mensajes preprogramados, únicamente por DHM-OMC (Expert View):

Varios Sistema -> Mensajes y Música -> Mensajes Escritos

3.38.3 **Funcionamiento**


3.38.3.1 *ACTIVACIÓN/UTILIZACIÓN*

T.P.: Tecla Programada por DHM-OMC (Expert View) o DHM-teléfono

T.F. : Tecla fija

T.D.: Tecla dinámica

Prefijo: Código programado en el plan de numeración principal

	Z	Sin pantalla (# Z)	Con pantalla y sin T.D.	Con teclas dinámicas
Elección de un mensaje escrito (*)	--	--	T.F. Mensaje o T.P. Led Msje + 3 + N° del destinatario si llamado + T.F. i + 3 + N° de mensaje	T.F. Mensaje + T.D. Texto + N° del destinatario si llamado + T.D. N# Msj + N# de mensaje
Modificar el idioma del mensaje	--	--	T.F. i + 4	T.D. Idioma
Validar el mensaje elegido	--	--	T.F. LS	T.D. Habilitado
Validar la parte variable	--	--	T.F. LS	T.D. Habilitado
Lectura de los mensajes escritos recibidos (*)	--	--	T.F. Mensaje + 3	T.F. Mensaje + T.D. Texto + T.D. Leer
Envío de una solicitud de rellamada diferida	Prefijo + 1	T.P. Solicitud de rellamada diferida + 1	--	
Presencia de un mensaje escrito o de una solicitud de rellamada diferida	Parpadeo del LED Mensaje			Parpadeo del LED bicolor y del icono de la T.F. Mensaje
Responder a una solicitud de rellamada diferida	Prefijo	T.P. Solicitud de rellamada diferida	--	

(*) Con el teléfono en estado de reposo, el sistema da prioridad a la "lectura" de los mensajes recibidos (primo los mensajes de voz y, a continuación, los mensajes de texto).

3.39 Servicios RDSI

3.39.1 Introducción

3.39.1.1 Descripción

Por defecto, el modo de marcación en los accesos RDSI es el modo por solapamiento. Utilizando una tecla, cada usuario puede utilizar el modo de marcación por bloque para acceder a varios servicios:

- adición de una **subdirección** al número marcado
- activación de la **restricción de la identificación de la línea llamante**, es decir, la persona que recibe la llamada no puede ver la identidad del que la realiza.
- para un teléfono con sólo teclas de función, la transmisión de una **señalización de usuario a usuario (SUU)**, es decir, un mensaje de texto en un teléfono con una pantalla. A partir de la versión R7.0, siempre que los teléfonos lo permitan, los usuarios pueden enviar mensajes SUU que contienen caracteres no latinos (ver [módulo Mensaje de texto/Solicitud de llamada diferida - Introducción](#))
 - Si el destinatario pertenece al mismo PCX que el remitente, el tratamiento aplicado antes de mostrar el mensaje SUU es el mismo que el utilizado para mostrar un mensaje en texto. Para obtener más información, consulte: [módulo Mensaje de texto/Solicitud de llamada diferida - Introducción § Visualización de mensaje preprogramado en el terminal receptor](#) .
 - Si el receptor es un destino RDSI, puesto que los servicios SUU de RDSI se restringen a los caracteres latinos, el mensaje se cambia al formato IA5: un mensaje predefinido enviado en un idioma no latino se reemplaza por su traducción en el idioma latino predeterminado y en caracteres no latinos modificados por el remitente se reemplazan por signos de interrogación ("?").

La función "**Restricción de la identificación de la línea llamante**" también se puede activar, en modo de marcación por solapamiento, para todos los teléfonos (consulte "Realizar/Responder a una llamada").

Cuando se recibe una llamada, el **servicio "identificación de llamadas malintencionadas" está disponible**. Este servicio, disponible por suscripción en el operador de la red, permite solicitar al operador de la red, durante la comunicación o durante la fase de liberación después de colgar, registrar distintos tipos de información sobre la comunicación (números de los 2 interlocutores, hora y fecha de la llamada y la subdirección de llamante, si fuera el caso).

Las **funciones del teclado de marcación** permiten acceder al sistema (de forma transparente), a los servicios que el operador de la red pública ofrece (servicios funciones de este operador).

3.39.1.2 Información adicional

- Cuando activa la marcación por bloque, el usuario no puede seleccionar un acceso específico por medio de un RSP (consulte "Teclas de recurso").
- En la marcación por bloque, si la marcación emitida es incompleta, la línea utilizada se libera, ya que no se puede añadir ninguna cifra a la marcación.
- Sólo un teléfono con teclas de función puede recibir una SUU durante una llamada contestada. Se puede consultar durante la conversación pulsando la tecla de función "Msg".
- La identificación de llamadas malintencionadas no es accesible a teléfonos situados detrás de una red privada
- No se puede pedir una identificación de llamada malintencionada después de un desvío o una suspensión de llamada.

3.39.2 Procedimiento de configuración

3.39.2.1 CONFIGURACIÓN

- Por teléfono, activar o no el "secreto de identidad del llamante" de forma permanente:

- en DHM-OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Cat. Servc -> "Secret de identidad"**

- Por teléfono, autorizar o no la recepción de una Señalización de Usuario a Usuario:

- en DHM-OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Cat. Servc -> "SUU Autorizada"**

- Modificar o no la temporización máx. después del colgado de la petición de registro de identidad del llamante, únicamente por DHM-OMC (Expert View):

Líneas externas -> Protocolos -> Enlace RDSI -> Nivel 3 -> "T305 Supervisión desconexión"


3.39.3 Funcionamiento

3.39.3.1 ACTIVACIÓN/UTILIZACIÓN

T.P.: Tecla Programada por DHM-OMC (Expert View) o DHM-teléfono

T.F. : Tecla fija

T.D.: Tecla dinámica

	Z	Sin display	Con display, sin teclas dinámicas	Con teclas dinámicas
Activar el secreto de identidad, antes de numerar, en modo de numeración por solapamiento o por bloque	--	T.P. secret de identidad	T.P. Secret	T.P. Secret
Paso a numeración por bloque	--	--	T.F. RDSI o T.P. NumMBI	T.F. RDSI
Borrar la cifra que precede el cursor, en numeración por bloque (número y subdirección)			T.F. Secret	T.D. Borrar
Adición de una subdirección, en numeración por bloque	--	--	T.P. SubDir	T.D. SubDir
Validar la subdirección, en numeración por bloque	--	--	T.P. SubDir	T.D. Habilitado
Adición de una SUU, en numeración por bloque	--	--	--	T.D. Texto + N° del mensaje (de 0 a 27) (*)

Activación del secreto de identidad, en numeración por bloque	--	--	--	T.D. Secret
Establecer la llamada, en numeración por bloque (con o sin subdirección, con o sin SUU)	--	--	T.F. RDSI o T.P. NumMBI	T.D. Desvío
Activación de la identificación de llamada maliciosa	Código de la función			T.D. Mcid

(*) Los mensajes de 1 a 27 están predefinidos en el sistema. Algunos de ellos tienen una parte variable que hay que completar (hora de vuelta, número de sala, etc.). El mensaje N° "0" se puede componer directamente con el teclado alfabético (hasta 32 caracteres).

3.40 Servicios RDSI con función de teclado

3.40.1 Introducción

3.40.1.1 FUNCIONES DEL TECLADO (KEYPAD DIALLING)

En algunos países, el operador público RDSI ofrece servicios activables por el protocolo ETSI ETS 300 122 (además de estos servicios genéricos, cada operador público define en sus especificaciones nacionales la manera de manejar estos servicios).

Para acceder a estos servicios, el sistema permite establecer de forma transparente las comunicaciones entre la central pública y los usuarios internos que pueden enviar los códigos al teclado y recibir las respuestas de la central pública.

Este servicio se ofrece a todos los tipos de teléfonos de un sistema Alcatel OmniPCX conectado directamente a la central pública (no por medio de una red privada).

Hasta la versión R2.0, los servicios del operador sólo se podían activar cuando el teléfono estaba en estado de reposo. A partir de la versión R2.01, además de la activación en estado de reposo, es posible activar los servicios del operador durante una conversación (por ejemplo, utilizar el servicio de "conferencia del operador" para establecer una conversación con dos interlocutores externos utilizando un solo canal B)

3.40.2 Procedimiento de configuración

3.40.2.1 Configuración

- A nivel del sistema, active el servicio:

- en DHM-OMC (Expert View): **Particularidades Sistema -> Particularidades -> Acceso transparente a funciones PE en reposo**
- en DHM-OMC (Expert View): **Particularidades Sistema -> Particularidades -> Acceso transparente a funciones PE en conversación**

- Para cada teléfono afectado, cree una tecla de aplicación del servicio durante la comunicación:

- en DHM-OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Tecla -> Función = Función de consulta a la red**

- Defina el código de orden de "Función de consulta a la red":

- en DHM-OMC (Expert View): **Plan de numeración -> Códigos de servicio -> Función de consulta a la red**

3.40.3 Funcionamiento

3.40.3.1 Activación/Desactivación

3.40.3.1.1 En estado de reposo (hasta la versión R2.0)

Los servicios del operador se pueden activar si el indicador de acceso transparente a las funciones PE en reposo está activado y el número SDA del usuario está configurado en el plan de numeración público.

Nota:

El indicador sólo es necesario si los códigos de los servicios se transportan en el elemento de información "Función de teclado"; en algunos países (como Finlandia, por ejemplo), los códigos están contenidos en el elemento "Número del llamado" y, por consiguiente, se pasa por alto si el indicador está activado o no (los códigos se emiten sin ningún procesamiento específico).

Para activar el servicio:

- **por marcación manual:** marque el código de salida de un enlace de acceso RDSI, y pulse * ó # seguido por el código del servicio del operador (22 cifras como máximo).
- **utilizando una tecla programada de "Marcación":** esta tecla se programa con el código de salida de enlace y la totalidad o parte del código del servicio.
- **utilizando una tecla programada de "Marcación por bloque"**

3.40.3.1.2 Durante la comunicación (a partir de la versión R2.01)

Los servicios del operador se pueden activar durante una comunicación externa (llamada entrante o saliente en una línea digital) si está activado el indicador de acceso transparente a las funciones PE en conversación.

Para activar el servicio:

- **utilizando una tecla programada de "Función de consulta a la red":** tras pulsar esta tecla (icono cuyo piloto luminoso indica que está activada), marque el número del 2º interlocutor (consulta, el primer interlocutor queda en espera) o marque el código de orden (conferencia bidireccional, anulación de la consulta) del plan de numeración interno deseado; este código se transformará en el código de servicio del operador correspondiente.
- **marcando el código de orden de "Función de consulta a la red":** esta posibilidad está disponible para aquellos teléfonos que no tengan la tecla programada (analógicos).

3.41 Confort de utilización de los teléfonos

3.41.1 Introducción

3.41.1.1 DESCRIPCIÓN

El confort de utilización concierne:

- la posibilidad de aislarse de su interlocutor, es decir, de desconectar el micrófono (del auricular o de la función de manos libres), activando el "**secreto de comunicación**".
- la posibilidad, en el caso de un teléfono con pantalla, de leer el número asignado al teléfono (y si existe, el número asignado a la opción V24, S0, Z, etc.), así como el nombre asociado programado en el anuario interno, utilizando la función "**identidad del teléfono**".
- la posibilidad de prohibir la utilización de su teléfono (programación, establecimiento de llamada externa, acceso a la mensajería escrita, a la marcación abreviada personal o al directorio de los últimos llamantes, activación y anulación de un desvío) activando el **bloqueo**. del teléfono.
- la posibilidad de utilizar el altavoz del teléfono, la **recepción amplificada**, y de ajustar el volumen.
- la posibilidad, en el caso de un teléfono de la gama Reflexes, de ajustar el volumen de la conversación en el auricular.
- la posibilidad de elegir el formato de hora: formato europeo o estadounidense.

3.41.2 Procedimiento de configuración

3.41.2.1 CONFIGURACIÓN

- Por teléfono, modificar o no el código personal, únicamente mediante la personalización.
- Para los teléfonos de la gama Reflexes, autorizar o no el ajuste del volumen en el auricular:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• por DHM-PC: Varios Sistema -> Leer/Escribir en Memoria -> Nombre Variables Varios -> "GainCtrlON"• por DHM-teléfono: Global -> LecEcr -> Adress -> "GainCtrlON" -> Retour -> Mémoir |
|--|

- En el caso de los teléfonos con pantalla, elegir el formato de hora: europeo o estadounidense.

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• por DHM-PC: Varios Sistema -> Leer/Escribir en Memoria -> Nombre Variables Varios -> "TimeAmPm" siendo 00 = formato europeo, 01 = formato estadounidense• por DHM-teléfono: Global -> LecEcr -> Adress -> "TimeAmPm" siendo 00 = formato europeo, 01 = formato estadounidense -> Retour -> Mémoir |
|--|

3.41.3 Funcionamiento

3.41.3.1 ACTIVACIÓN/UTILIZACIÓN

T.P.: Tecla Programada por DHM-OMC (Expert View) o DHM-teléfono

T.F. : Tecla fija

T.D.: Tecla dinámica

Prefijo: Código programado en el plan de numeración principal

Tipo de teléfono	Z	Sin pantalla, sin T.F. "secreto" y/o sin altavoz	Sin pantalla, con T.F. "secreto" y/o con altavoz	Con pantalla y sin T.D.	Con teclas dinámicas
Servicio					
Secreto de la comunicación	--	--	T.F. Secreto	T.F. Secreto	
Identidad del teléfono (y opción)	--	--	--	2 pulsaciones sobre la tecla i	
Bloqueo	Prefijo + código personal	T.P. Bloqueo/desbloqueo + código personal		T.P. Bloq + código personal	T.D. Bloq + código personal
Recepción amplificada	--	--	T.F. LS, si no T.F. LS+	T.F. LS	
Ajustar el nivel sonoro del auricular	--	--	T.F. LS- y LS+		

3.41.3.2 ANULACIÓN

Tipo de teléfono	Z	Sin pantalla, sin T.F. "secreto" y/o sin altavoz	Sin pantalla, con T.F. "secreto" y/o con altavoz	Con pantalla y sin T.D.	Con teclas dinámicas
Servicio					
Secreto de la comunicación	--	--	T.F. Secreto	T.F. Secreto	
Desbloqueo	Prefijo + código personal	T.P. Bloqueo/desbloqueo + código personal		T.P. Bloq + código personal	T.D. Bloq + código personal
Recepción amplificada	--	--	T.F. LS, si no T.F. LS-	T.F. LS	

(*) Al final de la comunicación, también se desactiva el secreto.

3.41.3.3 VISUALIZACIÓN DE LA FECHA Y DE LA HORA

El formato de fecha y hora puede definirse mediante el flag "TimeAmPm": formato europeo (flag = 00) o formato estadounidense (flag = 01).

3.41.3.3.1 Presentación de la fecha

Formato europeo: **Miér 22 de mayo.**

Formato estadounidense: **05/22/02**

3.41.3.3.2 Presentación de la hora

Formato europeo	Formato
de 00:00 a 00:59	de 12:00 am a 12:59 am
de 01:00 a 11:59	de 01:00 am a 11:59 am
de 12:00 a 12:59	de 12:00 pm a 12:59 pm
de 13:00 a 23:59	de 01:00 pm a 11:59 pm

3.42 Servicios específicos T.O.

3.42.1 Introducción

3.42.1.1 DESCRIPCION

Un Teléfono Operadora puede:

- pasar toda la instalación a modo normal o restringido, independientemente de la zona horaria (ver ficha "Servicio normal/restringido (nivel sistema)")
- reservar un grupo de enlace de líneas (el último) para el uso exclusivo de los T.O: cada T.O del grupo activo puede utilizar este grupo de enlace para efectuar las comunicaciones hacia la red..
- activar la difusión de música de ambiente, procedente de un tuner en un altavoz externo conectado al sistema.
- activar el desvío de todas las llamadas internas y externas destinadas al grupo de T.O hacia un destinatario de la red, definido por un número de la marcación abreviada colectiva o un destinatario interno, ya sea:
 - pasando la instalación en modo restringido (por medio de una tecla programada)
 - utilizando una tecla programada de desvío de las llamadas operadoras.

Este desvío también se puede activar automáticamente, en función de la zona horaria.

El sistema permite programar 3 destinatarios diferentes para el desvío:

- el primero, por activación automática por zona horaria: es válido para todas las zonas horarias
- el segundo, por activación manual, pasando la instalación a modo restringido en uno de los T.O del grupo activo
- el tercero, utilizando la tecla de desvío de las llamadas operadoras preprogramadas o no con el número local o de la marcación abreviada colectiva destinatario de las llamadas.

El orden de prioridad decreciente se aplica para la activación y la desactivación del desvío de las llamadas operadoras:

- por tecla de desvío
- por tecla modo normal/modo restringido
- por zona horaria

3.42.1.2 INFORMACION COMPLEMENTARIA

- Ninguna señalización particular indica el desvío de las llamadas operadoras cuando se activa por zona horaria.

- Se enciende el icono o el LED asociado a la tecla programada ModoNR cuando uno de los T.O ha utilizado esta tecla.
- El icono o el LED asociado a todas las teclas programadas "Desvío de las llamadas operadoras" señala la activación del desvío por esta tecla.
- No se efectúa ningún control de acceso a los números de la marcación abreviada colectiva, de discriminación o de repartición del tráfico al efectuarse el desvío hacia un número externo.
- Cuando la llamada a los T.O es el resultado del mecanismo de encaminamiento dinámico (ver ficha "Distribución de las llamadas entradas"), la llamada se desvía y se libera el destinatario inicial de la llamada, así como el destinatario a nivel 1.
- Cuando se desvían las llamadas a los T.O:
 - no hay saturación en el grupo de operadoras de repliegue
 - no se utiliza el preanuncio

3.42.2 Procedimiento de configuración

3.42.2.1 CONFIGURACION

- Por zona horaria, definir si el desvío de las llamadas operadoras está activo cuando el T.O activa manualmente el paso a modo restringido, únicamente por DHM-OMC (Expert View):

Zonas horarias -> "Todos los días."

- Definir el tipo de mecanismo utilizado para el desvío de una llamante entrante externa a un número de la red reencaminamiento o uniones (para más detalles, remitirse a la ficha "Desvío externo" sobre los 2 tipos de desvío):

- por DHM-OMC (Expert View): **Varios sistemas -> Particularidades -> Parte 2 -> "Tipo Desvío Externo"**
- por DHM-teléfono: **Global -> Unión -> Desvío**

- Cuando la elección del tipo de mecanismo utilizado para el desvío de una llamada entrante externa a un número de la red está "unido", llenar la matriz de conectividad, únicamente por DHM-OMC (Expert View):

Distribución de Tráfico y Discriminación -> Uniones

- Programar el número (interno o de la marcación abreviada colectiva) destinatario de las llamadas operadoras desviados como resultado de la activación automática por zona horaria, únicamente por DHM-OMC (Expert View):

Zonas horarias -> "Destino de desvío automático"

- Programar el número (interno o de la marcación abreviada colectiva) destinatario de las llamadas operadores desviados como resultado de la activación manual por tecla programada "modoNR", únicamente por DHM-OMC (Expert View):

Zonas horarias -> "Destino de desvío manual"

- Programar, en los T.O, una o varias teclas "Desvío de las llamadas operadoras" con un

número (interno o de la marcación abreviada colectiva) destinatario de las llamadas operadoras:

- por DHM-OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Teclas -> "Desvío de operadora"**
- por DHM-teléfono: **Extens -> Teclas -> Opción -> DsvOpe**

3.42.3 Funcionamiento

3.42.3.1 ACTIVACION/UTILIZACION

T.P.: Tecla Programada por DHM-OMC (expert View) o DHM-teléfono

Paso a modo restringido	Cuando el sistema funciona en modo normal, T.P. ModoNR + código operadora
Reserva del último grupo de enlace	T.P. Reserva + código operadora
Difusión de música en altavoz externo	T.P. MúsAmb+ código operadora
Desvío de las llamadas operadoras	Automático por zona horaria o T.P. ModoNR cuando la instalación está en modo "Normal" + código operadora o T.P. Desvío de operadora + destinatario, si procede + código operadora

3.42.3.2 ANULACION

Por paso a modo normal	Cuando el sistema funciona en modo restringido, T.P. ModoNR + código operadora
Reserva del último enlace	T.P. Reserva + código operadora
Difusión de música en altavoz externo	T.P. MúsAmb+ código operadora
Desvío de las llamadas operadoras	En función del modo de activación: Automático por zona horaria o T.P. ModoNR cuando la instalación está en modo "restringido" + código operadora o T.P. Desvío de operadora + código operadora

3.43 Características específicas de teléfonos de operadora (T.O.)

3.43.1 Introducción

3.43.1.1 DESCRIPCIÓN

El PCX ofrece los servicios siguientes a los teléfonos S0:

- el carácter portátil, que consiste en suspender una llamada interna o externa en curso en un acceso de base y encontrarla posteriormente a partir del mismo teléfono S0 desplazado en el acceso de base o de otro teléfono S0 conectado al mismo acceso de base. La llamada se puede identificar con un código antes de suspenderse. El código se utiliza para localizar la llamada.
- la espera, que permite que un teléfono S0 sea informado de que una llamada externa le está destinada, incluso si no hay ningún canal B disponible en su acceso de base. El teléfono S0 puede ignorar, rechazar o aceptar la llamada.
- la identificación de llamada malintencionada ofrecida por abono, que permite pedir al operador de la red, durante la llamada o durante un tiempo programable después de colgar, el registro de la identidad del llamante.
- el desvío de llamadas internas y/o externas por no respuesta, que permite, dirigir las llamadas hacia el destinatario programado cuando el teléfono no responde.

Nota:

Los servicios complementarios S0 no son compatibles.

3.43.1.2 INFORMACIÓN ADICIONAL

- Una llamada suspendida y que no se ha vuelto a recuperar después del vencimiento de la temporización de suspensión se libera si es interna y se reencamina a nivel general (ver ficha "Teléfonos de operador") si es externa.
- Un usuario no puede suspender una llamada si tiene un interlocutor en espera.
- Al usuario que ha suspendido una llamada se le cobra toda la llamada, antes de la suspensión y después de la recuperación.
- El número de llamadas suspendidas simultáneamente es limitado y depende del tamaño del armario.
- La espera en un teléfono S0 está limitada por una temporización no modificable.
- La cantidad de llamadas en espera en un mismo acceso se limita a 2.
- No se puede pedir una identificación de llamada malintencionada después de un desvío o una suspensión de llamada.
- El usuario es informado por la red de la naturaleza del rechazo de una petición de identificación de llamada malintencionada.
- Además de la identidad del llamador, la red registra la hora de activación de la petición de identificación y el número marcado por el llamador.
- Números de directorios múltiples: en la inicialización de una opción S0 (teléfonos Reflexes), el sistema asigna 1, 2 ó 3 números de directorio según el país. Con OMC es posible:
 - añadir usuarios para esta opción S0 (individualmente o por grupo), esto dentro de los límites del sistema. Como no se ha efectuado ninguna reenumeración después de la adición de usuarios, el instalador deberá supervisar la coherencia del plan de numeración.
 - suprimir individualmente los usuarios (Nota: el usuario principal de una opción no se puede suprimir por separado, si este usuario se suprime, entonces se suprimen todos los usuarios de la opción).

3.43.2 Procedimiento de configuración

3.43.2.1 CONFIGURACION

- Modificar o no la temporización máx. implícita de suspensión, únicamente por DHM-OMC (Expert View):

Varios sistemas -> Particularidades -> Parte 3 -> "Retención"

- Autorizar o no la espera en teléfono S0, únicamente por DHM-OMC (Expert View):

Varios sistemas -> Particularidades -> "Llam en espera /espera automática"

- Modificar o no la temporización máx. después de colgado de petición de registro de identidad del llamante, únicamente por DHM-OMC (Expert View):

Líneas externas -> Protocolos -> Enlace RDSI -> Nivel 3 -> "T305 Supervisión desconexión"

3.43.3 Funcionamiento

3.43.3.1 ACTIVACION/UTILIZACION

La activación de los diferentes servicios está en función del teléfono S0; remitirse a la nota de uso del teléfono.

3.43.3.2 ANULACION

La anulación de los diferentes servicios está en función del teléfono S0; remitirse a la nota de uso del teléfono.

3.44 Llamadas prioritarias

3.44.1 Introducción

3.44.1.1 DESCRIPCION

Se proponen 2 tipos de llamada prioritaria:

- llamada por sistema de alarma bancaria
- llamada voz (o llamada por tecla programada)

Llamada por sistema de alarma bancaria (llamada automática)

El sistema de alarma bancaria está conectado al autoconmutador por un interfaz Z de una tarjeta SLI.

La llamada se activa por el descolgado de la extensión Z

El destinatario externo es llamado por un número de la marcación abreviada colectiva. Esta llamada está sometida al control de las categorías de enlace 2 y al de las categorías de enlace 1 de las marcaciones abreviadas colectivas (ver ficha "Categorías de enlace").

Una llamada se denomina prioritaria respecto a una comunicación actual ordinaria: cuando están ocupados todos los enlaces, el sistema libera una llamada ordinaria para establecer la llamada prioritaria

Llamada por tecla programada (llamada manual)

El destinatario de la llamada (número marcación abreviada colectiva o número externo) está asociado a la tecla programada de un teléfono Reflexes o DECT.

Se definen niveles de prioridad para cerciorarse que una llamada automática o manual no pueda cortar una de prioridad más elevada

3.44.1.2 INFORMACION COMPLEMENTARIA

- El sistema de alarma bancaria no se puede conectar en un interfaz Z en la parte posterior de un teléfono Reflexes.
- Simultáneamente, se pueden establecer varias llamadas prioritarias
- Una llamada prioritaria puede fracasar cuando hay interferencias en el conmutador público, cuando el destinatario está ocupado o en caso de colisión con una llamada entrada en fase "setup".
- El acontecimiento "R_PRIORITY_CALL", que especifica el número del teléfono cuya llamada no ha sido liberada, se genera en el cuadro del histórico del autoconmutador cuando se libera una llamada para establecer una llamada prioritaria.
- El número de anuario del sistema de alarma bancaria no puede ser privado.
- Para evitar que el sistema libere una llamada ordinaria en un canal B que pertenece al grupo de enlace atribuido al sistema de alarma bancaria, es preferible configurar todos los accesos en un solo enlace, mientras que un canal B se encuentre disponible en otro enlace.
- Toda llamada efectuada por un teléfono S0 se considera como una llamada prioritaria si se ha definido un nivel de prioridad > 0.

3.44.2 Procedimiento de configuración

3.44.2.1 CONFIGURACION

- Declarar el sistema de alarma bancaria:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• por DHM-OMC (Expert View): Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Varios -> "Función Especial = Alarma de banco"• por DHM-teléfono: Extens -> EqEsp -> Elija -> Alarma Banco |
|---|

- Definir si la llamada es automática o normal:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• por DHM-OMC (Expert View): Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Varios -> "Hotline"• por DHM-teléfono: Extens -> LlaAut -> Activo |
|---|

- Definir el destinatario de la llamada automática:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• por DHM-OMC (Expert View): Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Varios -> "Hotline" -> "Núm de destino"• por DHM-teléfono: Extens -> LlaAut -> Desti |
|---|

- Activar o no el cómputo:

- por DHM-OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Cómputo**

- Modificar si procede, los CL1 implícitos del sistema de alarma bancaria:

- por DHM-OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> M Abrev Colect**

- Modificar si procede los CL2 implícitos:

- por DHM-OMC (Expert View):
 - para el sistema de alarma bancaria: **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Discr.**
 - para los enlaces: **Líneas externas -> Lista de Grps Enlcs -> Detlles -> Cat. Conex**
- por DHM-teléfono:
 - para el sistema de alarma bancaria: **Extens -> TipDis**
 - para los enlaces: **Grpo -> Catego**

- Modificar si procede los CL3 implícitos:

- por DHM-OMC (Expert View):
 - para los usuarios: **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Discr.**
 - para los enlaces: **Líneas externas -> Lista de Grps Enlcs -> Detlles -> Cat. Conex**
- por DHM-teléfono:
 - para los usuarios: **Extens -> TipDis (2 últimos valores)**
 - para los enlaces: **Grpo-> Catego (2 últimos valores)**

- Crear una tecla de llamada prioritaria:

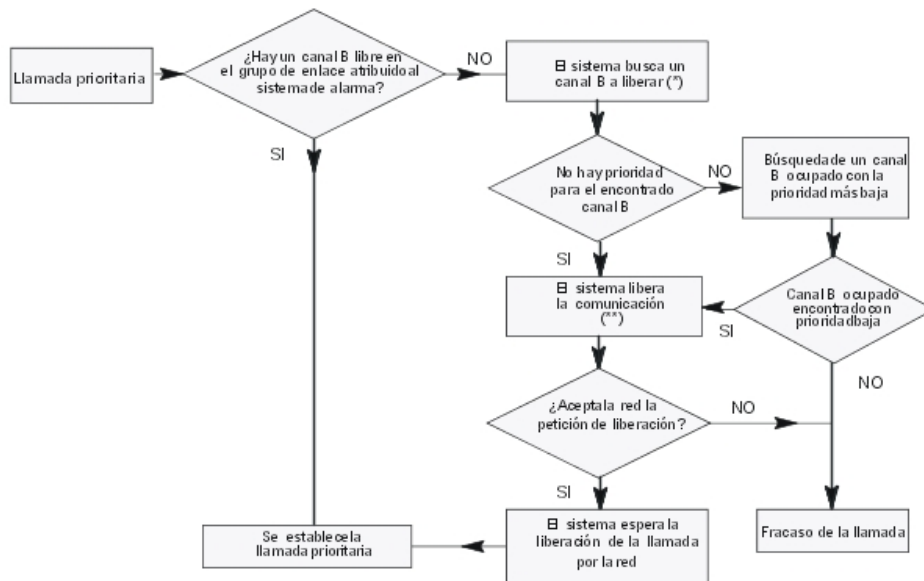
- por DHM-OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Teclas = Llamada prioritaria**
- por DHM-teléfono: **Extens -> Tecla**

- Definir el nivel de prioridad (de 0 a 7 con 7 = alta prioridad):

- por DHM-OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Varios**
- por DHM-teléfono: **Extens -> Prio**

3.44.3 Funcionamiento

3.44.3.1 LLAMADA PRIORITARIA EFECTUADA POR UN USUARIO



El grupo de enlace también puede comprender líneas analógicas (LR).

(*) únicamente una llamada simple (es decir, no hay llamada en espera ni llamada comprometida en una conferencia, etc.)

(**) la línea liberada no se puede atribuir a un usuario que haya dejado una petición de rellamada automática en grupo de enlace ocupado

3.45 Multiterminales

3.45.1 Introducción

3.45.1.1 Descripción

El terminal múltiple es una herramienta potente y útil que permite que hasta tres teléfonos compartan un mismo número del directorio común y los mismos servicios de usuario dentro de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server. Un terminal múltiple puede incluir teléfonos fijos o móviles.

Un terminal múltiple incluye un teléfono principal y uno o dos teléfonos secundarios:

- El terminal múltiple adopta el número del directorio y las funciones configuradas del teléfono principal.
- Los teléfonos secundarios están definidos en el número de directorio del terminal múltiple y pueden contactarse individualmente con los números de directorio propios.

Por ello, al llamar al número del terminal múltiple suenan el teléfono principal y los secundarios (sin embargo, al llamar a un número de directorio propio de un teléfono secundario, suena dicho teléfono).

Más concretamente, un terminal múltiple se caracteriza por las siguientes propiedades:

- Todos los teléfonos del terminal múltiple comparten el mismo número de directorio (el del principal).
- Todos los teléfonos del terminal múltiple comparten las mismas funciones del buzón y mensajería vocal.

- El usuario cuenta con un acceso a los mismos servicios de telefonía desde todos los teléfonos del terminal múltiple.
- La gestión de línea ocupada es común a todos los teléfonos del terminal múltiple (cuando un teléfono está ocupado, se considera que los demás también lo están cuando se intenta contactar a través del número del terminal múltiple).

El concepto fundamental de un terminal múltiple se ilustra en la siguiente figura.



Figura 3.40 : Concepto de un terminal múltiple

3.45.2 Procedimiento de configuración

3.45.2.1 Creación del terminal múltiple

Un terminal múltiple se puede configurar desde la herramienta OMC de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server. Este procedimiento requiere que:

- elija el teléfono principal del terminal múltiple mediante su número de directorio
- añada uno o más teléfonos secundarios en el terminal múltiple, especificados mediante sus propios números de directorio.

Una vez que haya configurado el terminal múltiple de esta forma:

- Al menos un terminal secundario adoptará un número de directorio, buzones de correos y características (funciones, discriminación, enrutamiento dinámico, contraseña, desviaciones, etc.) del teléfono principal.
- Se borrarán los buzones de voz y de texto de cada terminal secundario.

Las propiedades del teléfono principal no se verán afectadas.

Nota:

Los teléfonos secundarios también pueden eliminarse desde un terminal múltiple durante esta configuración. En este caso, el teléfono secundario se restablece y vuelve a su configuración predeterminada.

3.45.2.2 Restricciones del terminal múltiple

Tenga en cuenta las siguientes restricciones al configurar un terminal múltiple:

- Se pueden utilizar un máximo de 2 teléfonos secundarios (ofreciendo un máximo de 3 teléfonos en un terminal múltiple).
- Únicamente puede incluirse un teléfono individual (principal o secundario) en un terminal múltiple.
- No es posible incluir un grupo de terminales en una PCX de hotel.
- Un terminal múltiple no puede utilizarse como un agente o supervisor de ACD (Automated Call Distribution, distribución de llamada automática).
- Un terminal múltiple no puede ser un miembro de un grupo de operadoras.

3.45.2.3 Configuración del timbre de comunicación

Si al menos uno de los teléfonos de un terminal múltiple está comunicando, la llegada de una nueva llamada puede indicarse en un teléfono inactivo del terminal múltiple mediante una señal de timbre específica. Existen tres posibilidades de timbre que se pueden configurar al definir el parámetro MLTSETRING en la herramienta OMC de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server (dentro de **Otras etiquetas** en la **Memoria del menú Lectura/Escritura**):

- MLTSETRING=01: sin timbre
- MLTSETRING=02 (valor predeterminado): timbre corto (dos pitidos seguidos de un largo silencio)
- MLTSETRING=03: timbre normal (según se trate de una llamada externa o interna)

Nota:

Si el terminal secundario de un terminal múltiple es un teléfono GAP, deben tenerse en cuenta las siguientes restricciones:

- **Cuando se registra el teléfono GAP en el modo BÁSICO:**
La marca MLTSETRING no tiene ningún efecto sobre este terminal. En este caso, si el terminal principal está comunicando cuando llega una llamada al terminal múltiple, el teléfono GAP suena y la llamada se muestra en su pantalla.
- **Cuando se registra el teléfono GAP en el modo MEJORADO:**
 - *Si la marca MLTSETRING se configura como 01 y el terminal principal está comunicando cuando llega una llamada al terminal múltiple, el teléfono GAP no suena y la llamada no se indica en la pantalla.*
 - *Si la marca MLTSETRING se configura como 00 ó 02 y el terminal principal está comunicando cuando llega una llamada al terminal múltiple, el teléfono GAP no suena y la llamada se indica en la pantalla.*

3.45.3 Funcionamiento

3.45.3.1 Introducción

El funcionamiento de un terminal múltiple se describe a continuación en términos de:

- funciones del terminal múltiple

- estados de ocupación del terminal múltiple
- presentación de llamadas del terminal múltiple (de alerta)

3.45.3.2 Funciones del terminal múltiple

Las funciones del terminal múltiple y su configuración se dividen en tres grupos, como se describe en la tabla que aparece a continuación.

tabla 3.236 : Funciones del terminal múltiple

Grupo	Funciones	Comentarios
1. Funciones comunes a todos los terminales (consulte § a continuación)	Contraseña Idioma Categoría de servicio Enrutamiento dinámico Asistente personal Discriminación, distribución de tráfico Derechos de marcación de llamada rápida colectiva	El teléfono múltiple hereda estas configuraciones de función del teléfono principal. Todos los teléfonos en el terminal múltiple comparten estas configuraciones. Las funciones que se pueden modificar en el nivel del teléfono pueden configurarse desde los terminales principales o secundarios. Las funciones que se pueden modificar desde la herramienta OMC también pueden modificarse desde el teléfono principal, pero no desde uno secundario.
2. Funciones de activación de la función (consulte § a continuación)	Buzón de voz Buzón de correo de texto Desvío Desvío selectivo Cita Devolución de llamada Grupo de búsqueda Grupo de captura Grupo de aviso	La mayoría de las veces, estas funciones pueden activarse/desactivarse desde cualquier teléfono del terminal múltiple. Observe que un terminal múltiple no puede ser un miembro de un grupo de operadoras.
3. Funciones específicas del terminal múltiple (consulte § a continuación)	Alerta del terminal múltiple Estado de ocupación del terminal múltiple	

Estos grupos de funciones se describen con más detalle en las tablas que se muestran a continuación.

tabla 3.237 : Funciones comunes a todos los terminales

Función	Descripción	Comentarios/Restricciones
Contraseña	Todos los teléfonos en el terminal múltiple comparten la misma contraseña, que es la misma del teléfono principal cuando se creó el terminal múltiple.	La contraseña puede cambiarse desde todos los teléfonos (principales o secundarios) en el terminal múltiple.
Idioma	El idioma es el mismo para todos los teléfonos en el terminal múltiple y se corresponde con el idioma del buzón de mensajería por voz. La visualización de un idioma escrito con letra cirílica sólo se admite si el teléfono es compatible con este tipo de letra. En caso contrario el terminal realiza una visualización en su idioma predeterminado.	El idioma puede cambiarse desde todos los teléfonos (principales o secundarios) en el terminal múltiple.
Categoría de servicio	Todos los teléfonos en el terminal múltiple comparten la misma categoría de servicio, que es la misma del teléfono principal cuando se creó el terminal múltiple.	La categoría de servicio puede modificarse únicamente desde la herramienta OMC.
Enrutamiento dinámico	El enrutamiento dinámico de un terminal múltiple se define mediante la configuración de dicho enrutamiento dinámico del teléfono principal.	Cuando una llamada a un terminal múltiple se desvía a un teléfono fuera de dicho terminal, se muestra el número de directorio del terminal múltiple en el teléfono de destino junto con el número de quien realiza la llamada. Una llamada a un número de directorio propio de un teléfono secundario también se desvía de acuerdo con el enrutamiento dinámico del principal, pero el número del teléfono secundario se muestra en el terminal de destino junto con el número de quien realiza la llamada.
Asistente personal	Todos los teléfonos en el terminal múltiple comparten el mismo asistente personal, que es el mismo del teléfono principal.	El asistente personal puede configurarse y activarse/desactivarse desde todos los teléfonos (principales o secundarios) en el terminal múltiple.
Discriminación, distribución del tráfico y derechos de marcación de llamada rápida colectiva	Todos los teléfonos en el terminal múltiple comparten las mismas configuraciones de discriminación, distribución del tráfico y derechos de marcación de llamada rápida colectiva. Estas son las configuraciones del teléfono principal.	Estas configuraciones pueden modificarse únicamente desde la herramienta OMC.

tabla 3.238 : Funciones de activación de la función

Función	Descripción	Comentarios/Restricciones
Buzón de voz	<p>Todos los teléfonos en el terminal múltiple comparten el mismo buzón de voz, que es el mismo del teléfono principal. Por tanto, se realiza un aviso a todos los teléfonos sobre un cambio de estado del buzón de voz (indicador de mensaje en espera).</p> <p>El idioma del buzón de voz es el mismo que el del teléfono principal.</p> <p>El buzón de voz de un teléfono secundario se elimina cuando se asocia con un terminal múltiple.</p> <p>Cuando se llama a un número de directorio propio de un teléfono secundario, se llama al buzón de voz del terminal múltiple.</p>	<p>Todas las funciones en el buzón de voz se pueden efectuar desde todos los teléfonos del terminal múltiple, excepto proteger el correo de voz, que sólo puede realizarse desde el principal.</p>
Buzón de correo de texto	<p>Todos los teléfonos en el terminal múltiple comparten el mismo buzón de correo de texto. Por tanto, se realiza un aviso a todos los teléfonos (con una pantalla) sobre un cambio de estado del buzón de texto (indicador de mensaje en espera).</p> <p>Cuando un teléfono secundario envía un mensaje de texto, el usuario llamado ve el mensaje como procedente del número de directorio del terminal múltiple (en vez del número propio del teléfono secundario).</p>	<p>Cuando un teléfono múltiple recibe un mensaje de texto, sólo se notificará a los teléfonos con pantalla. Además, cuando se envía un mensaje de texto a un número de directorio propio del teléfono secundario, si éste no tiene pantalla, la notificación de mensaje aparecerá en el resto de teléfonos del terminal múltiple.</p>
Desvío	<p>El desvío de llamadas de un terminal múltiple funciona de la misma manera que un teléfono autónomo. Una llamada al número de directorio del terminal múltiple o a un número de directorio de un terminal secundario se desvía a otro destino.</p> <p>Observe que una llamada al número de directorio de terminal múltiple puede desviarse a un teléfono secundario del terminal múltiple. Además, una llamada a un número de directorio propio de un teléfono secundario puede desviarse al número de directorio del terminal múltiple.</p>	<p>La activación y desactivación del desvío de llamadas puede realizarse en todos los teléfonos del terminal múltiple. Sin embargo, un cambio de configuración puede realizarse únicamente desde la herramienta OMC o desde el teléfono principal.</p>

Cita	Un recordatorio de citas se notifica a todos los teléfonos de un terminal múltiple.	La activación y desactivación de una cita puede realizarse desde todos los teléfonos de un terminal múltiple.
Devolución de llamada	Esta es la función "Reservar en línea ocupada" que, si se activa, permite al usuario que llama solicitar a un terminal múltiple de línea ocupada una devolución de llamada automática cuando el terminal múltiple vuelva a estar inactivo (con todos los teléfonos libres). Es decir, el sistema devuelve automáticamente la llamada a dicho usuario.	La función "Reservar en línea ocupada" puede activarse para todo el terminal múltiple. En este caso, sólo se puede almacenar una solicitud de devolución de llamada. De forma alternativa, la función puede activarse para cada teléfono en un terminal múltiple. Esto permite que se almacenen hasta tres solicitudes de devolución de llamada (una en cada teléfono). De este modo puede realizarse una devolución de llamada tan pronto como el teléfono pertinente se libere (en lugar de cuando el terminal múltiple se libere en su totalidad).
Grupo de búsqueda	Un terminal múltiple puede incluirse como un único miembro de un grupo de búsqueda. Puede tratarse de un grupo paralelo, secuencial o cíclico.	Cuando una llamada de un grupo de búsqueda llega a un terminal múltiple, se gestiona la llamada dentro del terminal múltiple de acuerdo con las normas de presentación de llamada.
Grupo de captura	Un terminal múltiple puede ser un miembro de un grupo de captura de llamadas, con las siguientes normas: <ul style="list-style-type: none"> - El terminal principal o secundario del terminal múltiple puede contestar una llamada a cualquier otro terminal en el grupo de captura de llamadas. - Todos los terminales en un grupo de captura de llamadas pueden responder a una llamada realizada al terminal múltiple (del número de directorio del terminal principal). - Cuando se llama a un terminal secundario a su número de directorio propio, ningún otro miembro del grupo de captura puede responder a dicha llamada. 	Si sólo se registra en un grupo de captura un teléfono secundario del terminal múltiple, cualquier otro teléfono en dicho grupo puede responder a una llamada al número propio del teléfono secundario o al terminal múltiple (del número de directorio del teléfono principal).
Grupo de aviso	Un número de directorio del terminal múltiple puede incluirse en un grupo de difusión, pero únicamente sonará el teléfono principal.	Si un teléfono secundario va a ser miembro de un grupo de difusión, su propio número de directorio debe incluirse de forma explícita.

Rellamada	Todos los teléfonos comparten la misma lista de números de rellamada en un terminal múltiple (de acuerdo con el tipo de teléfono).	Algunos teléfonos sólo son compatibles con el último número que se ha marcado.
Gerente/asistente	Los teléfonos del gerente y del asistente pueden incluirse en un terminal múltiple. Una llamada al gerente o al asistente realizada a través del filtrado, se distribuye a todos los teléfonos del terminal múltiple.	La activación, desactivación y supervisión sólo se pueden realizar desde el terminal principal del terminal múltiple.
retención	Esta función se activa para un teléfono autónomo.	Una llamada retenida por un teléfono secundario puede recuperarse desde cualquier terminal, ya sea con el número de directorio del teléfono principal o el número de directorio del mismo teléfono secundario.

tabla 3.239 : Funciones específicas del terminal múltiple

Función	Descripción	Comentarios/Restricciones
Estado de ocupación del terminal múltiple	Un teléfono en un terminal múltiple puede estar inactivo o en uno de los dos estados de línea ocupada. La combinación de estados de los teléfonos principales y secundarios determina el estado general del terminal múltiple y si una llamada puede recibirse.	Los detalles de los estados de línea ocupada se muestran en § Estados de línea ocupada del terminal múltiple .
Alerta del terminal múltiple	Los teléfonos de un terminal múltiple reciben un aviso de alerta de una llamada entrante, de acuerdo con los estados de línea ocupada de los teléfonos en el terminal múltiple.	Los detalles de alerta de los terminales múltiples se muestran en § Presentación de llamadas entrantes en el terminal múltiple .

3.45.3.3 Estados de línea ocupada del terminal múltiple

Cuando se recibe una llamada en un terminal múltiple, debe determinarse primero el estado del terminal múltiple para establecer si la llamada puede recibirse y cómo se presentará dicha llamada (consulte [§ Presentación de llamadas entrantes en el terminal múltiple](#)).

El estado de cada teléfono puede ser uno de los siguientes:

- **INACTIVO:** No está en uso.
- **OCUPADO 1:** En uso, pero aún puede recibir una llamada entrante.
- **OCUPADO 2:** En uso y no puede recibir una llamada entrante.

El terminal múltiple también adopta uno de estos estados de acuerdo con los estados de los teléfonos principales y secundarios que lo componen. Esta dependencia se resume en la siguiente tabla que señala el estado del terminal múltiple en las distintas combinaciones de los estados principales y secundarios.

Estados secundarios	Estados principales		
	INACTIVO	OCUPADO1	OCUPADO2
INACTIVO	INACTIVO	OCUPADO1	OCUPADO2
OCUPADO1	OCUPADO1	OCUPADO1	OCUPADO2
OCUPADO2	OCUPADO2	OCUPADO1	OCUPADO2

3.45.3.4 Presentación de llamadas entrantes en el terminal múltiple

Cuando todos los teléfonos en un terminal múltiple están inactivos, una llamada entrante se señala en todos los teléfonos con el timbre normal para el tipo de llamada (externa o interna). Sin embargo, si al menos uno de los terminales tiene la línea ocupada, un terminal inactivo puede recibir una alerta con una señal de timbre determinado; esto ayuda a notificar a los usuarios que un teléfono del terminal múltiple continúa en servicio. Las posibles señales de timbre que pueden configurarse en el caso de que la línea esté ocupada son:

- timbre normal (según se trate de una llamada externa o interna)
- timbre corto (dos pitidos seguidos de un largo silencio)
- sin timbre

Nota:

Si no se responde a una llamada externa, se recibe una notificación de llamada en espera en el buzón de correo de texto del terminal múltiple.

La presentación de llamadas entrantes en los teléfonos de un terminal múltiple se resumen en la tabla que se muestra a continuación.

Estados secundarios	Estados principales		
	INACTIVO	OCUPADO1	OCUPADO2
INACTIVO	PRINCIPAL: timbre normal SECUNDARIO: timbre normal	PRINCIPAL: notificación de llamada en espera SECUNDARIA: normal/corta/sin timbre	PRINCIPAL: sin timbre SECUNDARIO: sin timbre
OCUPADO1	PRINCIPAL: normal/corta/sin timbre SECUNDARIO: notificación de llamada en espera	PRINCIPAL: notificación de llamada en espera SECUNDARIO: notificación de llamada en espera	PRINCIPAL: sin timbre SECUNDARIO: sin timbre
OCUPADO2	PRINCIPAL: sin timbre SECUNDARIO: sin timbre	PRINCIPAL: notificación de llamada en espera SECUNDARIO: sin timbre	PRINCIPAL: sin timbre SECUNDARIO: sin timbre

Además, deberían observarse los siguientes comportamientos de alerta:

- Si un teléfono ocupado deja de comunicar y simultáneamente hay una llamada en espera en el terminal múltiple, este terminal recibe una alerta con el timbre normal.
- Si el teléfono principal está fuera de servicio o en estado personalizado, los teléfonos secundarios suenan normalmente.
- Cuando el teléfono principal llama al número de directorio del terminal múltiple, únicamente los teléfonos secundarios reciben un aviso de alerta.
- Cuando un teléfono secundario llama al número de directorio del terminal múltiple, todos los teléfonos en dicho terminal reciben un aviso de alerta excepto el teléfono del que sale la llamada.
- Cuando se configura un desvío de llamada dentro de un terminal múltiple (de secundario a principal, de principal a secundario, o de secundario a secundario), sólo el teléfono de destino recibe un aviso de alerta cuando se llama al terminal múltiple.

3.46 Filtrado jefe/secretaria

3.46.1 Introducción

3.46.1.1 DESCRIPCION

El sistema permite crear relaciones de teléfonos jefe-secretaria para que el teléfono denominado "secretaria" pueda filtrar las llamadas destinadas al teléfono llamado "jefe", es decir, responder a las llamadas destinadas al teléfono jefe y transferirle eventualmente los interlocutores.

En una relación jefe-secretaria, el "teléfono secretaria" puede ser un grupo de llamada (ver la ficha "Grupos de teléfonos").

Todos los teléfonos de una relación jefe-secretaria deben ser teléfonos multilíneas.

3.46.1.2 INFORMACION COMPLEMENTARIA

- Para diferenciar las llamadas filtradas de las llamadas directas al teléfono secretaria:
 - crear un 2# N° de anuario para el teléfono secretaria
 - programar el filtrado con este 2# número
 - crear, en el teléfono secretaria, una RSD programada con el 2# número para recibir las llamadas filtradas.
- Un teléfono secretaria puede pertenecer a varias relaciones jefe-secretaria: el teléfono secretaria posee para cada teléfono jefe, una tecla Filtrado (que también existe en el teléfono jefe interlocutor) y una tecla RSL.
- Un teléfono jefe puede pertenecer a varias relaciones jefe-secretaria: el teléfono jefe posee para cada teléfono secretaria, una tecla Filtrado (que también existe en cada teléfono secretaria) y una tecla RSL.
- Cuando el teléfono secretaria de una relación jefe-secretaria es un grupo de llamada, el teléfono jefe posee una sola tecla Filtrado, pero tantas teclas RSL como miembros en el grupo.
- Toda activación de un desvío individual al teléfono secretaria o el teléfono jefe anula y reemplaza el filtrado anteriormente activo.
- Toda petición de activación de un filtrado se rechaza en un teléfono secretaria que ya

haya activado un desvío de llamadas individuales.

3.46.2 Procedimiento de configuración

3.46.2.1 CONFIGURACION

- Crear las relaciones jefe-secretaria:

- por DHM-OMC (Expert View): **Grupos Jefe/Secretaria**
- por DHM-teléfono : **PfITer -> JefSec**

- Por teléfono, elegir el tipo de llamadas (local, exterior o ambos) filtrados:

- por DHM-PC: **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estac. Base -> Parámtrs -> Desv. Dinám -> "Desvío posible"**
- por DHM-teléfono: **Extens -> DesDin**

3.46.3 Funcionamiento

3.46.3.1 ACTIVACION/UTILIZACION

T.P.: Tecla Programada por DHM-OMC (Expert View) o teléfono

Servicio	Tipo de teléfono	Monolínea	Multilínea, sin teclas dinámicas	Con teclas dinámicas
Por el teléfono jefe o secretaria	--		T.P. Filtrado	T.P. CrCpto

3.46.3.2 ANULACION

Servicio	Tipo de teléfono	Monolínea	Multilínea, sin teclas dinámicas	Con teclas dinámicas
Por el teléfono jefe o secretaria	--		T.P. Filtrado	T.D. CrCpto

3.47 Desvío a unidad de buzón de voz

3.47.1 Introducción

3.47.1.1 DESCRIPCIÓN

Los usuarios pueden activar un desvío inmediato o por ocupación de las llamadas personales (ver la ficha "Desvíos") hacia la mensajería vocal integrada.

Si la mensajería vocal está configurada como contestador-grabadora, los llamantes pueden dejar un mensaje de voz.

3.47.1.2 INFORMACIÓN ADICIONAL

Para mayor información sobre la unidad de mensajería vocal integrada en Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server, consulte la sección "Servidor vocal integrado".

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server también cuenta con la opción de transferir manualmente una llamada al buzón de voz de otro equipo. Para obtener más información, consulte "Desvío al buzón de voz de otro equipo".

3.47.2 Procedimiento de configuración

3.47.2.1 CONFIGURACION

- Elegir el tipo de llamadas a desviar (local, exterior o ambas):

- por DHM-OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Desv Dinám -> "Desvío posible"**
- por DHM-teléfono: **Extens -> DesDin -> "Desvío"**

- Por teléfono, programar las teclas de desvío:

- por DHM-OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Teclas**
- por DHM-teléfono: **Extens -> Teclas**

3.47.3 Funcionamiento

3.47.3.1 ACTIVACION/UTILIZACION

T.P.: Tecla Programada

T.F.: Tecla Fija

T.D.: Tecla Dinámica

Prefijo : Código programado en el plan de numeración principal

Tipo de teléfono Servicio	Z	Sin display	Con display sin T.D.	Con teclas dinámicas
Desvío inmediato de las llamadas personales hacia la mensajería vocal (MV)	Prefijo Desvío inmediato de las llamadas personales + Código de la función Mensajería	T.F. Desvío o (pre)programada (Máster) Desvío inmediato indiv. T.P. Mensajería vocal	T.F. Desvío o (pre)programada DvInm# o Inmed# (indiv.) T.P. Mensajería vocal	T.D. Desvío + Inmed# + T.P. Mensajería vocal
Desvío por ocupación hacia la mensajería vocal (MV)	Prefijo Desvío por ocupación + Código de la función Mensajería	T.P. Desvío por ocupación (máster) + T.P. Mensajería vocal	T.P. DvOcp# u Ocup# + T.P. Mensajería vocal	T.D. Desvío + Ocup# + T.P. Mensajería vocal
Presencia de un mensaje	Guía vocal específico + Tono de Invitación a Marcar específico + Led en Reflexes sin display		Parpadeo del LED tricolor y del icono de la T.F. Mensaje	

Tipo de teléfono Servicio	Z	Sin display	Con display sin T.D.	Con teclas dinámicas
Acceso a la mensajería vocal	Prefijo acceso a la mensajería	T.P. Acceso a la mensajería vocal	T.F. Mensaje + 1	T.F. Mensaje + T.D. Voz

3.47.3.2 ANULACION

T.P.: Tecla Programada

T.F.: Tecla Fija

T.D.: Tecla Dinámica

Prefijo: Código programado en el plan de numeración principal

Tipo de teléfono Tipo de desvío	Todo teléfono incluido Z	Sin display (# Z)	Con display, sin teclas dinámicas	Con teclas dinámicas
"Inmediato" o "Por ocupación"	Prefijo Anulación general de los desvíos	T.P. Anulación de todos los desvíos	T.P. Todos	T.D. Desvío + Anul#

3.48 Transferencia a buzón de voz de terceros

3.48.1 Introducción

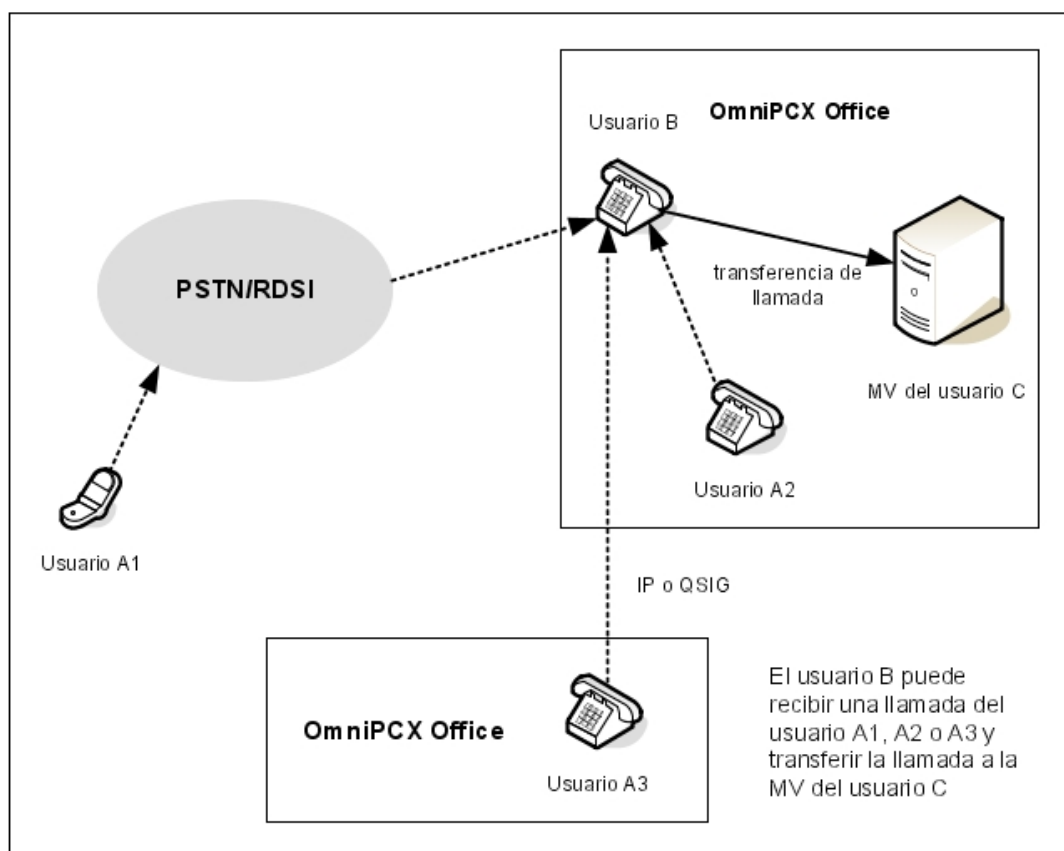
3.48.1.1 Introducción

Esta función (Transferencia a VMU) permite transferir las llamadas entrantes que recibe un terminal a la mensajería de voz externa (MV) de otro abonado. El proceso no es automático, primero debe responderse la llamada y luego transferirse de forma manual a la MV del tercero.

El tercero debe ser un abonado interno (que se encuentre en el mismo sistema OmniPCX Office que el terminal que realiza la transferencia), pero la persona que realiza la llamada puede ser cualquiera de los siguientes:

- un abonado interno
- una abonado de otro sistema OmniPCX Office que se haya conectado por medio del IP o QSIG
- una persona que realiza una llamada externa a RTPC o RDSI

se ilustra en la siguiente figura.



La transferencia puede realizarse en el teléfono de la persona que responde, utilizando un código de función especial o mediante una tecla programable por el usuario o una tecla de función (si el terminal es compatible con cualquiera de ellas). Para que se implemente la transferencia en un teléfono individual primero debe facilitarse la función en la herramienta OMC.

3.48.2 Funcionamiento

A continuación se describe el funcionamiento de la función "Transferencia a VMU" para el caso básico "una sola llamada" y para el caso "llamada múltiple".

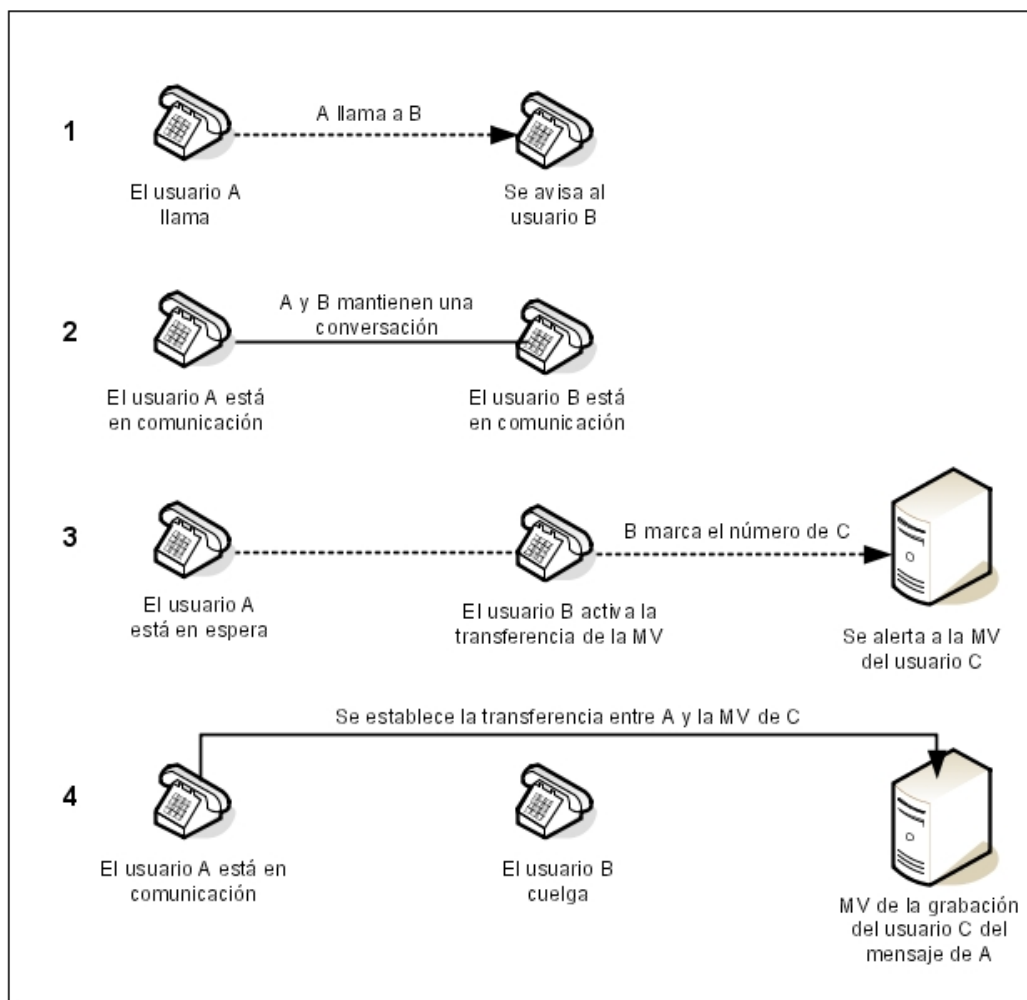
3.48.2.1 Operación básica (una sola llamada)

Esta sección describe la operación básica de la función "Transferencia a VMU", y ofrece primero una descripción general del proceso de transferencia y, a continuación, la secuencia clave que se necesita. Se supone que la llamada entrante (que requiere la transferencia) es la única llamada activa que está gestionando el teléfono que la recibe.

3.48.2.1.1 Proceso de transferencia

La figura que se muestra a continuación describe el proceso de transferencia básico que comienza con un teléfono inactivo que recibe una llamada entrante y que debe transferirse a

la MV de otro teléfono del sistema.



3.48.2.1.2 Secuencia clave

La función "Transferencia a VMU" puede realizarse en un teléfono utilizando cualquiera de los siguientes métodos:

- **Código de la función:** Se define en la herramienta OMC (consulte "Procedimiento de configuración") y puede utilizarse en todos los teléfonos del sistema
- **Tecla programable por el usuario (UPK):** Puede utilizarse en aquellos teléfonos que sean compatibles con las teclas programables por el usuario (UPK) y para los que se haya facilitado la función "Transferencia a VMU" en la herramienta OMC (consulte "Procedimiento de configuración").
- **Tecla de función:** Puede utilizarse en los teléfonos que cuenten con teclas de función.

Las secuencias clave necesarias para estos casos se describen en el siguiente

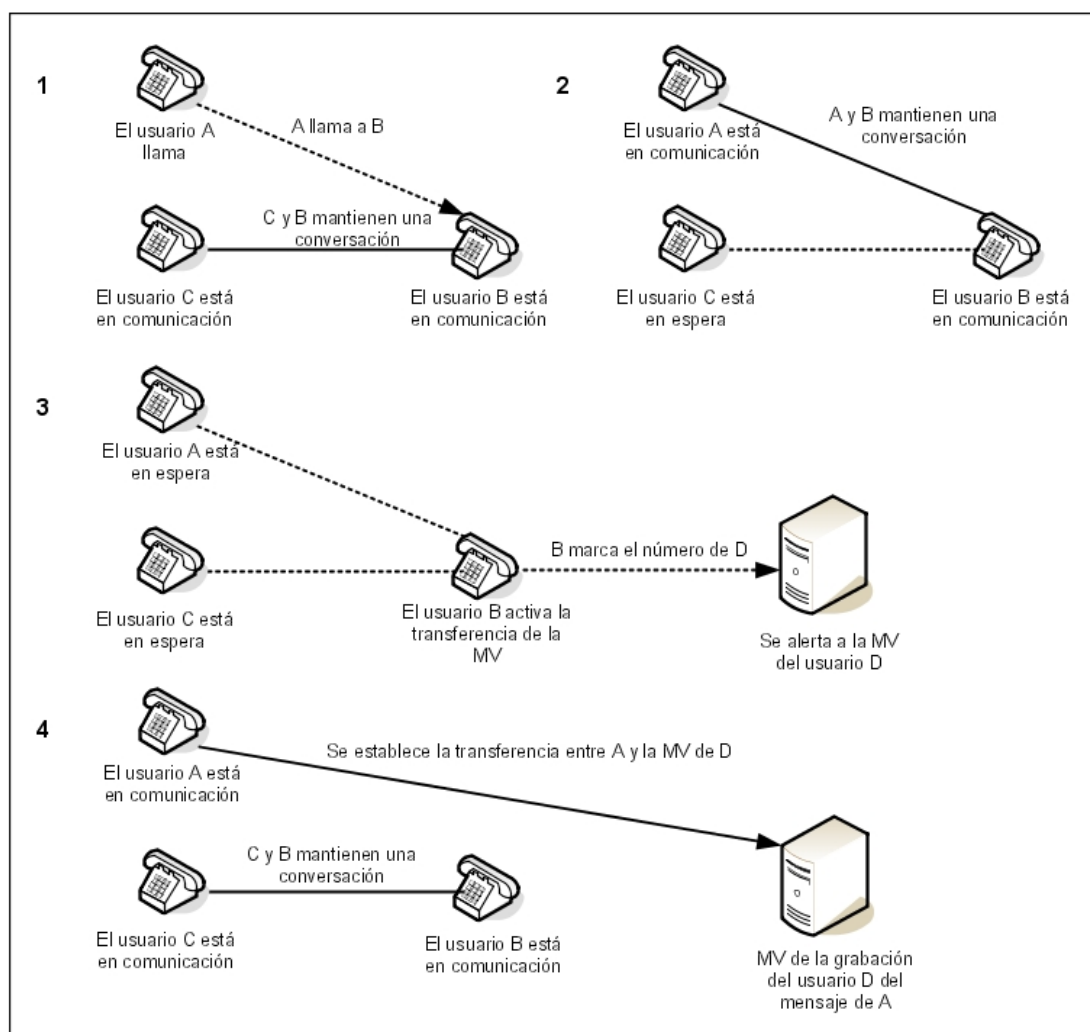
procedimiento.

1. Una vez que se haya respondido a la llamada entrante (la que requiere la transferencia) active la función de transferencia:
 - introduciendo el código de función necesario en el teclado del teléfono, o bien
 - pulsando la correspondiente tecla programable por el usuario (UPK) en la función de transferencia (en los teléfonos que sean compatibles con UPK), o
 - pulsando la tecla de función de la función de transferencia (a la que se accede desplegando el menú de conversación en los teléfonos que cuenten con dicha tecla).
2. Una vez que se le haya pedido que marque, introduzca el número de la extensión del teléfono de la MV al que desea acceder.
3. Este paso depende del éxito de la conexión a la MV solicitada:
 - Si se reconoce el número de la extensión, y la MV correspondiente es accesible, se muestra el nombre del grupo de extensiones de la mensajería de voz pertinente así como un mensaje para comunicar que se ha avisado a la MV. Una vez que se haya mostrado un mensaje comunicando que se ha aceptado la transferencia, vuelve al estado inactivo y puede colgar.
 - Si el número de teléfono es un número externo o un número en otro sistema, se rechaza la transferencia y vuelve a ponerse en contacto con la persona que realiza la llamada.
 - Si el número de teléfono no existe o está comunicando, se llama a la función buzón predeterminado de la operadora automática. En este caso, vuelve al estado inactivo y puede colgar.

3.48.2.2 *Función llamada múltiple*

Esta sección ofrece una descripción general de la función "Transferencia a VMU" en el caso de una llamada múltiple. Se asume que el teléfono que recibe una llamada entrante (que requiere la transferencia) ya está gestionando una conversación con otra persona que realiza una llamada.

La figura que se muestra a continuación describe el proceso de transferencia en el caso de llamadas múltiples, donde B mantiene una conversación con C y recibe una llamada de A que solicita que B transfiera la llamada a la MV de D.



3.48.3 Procedimiento de configuración

3.48.3.1 Configuración

La función "Transferencia a VMU" puede implementarse de tres formas, dependiendo del tipo de teléfono que se utilice:

- mediante código de función (en todos los terminales)
- mediante la tecla programable por el usuario [UPK] (en teléfonos compatibles)
- mediante una tecla de función (en terminales compatibles)

El código de la función y los métodos de UPK requieren una configuración inicial en la herramienta OMC para habilitarlos (mientras se disponga del método de la tecla de función sin configuración en los teléfonos que sean compatibles). En las siguientes secciones se ofrecen

los procedimientos de configuración necesarios.

3.48.3.1.1 Código de la función

En todos los teléfonos, se puede establecer la función "Transferencia a VMU" para todas las llamadas entrantes mediante un código de función numérico. Para utilizar esta función, es necesario activar previamente la herramienta OMC (para todos los teléfonos del sistema) como se indica a continuación:

1. en OMC, ejecute **Plan de numeración > Códigos de servicio**.
2. En la pantalla **Códigos de servicio**, seleccione la opción "Transferencia a VMU" en el campo **Función**.
3. En los campos **Comienzo** y **Fin**, introduzca el código numérico de función que desea utilizar para esta función.
4. Haga clic sucesivamente en los botones **Añadir** y **Aceptar**.

3.48.3.1.2 Tecla programable por el usuario (UPK)

En los teléfonos compatibles con Teclas programables por el usuario (UPK), se puede programar una tecla para implementar la función "Transferencia a VMU". Para utilizar esta función de este modo (en los teléfonos adecuados), es necesario activar previamente la herramienta OMC (para el teléfono afectado), como se indica a continuación:

1. En OMC, abra la pantalla **Lista de Extens/Estacs. Base**.
2. En la lista, seleccione la extensión o estación base (del tipo adecuado) en la que desea activar la función y haga doble clic. Aparecerá la pantalla **Extensiones** de la extensión o estación base seleccionada.
3. Haga clic en el botón **Teclas**. Aparecerá la pantalla **Prog extens: Teclas** de la extensión o estación base seleccionada.
4. En el teclado del terminal que aparece en la pantalla, haga clic en la tecla que desea programar con la función Aparecerá la pantalla **Programac. de Teclas Indiv.** de la tecla seleccionada.
5. En el campo **Función de tecla**, elija la opción "Transferencia a VMU".
6. Si el teléfono dispone de pantalla gráfica, introduzca el nombre de la tecla (p. ej., "Transf MV") en el campo **Etiqueta tecla**.
7. Haga clic en el botón **Aceptar**.

3.49 **Transparencia de SMS**

3.49.1 **Introducción**

3.49.1.1 *Introducción*

La función de transparencia de SMS de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server permite a los terminales de los teléfonos compatibles dentro del sistema enviar y recibir mensajes SMS a través de la red de telefonía pública. Los requisitos básicos que permiten el envío y la recepción de mensajes SMS son los siguientes:

- El sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server debe estar conectado a un SM-SC (Short Message Service Center, centro de servicio de mensajes cortos) en la

red pública.

- El teléfono debe ser un terminal compatible con SMS.
- El abonado debe contar con una autorización dentro del sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server para enviar y recibir mensajes SMS.

Cuando está activado, la función de transparencia de SMS gestiona los mensajes SMS de forma que se garantice la transmisión y recepción de mensajes, así como la compatibilidad con otras funciones del sistema.

3.49.1.2 *Arquitectura*

Por lo general, un teléfono compatible con SMS se conecta a la red de telefonía pública SM-SC para intercambiar un mensaje SMS con otro teléfono de la red pública. Para un teléfono del sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server, una conexión directa entre el teléfono y el SM-SC no es posible ya que las conexiones con la red pública se realizan a través de la PABX del sistema. Por ello, la PABX ofrece una interfaz al SM-SC y esta conexión al SM-SC debe configurarse en el sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

Nota:

Los mensajes SMS siempre se envían a través de la red pública, incluso cuando se intercambian entre teléfonos del mismo sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

Los mensajes SMS se transmiten a través de la banda de voz normal empleando la señalización en banda. Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server puede conectarse al SM-SC a través de los protocolos RDSI o QSIG (es un proceso transparente: no requiere una configuración específica o una variante de software). El intercambio de mensajes SMS en enlaces analógicos o IP no es compatible.

3.49.1.3 *Hardware*

El principal requisito de hardware es que el teléfono autorizado para mandar y recibir mensajes SMS debe ser un terminal adecuado compatible con SMS, es decir, un terminal analógico (terminal Z) o terminal RDSI S0 (o tarjeta PC) con capacidad de SMS. Más concretamente:

- Debe ser compatible con el envío y la recepción de mensajes SMS por medio de una interfaz hombre-máquina adecuada (teclado y pantalla).
- En caso de utilizar un terminal analógico, debe contar con la función CLI que permite al teléfono detectar, descodificar y procesar (por ejemplo, mostrar) la identificación de la llamada (CLI).

No existen límites para el número de terminales analógicos con SMS o de terminales RDSI S0 compatibles con SMS que el sistema gestiona.

Debe configurarse un número para el SM-SC en cada terminal telefónico con SMS. El número debe incluir el prefijo de enlace.

3.49.1.4 *Funcionamiento*

A continuación, se desglosan las funciones del sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server en la transmisión y recepción de mensajes SMS:

- Ofrece una conexión a al menos un SM-SC de la red pública.
- Proporciona autorizaciones (mediante una tabla de discriminación) para que los particulares envíen mensajes SMS.

- Identifica una llamada de SMS saliente, autoriza la transmisión y protege la llamada.
- Identifica una llamada entrante de SMS y luego la protege (si puede accederse al terminal de destino mediante un número DDI).

La protección de una llamada implica la garantía de la transparencia bidireccional del canal durante la duración de la llamada.

Nota:

Si la función de transparencia de SMS está desactivada, el sistema no desactiva el envío y la recepción de mensajes SMS, sino que se limita a no ofrecer protección a las comunicaciones de SMS. Los terminales con capacidad para SMS envían y reciben llamadas SMS pero sin la garantía de recepción o envío de los mensajes.

Para la detección de llamadas SMS, el sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server debe contar con una lista de números de SM-SC disponibles para que pueda identificar que una llamada procede o se dirige a un SM-SC. Estos números se facilitan en una etiqueta de dirección (SMSCNum) que puede configurarse o cambiarse mediante la herramienta OMC. Pueden definirse dos números de salida SM-SC (Short Message Service Center, centro de servicio de mensajes cortos) y dos números de entrada SM-SC.

El sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server también dispone de otras funciones de gestión de llamadas más específicas que se describen en la siguiente sección.

3.49.1.5 Gestión de llamadas

El sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server gestiona los mensajes SMS entrantes y salientes para garantizar una compatibilidad operacional con las demás funciones del sistema. En la tabla que se muestra a continuación se muestran las principales reglas para las distintas funciones y tipos de terminales.

	Terminales analógicos	Terminales RDSI S0
Llamada en espera	No se cuenta con la función de llamada en espera en una llamada entrante en el terminal de un teléfono que está recibiendo una llamada SMS. La llamada entrante sigue las mismas normas de gestión que en el caso de que el teléfono estuviera comunicando (liberación, redirección a la operadora, etc). Puesto que el promedio de una comunicación SMS dura 8 segundos, tienen una repercusión muy pequeña en el servicio telefónico.	
Desvío de llamada	El desvío de llamada no se activa en las llamadas SMS entrantes para impedir que un mensaje se desvíe a un terminal que no puede recibir mensajes SMS o que no pertenezca al destinatario del mensaje. La excepción es que se mantienen todos los desvíos de llamadas de SMS configurados de forma local en un terminal RDSI S0. Más concretamente: <ul style="list-style-type: none"> - Si la función de desvío de llamadas de un teléfono compatible con SMS está activada (desvío inmediato) y el teléfono no se está utilizando, una llamada entrante de SMS no sigue el desvío sino que se recibe como normal. - Si un teléfono compatible con SMS está ocupado con la función "desvío en ocupación" activada, una llamada de SMS entrante no realiza el desvío sino que se gestiona como se explica a continuación para las "llamadas simultáneas". 	

Llamadas simultáneas	Un terminal analógico implicado en una comunicación de audio no puede recibir un mensaje SMS entrante, pero sí puede recibir la notificación de la recepción (si se ha configurado dicha opción).	Un terminal RDSI S0 ocupado en una comunicación de audio puede recibir un mensaje de SMS entrante, ya que los dos tipos de llamadas pueden gestionarse en canales B separados.
	Para estos dos tipos de terminal no se puede recibir la notificación de una llamada SMS si el teléfono ya está implicado en una llamada SMS. En caso de que un mensaje SMS no se haya entregado, una vez que el terminal telefónico finaliza la llamada, se puede recibir el mensaje si el terminal llama automáticamente al SM-SC para recuperar el mensaje pendiente o si el SM-SC vuelve a enviar el mensaje (transcurrido cierto tiempo).	

La siguiente tabla describe cómo la gestión de llamadas SMS modifica el comportamiento de las demás funciones del sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

tabla 3.251 : Comportamiento de las funciones Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server en las llamadas SMS

Función	Comportamiento
Grupo	Si el número de destino de una llamada SMS es un miembro del grupo, las normas del grupo no se aplican. El mensaje SMS se entrega de la misma manera que una llamada SMS entrante a un terminal telefónico individual.
Captura	No se permite la captura en una llamada SMS entrante.
Preanuncios	No se aplican los mensajes de preanuncio a las llamadas SMS entrantes.
Supervisión sonora selectiva	Si un terminal telefónico es compatible con la supervisión selectiva, las llamadas SMS entrantes no aparecen en el terminal de supervisión.
Supervisión de extensión	Si un terminal telefónico se somete a la supervisión de extensión, no se informa de las llamadas SMS entrantes en el terminal de supervisión.
Mensajería de voz/operadora automática	Cuando un terminal telefónico está comunicando, si entra una llamada SMS no existe desvío dinámico o inmediato a la mensajería de voz o a la operadora automática.

3.49.2 Procedimiento de configuración

3.49.2.1 Presentación general

Para utilizar la función de transparencia del SMS de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server, deben realizarse los pasos de configuración que se describen a continuación.

En el terminal del teléfono

- La función del SMS debe activarse en el teléfono.
- El terminal del teléfono debe programarse con el número de directorio del SM-SC (Short Message Service Center, centro de servicio de mensajes cortos) utilizado para las

llamadas entrantes del SMS. Este número se añade tras el número del grupo de enlaces principal (por ejemplo, 0).

- El terminal del teléfono debe programarse con la CLI (Calling Line Identifier, identificación de la llamada) del SM-SC utilizado para las llamadas salientes SMS. Este número se añade tras el número del grupo de enlaces principal (por ejemplo, 0).

Esta configuración depende del modelo del terminal del teléfono que se utiliza. Consulte la documentación del usuario de su teléfono.

En el sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server

- Los números de directorio de los SM-SC utilizados para las llamadas SMS salientes y entrantes deben especificarse (etiqueta SMSCnum; consulte la siguiente sección).
- Los teléfonos autorizados compatibles con SMS deben definirse en el plan de marcación de DDI (selección directa entrante).
- Los teléfonos compatibles con SMS deben definirse como terminales CLASS.
- La función de transparencia de SMS debe ser compatible en los niveles del sistema (etiqueta SMSenabled configurada como 01).

Esta configuración se realiza utilizando la herramienta OMC.

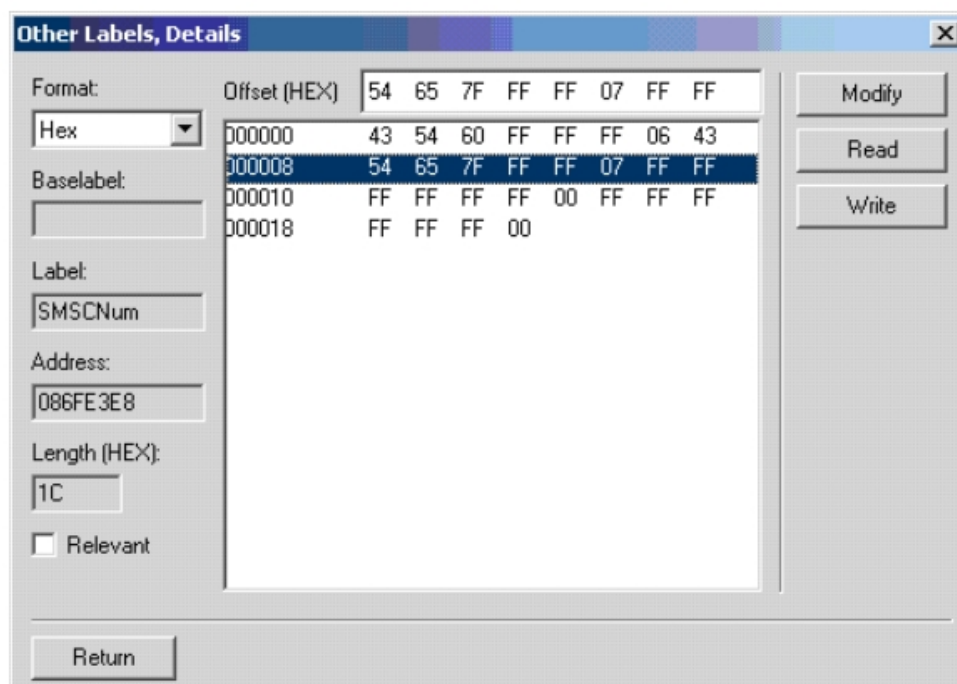
3.49.2.2 Etiqueta SMSCNum

La etiqueta SMSCNum es un indicador de 28 bytes que le permite definir los números de teléfono SM-SCs (es decir, números públicos sin un prefijo PBX de salida).

Con OMC, puede configurar 2 proveedores SM-SC diferentes con dos números de teléfono de servidor cada uno:

- Un número de teléfono de servidor SM-SC entrante: el número de teléfono público de un servidor que envía mensajes SMS procedentes de teléfonos analógicos a través de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.
- Un número de teléfono de servidor SM-SC saliente: el número de teléfono público de un servidor que envía mensajes SMS procedentes de teléfonos analógicos a través de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

Ejemplo de una etiqueta SMSCNum:



Estos datos proporcionan la información siguiente:

- Primer proveedor SM-SC:
Los bytes 1 a 6 indican el número del servidor SM-SC entrante: 43 54 60 FF FF (FF no es significativo)
El byte 7 indica la longitud del número de servidor SM-SC entrante: 6 dígitos
Los bytes 8 a 13 indican el número del servidor SM-SC saliente: 43 54 65 7F FF
El byte 14 indica la longitud del número de servidor SM-SC saliente: 7 dígitos
- Segundo proveedor SM-SC: (no definido)
Los bytes 15 a 20 indican el número del servidor SM-SC entrante
El byte 21 indica la longitud del número de servidor SM-SC entrante
Los bytes 22 a 27 indican el número del servidor SM-SC saliente
El byte 28 indica la longitud del número de servidor SM-SC saliente

Nota:

Si los servidores SM-SC entrantes y salientes tienen el mismo número público, debe configurar dos veces este número de teléfono en la tabla.

Para modificar la etiqueta SMSCNum, siga este procedimiento:

1. En la vista de árbol OMC, abra la carpeta PCX de cliente/Varios sistemas/Leer/Escribir en Memoria y haga doble clic en Otras etiquetas.
2. En la lista Otras etiquetas, seleccione SMSCNum y haga clic en Parámetros.
3. Seleccione una línea en la tabla y modifique los byte(s) correspondientes.
4. Haga clic en Modificar y en Escribir.
5. Active la casilla de verificación que corresponda para identificar las etiquetas que ha

modificado.

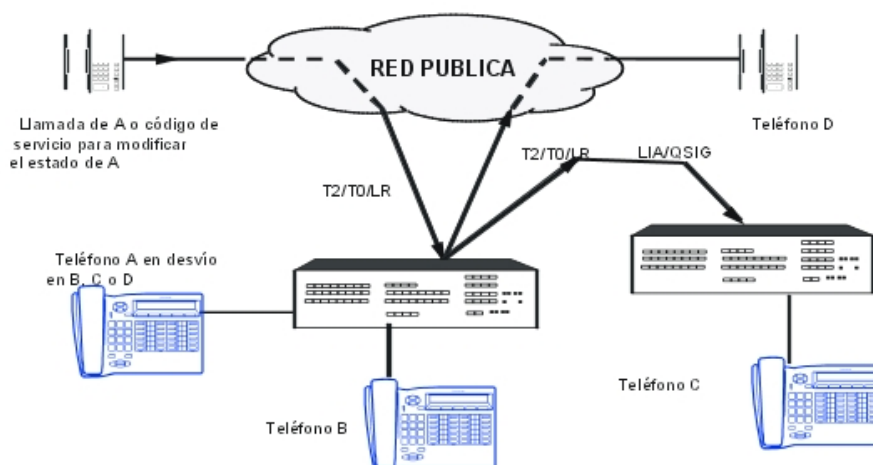
6. Haga clic en Retorno.

3.50 Desvío remoto

3.50.1 Introducción

3.50.1.1 DESCRIPCION

El servicio de **desvío remoto** permite a una persona de la sociedad que se encuentra en el exterior o a partir de su domicilio activar, modificar o anular, a partir de un teléfono MF, el desvío inmediato interno o externo de su teléfono como si se encontrara en su puesto de trabajo.



3.50.1.2 INFORMACION COMPLEMENTARIA

- El servicio de desvío remoto utiliza en parte los mecanismos de sustitución remota y de desvío externo, ver las fichas correspondientes.
- En un momento dado, se encuentra disponible solamente un receptor MF.
- El servicio permite anular la función No Molestar (No Mol).

3.50.2 Procedimiento de configuración

3.50.2.1 CONFIGURACION

- Por teléfono, autorizar o no el acceso al servicio por "sustitución remota":

- por DHM-OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Cat. Servc -> "Sustitución remota"**

- Validar el servicio en el plan de numeración público (función sin base, ni TMN):

- por DHM-OMC (Expert View): **Numeración -> Plan Numeración Público -> Sustitución Remota**
- por DHM-teléfono: **PlnNum -> NúmPúb -> Disa**

- Definir el código de acceso al servicio, únicamente por DHM-OMC (Expert View):

Líneas externas -> Sustitución Remota -> Código de control de acceso

- Definir el mensaje de la guía vocal (ninguno, mensaje de 1 a 8), únicamente por DHM-OMC (expert View):

Líneas externas -> Sustitución remota -> Mensaje de guía vocal

- Definir la reacción del sistema en caso de indisponibilidad de un receptor MF (espera autorizada o liberación), únicamente por DHM-OMC (Expert View):

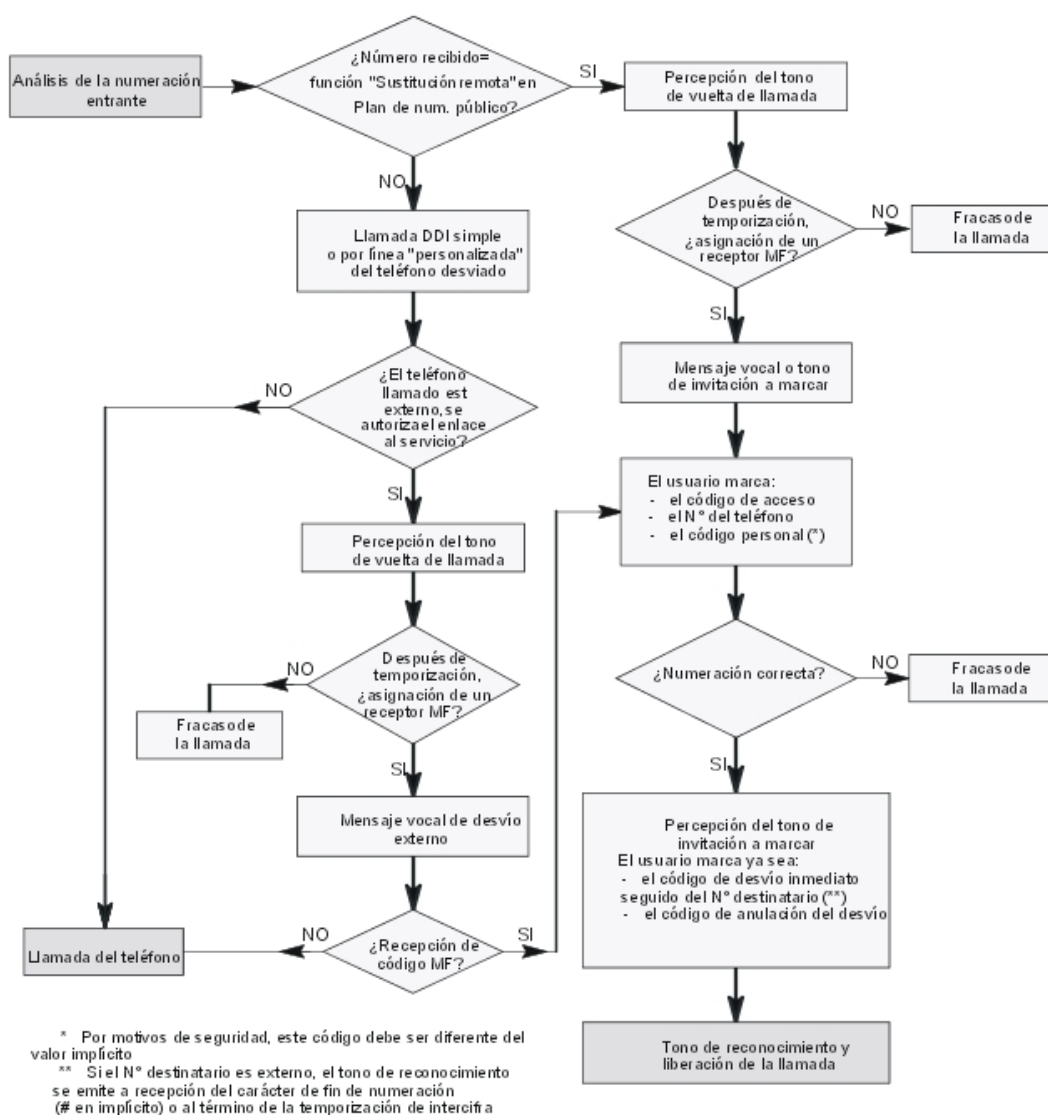
Líneas externas -> Sustitución remota -> Espera por receptor DTMF

3.50.3 Funcionamiento

3.50.3.1 ACTIVACION/UTILIZACION

El usuario modifica a distancia el estado de su teléfono por:

- llamada de su teléfono que se encuentra imperativamente en desvío externo. Entonces, el usuario puede **cambiar** el N° destinatario de desvío inmediato o **anular** su desvío
- marcado del número de servicio de "sustitución remota". Entonces el usuario puede **activar** un desvío inmediato, **cambiar** el N° destinatario de desvío inmediato o **anular** su desvío.



3.51 Desvío externo

3.51.1 Introducción

3.51.1.1 DESCRIPCION

Cuando en un teléfono se activa un desvío externo, sus llamadas entrantes internas y externas personales se dirigen hacia un destinatario de la red, programado por anticipado o al activar el servicio.

Para las llamadas entrantes externas, el sistema puede administrar 2 tipos de desvío externo:

- por unión : la conmutación de la línea (o del canal B) entrada a la línea (o el canal B) salida es realizado por el autoconmutador; éste toma en cuenta las categorías de enlaces 2 y 3 del teléfono llamado y de las líneas a unir (ver ficha "Categorías de enlace") después de la matriz de conectividad. Los 2 recursos del sistema están ocupados durante toda la duración de la llamada. Este tipo de desvío no requiere abono.
- por reencaminamiento, únicamente para las llamadas DDI RDSI y por abono ante el operador de la red: el sistema informa la red que el teléfono llamado se desvía precisando el destinatario y es la red la que administra el desvío. (la línea no está ocupada), el sistema toma en cuenta las categorías de enlace 2 y 3 del teléfono llamado y del grupo de enlace programado en el número destinatario.

Para las llamadas entrantes internas, el sistema realiza un desvío por unión.

3.51.1.2 INFORMACION COMPLEMENTARIA

- Toda activación de un desvío individual anula y reemplaza el anterior.
- Si el teléfono que ha activado el desvío posee un display, este último indica el desvío y el Nº destinatario.
- El icono o el LED asociado a la tecla programada "Selección Desvío" o "Master" señala la activación del desvío mediante esta tecla.
- La tecla programada "Selección Desvío" o "Master" de las llamadas individuales también permite anular un desvío externo.
- Cuando las categorías de enlace no permiten el desvío externo:
 - un llamante externo se reencamina al T.O
 - un llamante interno se libera
- La unión de dos líneas analógicas sólo es posible si éstas están configuradas en Inversión de Polaridad y la central pública envía esta IP.
- Cuando el desvío se efectúa en una línea digital (RDSI o QSIG), es posible elegir cualquier identidad, la del llamante inicial o la del teléfono desviado, es retransmitida por el sistema al destinatario del desvío.

• por DHM-OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Cat. Servc**

# Identidad llamante no controlada	= Identidad del llamante
# Identidad llamante desviado	
# Identidad llamante no controlado	= Identidad del desviado
# Identidad llamante desviado	

- El llamante puede oír un mensaje de preanuncio antes de ser desviado (ver "Configuración").
- Un teléfono privado no puede activar un desvío externo ni ser desviado hacia el exterior.
- Al destinatario del desvío no se retransmitrán la SUU ni la subdirección eventual (ver ficha "Servicios RDSI")
- No se puede activar un desvío externo con un código negocio.

3.51.2 Procedimiento de configuración

3.51.2.1 CONFIGURACION

- Por teléfono, programar las teclas de desvío:

- por DHM-OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Teclas**
- por DHM-teléfono: **Extens -> Tecla**

- Por teléfono, autorizar o no el desvío hacia el exterior:

- por DHM-OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs Cat. Servc -> "Desvío Externo"**

- Definir el tipo de mecanismo utilizado para el desvío de una llamada entrante externa hacia un número de la red, reencaminamiento o unión:

- por DHM-OMC (Expert View): **Varios sistemas -> Particularidades -> Parte 2 -> "Tipo Desvío Externo"**
- por DHM-teléfono: **Global -> Unión -> Desvío**

- Cuando la elección del tipo de mecanismo utilizado para el desvío de una llamada entrante externa hacia un número de la red está "unido", llenar la matriz de conectividad, únicamente por DHM-OMC (Expert View):

Distribución Tráfico y Discriminación -> Unión

- Definir el tipo de identidad retransmitida al destinatario del desvío:

- por DHM-OMC (Expert View): **Varios sistemas -> Particularidades -> "Transmisión CLI" o "CLI está desviado"**

- Definir si el llamante oyó o no un mensaje de preanuncio antes de ser desviado, únicamente por DHM-OMC (Expert View):

Varios sistemas -> Preanuncio -> "Guía vocal para desvío externo"

3.51.3 Funcionamiento

3.51.3.1 ACTIVACION/UTILIZACION

T.P.: Tecla Programada

T.F.: Tecla Fija

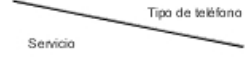
T.D.: Tecla Dinámica

Prefijo: Código programado en el plan de numeración principal

	Todo teléfono incluido Z	Sin display (# Z)	Con display, sin teclas dinámicas	Con teclas dinámicas
Desvío inmediato externo	Prefijo + N° destinatario (*)	T.F. Desvío o (pre)programada (master) desvío inmediato indiv. + N° destinatario (*)	T.F. Desvío o (pre)programada DvInm# o Inmed" (indiv.) + N° destinatario (*)	T.D. Desvío + Inmed# + N° destinatario (*)

(*) Si no se trata de un número de la marcación abreviada colectiva, el N° externo debe contener un número de grupo de enlace o una tecla RSP o RSB

3.51.3.2 ANULACION

	Todo teléfono incluido Z	Sin display (# Z)	Con display, sin teclas dinámicas	Con teclas dinámicas
Desvío inmediato externo	Prefijo Anulación general de los desvíos	T.P. Anulación de todos los desvíos	T.P. Todos	T.D. Desvío + Anul#

3.52 Desvío PCX

3.52.1 Introducción

3.52.1.1 DESVÍO PCX *

* Según los países; no se ofrece en el mercado francés.

3.52.1.1.1 DESCRIPCIÓN

Todas las llamadas externas procedentes de la red digital (acceso T0 o T2), destinadas a los teléfonos de la instalación se pueden redirigir hacia un destinatario de la red.

Previamente, el gestor del sistema habrá suscrito un abono de "Desvío CFU" con el operador de la red.

Existen dos versiones de abono:

- desvío **fijo**: el operador de la red pública programa el destino de desvío y es siempre el mismo.
- desvío **variable**: el destino de desvío se especifica con la activación del servicio y puede por ello ser diferente en cada activación.

Nota:

El desvío PCX por CFU sólo es posible en el modo punto a punto (ETSI).

El acceso al servicio está controlado por una contraseña:

- a nivel de la central pública: la contraseña que proporciona el operador de la red se retransmite a la central pública al activar el desvío.

- a nivel del sistema: la contraseña es la de la operadora del sistema y no se retransmite a la central pública.

Para configurar el servicio en el sistema (para que éste transmita correctamente la petición de activación del desvío PCX), hay que tomar en cuenta la configuración, en la central pública, de los enlaces digitales de la instalación. Puede ser de 3 tipos:

- la configuración de **tipo 0**: todos los enlaces digitales que conectan la instalación a la central pública están configurados en un sólo "grupo" (el equivalente de un enlace) a nivel de la central pública.
- la configuración de **tipo 1**: la instalación está conectada a la central pública por "grupos" de enlaces y enlaces digitales aislados.
- la configuración de **tipo 2**: la instalación está conectada a la central pública por varios "grupos" de enlaces digitales.

En función del tipo de configuración en la central pública, ésta espera una o varias peticiones de activación del desvío PCX, así:

- en una configuración de **tipo 0**, una petición de activación para todo el grupo de enlaces
- en una configuración de **tipo 1**, una petición de activación para cada enlace que conecta la instalación a la central
- en una configuración de **tipo 2**, una petición de activación para cada grupo de enlaces

La petición de activación se realiza por medio de un enlace, que contiene uno de los enlaces digitales de la instalación, definido:

- al programar la tecla "Desvío PCX" y, cuando falla, en el momento de la activación del servicio, en una configuración de **tipo 0**
- únicamente si el desvío es **variable**, al programar la tecla "Desvío PCX" y, en su caso, en el momento de la activación del servicio, en una configuración de **tipo 1 ó 2**
- únicamente si el desvío es **variable**, al programar la tecla "Desvío PCX" y, en su caso, en el momento de la activación del servicio, en una configuración de **tipo 2**; sin embargo, en este tipo de configuración, el sistema no utilizará este grupo de enlace, sino el programado en la etiqueta de direcciones "PbxDBd" y que debe contener un sólo enlace digital de cada uno de los "grupos" de la central pública asignados a la instalación.

3.52.2 Procedimiento de configuración

3.52.2.1 CONFIGURACIÓN

- Todas las configuraciones se hacen con la etiqueta de dirección "PCXDivVar"

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• por DHM-OMC (Expert View): Varios Sistema -> Leer/Escribir en Memoria -> Nombre Variables -> "PCXDivVar"• por DHM-teléfono: Global -> LecEcr -> Adress -> "PCXDivVar" -> Retour -> Mémoir |
|--|

Byte 1 = Tipo de solicitud

- 00 = todos los accesos (valor por defecto)
- 01 = T0 por T0
- 02 = Grupo de T0


Byte 2 = Teclado numérico o utilidad

- 00 = facilidad (valor por defecto)
 - 01 = teclado numérico
- Byte 3 = contraseña
- 00 = contraseña local (valor por defecto)
 - 01 = contraseña de red
- Byte 4 = destino fijo o variable
- 00 = destino variable (valor por defecto)
 - 01 = destino fijo
- Bytes 5 y 6 = Número de grupo de enlace
- XX-XX = número de enlace utilizado si el tipo es grupo de T0 (último enlace por defecto)

3.52.3 Funcionamiento

3.52.3.1 ACTIVACIÓN/UTILIZACIÓN

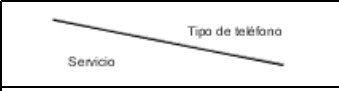
T.P.: Tecla Programada por DHM-OMC (Expert View) o DHM-teléfono

	Teléfono sin display (salvo Z)	Teléfono con display
Desvío PCX	T.P. Desvío PCX + contraseña (*)	T.P. PCX# + contraseña (*)

(*) también marcar, si no están preprogramados en la tecla "desvío", o:

- el Nº de anuario del enlace que contiene la petición de activación si el desvío es **fijo** y de **tipo 1**
- o el Nº de anuario del grupo de enlace que contiene la petición de activación y el destinatario del desvío si el desvío es **variable**

3.52.3.2 ANULACIÓN

	Teléfono sin display (salvo Z)	Teléfono con display
Desvío PCX	T.P. Desvío PCX + contraseña	T.P. PCX# + contraseña

3.52.3.3 INFORMACIÓN ADICIONAL

- La activación del desvío PCX se señala:
 - en los displays de todos los teléfonos de la instalación
 - para una configuración de tipo 1, mediante el icono o el LED de las teclas RSP desviadas.
- Después de activación del desvío PCX, las llamadas salidas permanecen autorizadas.
- Se editan dos justificantes de tarificación: uno al activar el servicio, el otro al realizarse su anulación
- Se rechaza la petición de activación para un "grupo" del que todos los enlaces están

ocupados. Lo mismo sucede para un enlace aislado.

- Para los países que no disponen de esta función, es posible desviar un PCX utilizando el plan de numeración público restringido en el que todos los números DDI corresponderán a un teléfono de la instalación que se desviará al exterior.


3.53 Música de ambiente

3.53.1 Introducción


3.53.1.1 DESCRIPCION

Cuando una estación de radio o un lector de casete está conectado al sistema, un usuario puede activar la difusión de música por el altavoz de su teléfono cuando el mismo se encuentra en reposo.

3.53.1.2 ACTIVACION/UTILIZACION

 Tipo de teléfono Servicio	Sin altavoz	Con altavoz
Música de ambiente	--	T.F. HP sino HP+
Ajustar el nivel sonoro de la difusión	--	T.F. HP+ y HP- sino HP+/-

3.53.1.3 ANULACION

 Tipo de teléfono Servicio	Sin altavoz	Con altavoz
Música de ambiente	--	T.F. HP sino HP+

3.53.1.4 INFORMACION COMPLEMENTARIA

La difusión de música se para automáticamente cuando entra una llamada en el teléfono o cuando el usuario establece una llamada.

3.54 Funcionamiento con auricular

3.54.1 Introducción

3.54.1.1 DESCRIPCION

El usuario de un teléfono que tiene la función Manos libres puede utilizar un casco, conectado en lugar del auricular (para un teléfono alámbrico), y utilizar las funciones habitualmente accesibles a partir de su teléfono.

El "modo casco" se debe activar por personalización del teléfono.

Para responder una llamada, se pueden utilizar tres modos de conexión:

- manual: el usuario responde manualmente a la llamada pulsando la tecla de recurso que

señala la llamada o sobre la tecla Manos libres

- automática: el sistema determina qué llamada se presenta en el teléfono (ver ficha "Respuesta a las llamadas en espera")
- automático en modo **Interfonía**: el teléfono "responde" a la llamada prioritaria después de un timbre específico pasando a modo manos libres

3.54.2 Procedimiento de configuración

3.54.2.1 CONFIGURACION

- Modificar o no la temporización antes de la conexión en modo automático, únicamente por DHM-OMC (Expert View):

Varios sistemas -> Particularidades -> Parte 3 -> "Tempo antes conex. auto en modo casco"

- Activar el modo casco (únicamente DHM Teléfono sesión Administrador)

Extens-> Número de extens -> Casco -> Elija

Nota:

El modo casco también se puede activar por personalización de los teléfonos; remitirse a la ficha "Personalización de los teléfonos" para la aplicación según el tipo de teléfono Reflexes.

3.54.3 Funcionamiento

3.54.3.1 UTILIZACION

T.P.: Tecla Programada por DHM-OMC (Expert View) o DHM-teléfono

T.F. : Tecla Fija

Servicio	Tipo de teléfono	Sin función Manos libres,	Con función Manos libres
Responder manualmente a un llamada	--		Tecla de recurso o T.F. Manos-libres
Activar el modo de respuesta automática (*)	--		T.F. Interfonía o T.P. RespAu o Interfonía

(*) Cuando el llamante está en espera en el teléfono en modo de respuesta automática, el usuario pasa a conversación con éste pulsando la tecla de recurso correspondiente.

3.55 Aviso de cita/Despertador

3.55.1 Introducción

3.55.1.1 DESCRIPCION

Un usuario puede hacer timbrar su teléfono a una hora que él mismo ha programado. Se habla de "Aviso de cita" en el caso de una empresa y "Despertador" en el caso de un hotel (en

los diferentes planos de numeración, esta función se denomina "Despertador").

El "Aviso de citas/despertador" se puede activar:

- todos los días a la hora programada: es una cita permanente
- o una vez dentro de las 24 horas que siguen a la programación: es una cita temporal.

3.55.1.2 INFORMACION COMPLEMENTARIA

- Cuando el teléfono está ocupado durante el aviso de cita o del despertador, el teléfono no timbra, pero el usuario escucha un tono específico.
- Para evitar una sobrecarga de tráfico, los teléfonos que han efectuado una petición despertador se timbran por grupos de 5 teléfonos con una temporización de 2 segundos (implícito) entre 2 grupos
- Número de teléfonos analógicos timbrados simultáneamente : 4 como máximo por tarjeta SLI
- Es posible consultar el estado de los avisos de cita/despertador para cada teléfono por: **Extensiones -> Parámtrs -> Desper.**

3.55.2 Procedimiento de configuración

3.55.2.1 CONFIGURACION

- Por teléfono, programación de la hora de la cita o del despertador:

T.D.: Tecla Dinámica

Prefijo : Código programado en el plan de numeración principal

Tipo de teléfono Servicio	Sin display	Con display, sin teclas dinámicas	Con teclas dinámicas
Aviso de cita permanente	--	Tecla i + elección función " Cita " y elección función " Permanente " + 4 cifras que corresponden a la hora de la rellamada permanente	T.D. Cita + T.D. Cambio + 4 cifras que corresponden a la hora de la rellamada permanente
Aviso de cita temporal	Prefijo Activación de un despertador + 4 cifras que corresponden a la hora del despertador	Tecla i + elección función " Cita " + 4 cifras que corresponden a la hora de la rellamada temporal	T.D. Cita + 4 cifras que corresponden a la hora de la rellamada temporal

- Definir el número de renovación de despertadores/avisos de cita temporal (3 en implícito):

- por DHM-OMC (Expert View): **Varios sistemas -> Leer/Escribir en Memoria -> Nombre Variables Varios -> "WakeUpRetr"**
- por DHM-teléfono: **Global -> LecEsc -> Addres -> "WakeUpRetr" -> Return -> Memory**

- Definir el tiempo de timbre (15 segundos en implícito):

- por DHM-OMC (Expert View): **Varios sistemas -> Leer/Escribir en Memoria -> Nombre Variables Debug -> "TmAppAnTim (Cita temporal) o PmAppAnTim (Cita permanente)"**

- Definir la temporización entre 2 despertadores (1 minuto en implícito):

- por DHM-OMC (Expert View): **Varios sistemas -> Leer/Escribir en Memoria -> Nombre Variables Debug -> "TmAppWaTim (Cita temporal) o PmAppWaTim (Cita permanente)"**

- Definir la temporización entre 2 grupos de 5 despertadores cuando hay muchas peticiones simultáneamente (2 segundos en implícito):

- por DHM-OMC (Expert View): **Varios sistemas -> Leer/Escribir en Memoria -> Nombre Variables Debug -> "InAnnAppTim"**

- Definir la reacción en caso de problema de despertador en un teléfono de habitación (versión Hotel)

- por DHM-OMC (Expert View): **Varios sistemas -> Leer/Escribir en Memoria -> Nombre Variables Varios -> "WakUpPrbRg"**
- por DHM-teléfono: **Global -> LecEsc -> Addres -> "WakUpPrbRg" -> Return -> Memory**

Si la elección es SI, el teléfono de la centralita suena con un timbre particular y el display indica "Problema de despertador".

3.55.3 Funcionamiento

3.55.3.1 ACTIVACION/UTILIZACION

A la hora de la cita o del despertador, el teléfono suena y el display indica la cita.

El timbre se para cuando el usuario da acuse de recibo a la llamada de cita o el despertador, por ejemplo, descolgando el auricular. Si no hay reconocimiento, el teléfono timbra durante 15 segundos (valor implícito) y luego al cabo de un minuto (valor implícito) y por tercera vez (valor implícito) al cabo de un minuto.

Con reconocimiento o no, un despertador o un aviso de cita temporal se anula y se conserva un aviso de cita permanente para el día siguiente a la misma hora.

3.55.3.2 ANULACION

T.D.: Tecla Dinámica

Prefijo : Código programado en el plan de numeración principal

Tipo de teléfono Servicio	Sin display	Con display, sin teclas dinámicas	Con teclas dinámicas
Aviso de cita permanente	--	Tecla i + elección función " Cita " y elección función " Perm " + T.F. "Anulación" (*) + T.F. "Valida" (*)	T.D. Cita + T.D. Perm T.D. Suprim + T.D. Valida

Aviso de cita temporal	Prefijo Activación de un despertador	Tecla i + elección función " Cita " y elección función " Temp " + T.F. "Anulación" (*) + T.F. "Valida" (*)	T.D. Cita + T.D. Temp + T.D. Suprim + T.D. Valida
-------------------------------	---	---	---

3.56 Supervisión de llamadas

3.56.1 Introducción

3.56.1.1 DESCRIPCION

Un usuario puede ayudar a uno o a varios usuarios a administrar sus comunicaciones utilizando:

- la **supervisión** de una o varias teclas de recursos de este usuario, con o sin **timbre de llamada supervisado**: las llamadas entrantes en la tecla de recursos supervisada se señalan de la misma forma en la tecla de supervisión asociada
- le **supervisión selectiva** : el usuario es también destinatario de las llamadas destinadas a los números de anuario supervisados.
- la **supervisión de extensión**: el usuario también es destinatario de todas las llamadas del puesto supervisado
- la **supervisión general** : el usuario también es destinatario de las llamadas externas destinadas a las operadoras

3.56.2 Procedimiento de configuración

3.56.2.1 CONFIGURACION

- Para un teléfono Z que desee utilizar la Supervisión general, programar una tecla virtual únicamente por DHM-OMC (Expert View):


Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Teclas virtuales -> "Supervisión General"

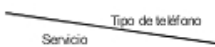
3.56.3 Funcionamiento

3.56.3.1 ACTIVACION/UTILIZACION

T.P.: Tecla Programada por DHM-OMC (Expert View) o DHM-teléfono

Prefijo : Código programado en el plan de numeración principal

	Z	Sin display y monolínea	Sin display y multilínea	Con display
Timbre de llamada supervisada	--	--	T.P. Superv. por Señal Audio o SupMel	T.P. Superv. por Señal Audio o SupMel

 Tipo de teléfono Servicio	Z	Sin display y monolínea	Sin display y multilínea	Con display
Supervisión sonora selectiva	--	--	T.P. Supervisión selectiva	T.P. Superv
Responder a las llamadas procedentes de la supervisión selectiva	--	--	T.P. Supervisión selectiva cuando parpadea el LED asociado	T.P. Superv cuando parpadea el LED o el icono asociado
Supervisión de extensión	--	--	T.P. SubExt o Supervisión de extensión	
Responder a las llamadas procedentes de una supervisión de extensión	--	--	Descolgado o pulsado "Manos-libres"	
Supervisión General	Prefijo Entrada en programación + 6 (*)	T.P. Supervisión General		T.P. SupGen
Responder a las llamadas procedentes de la Supervisión General	Descolgado	Descolgado	T.P. Supervisión General cuando parpadea el LED o el icono asociado	T.P. SupGen cuando parpadea el LED o el icono asociado

(*) Si una tecla virtual "Supervisión General" está programada en el teléfono.

3.56.3.2 ANULACION

T.P.: Tecla Programada por DHM-OMC (Expert View) o DHM-teléfono

Prefijo : Código programado en el plan de numeración principal

 Tipo de teléfono Servicio	Z	Sin display y monolínea	Sin display y multilínea	Con display
Timbre de llamada supervisada	--	--	T.P. Superv. por Señal Audio o SupMel	T.P. Superv. por Señal Audio o SupMel
Supervisión sonora selectiva	--	--	T.P. Supervisión selectiva	T.P. Superv
Supervisión de extensión	--	--	T.P. SubExt o Supervisión de extensión	
Supervisión General	Prefijo Entrada en programación + 7	T.P. Supervisión General		T.P. SupGen

3.56.3.3 INFORMACION COMPLEMENTARIA

- Una tecla programada "supervisión sonora selectiva" puede dirigir hasta 8 números de anuario (un usuario puede tener varios números de anuario para un solo teléfono, por ejemplo, un número interno definido en el plan de numeración principal y un número externo definido en el plan de numeración DDI; así, para supervisar las llamadas internas

y externas, los dos números de anuarios deben haber sido programados en una o dos teclas de supervisión selectiva).

- Un teléfono puede tener varias teclas de supervisión selectiva.
- Es imposible la supervisión selectiva o de extensión de un número de grupo de teléfonos. Sin embargo, cuando una supervisión de extensión está activa para un teléfono que pertenece a un grupo paralelo o secuencial, se dirigen las llamadas de grupo para este teléfono.
- La supervisión selectiva no funciona para las llamadas procedentes de un desvío o de una supervisión.
- La supervisión de extensión no funciona para las llamadas procedentes de una rellamada automática por teléfono o grupo de enlace ocupado ni en rellamada de maestro, en caso de fallo de transferencia.
- Cuando todos los recursos del teléfono están ocupados, las nuevas llamadas supervisadas se pierden.
- Una tecla programada "supervisión de extensión" permite supervisar hasta 8 números de anuario (si hay un teléfono con varios números de llamada, basta que uno de ellos se programe en una tecla "supervisión de extensión" para que todos los números de este teléfono sean supervisados).
- Para que un teléfono Z pueda utilizar la ayuda a los teléfonos operadores, el instalador debe configurarla en una tecla programada "virtual" de Supervisión General.

3.57 Personalización de los teléfonos

3.57.1 Descripción detallada

3.57.1.1 DESCRIPCION

La personalización sólo concierne los elementos del teléfono a partir del cual ésta se realiza (no hay personalización de otro teléfono).

3.57.1.1.1 Entrada en personalización

Según el tipo de teléfono, pulsar la tecla **Person** (2 página teléfono Advanced en reposo) o las teclas **i + 5** o marcado del código de la función "Paso a programación".

Las páginas siguientes describen las arborescencias propuestas según el tipo de teléfono, la navegación se efectúa por las teclas dinámicas o por códigos (con asistencia por guías vocales).

3.57.1.1.2 Información complementaria

- Modo contestador simple: la activación/desactivación del modo "Contestador simple" no modifica el mensaje de bienvenida del buzón vocal, el usuario debe seleccionar el mensaje por defecto adecuado o volver a grabar un nuevo mensaje correspondiente al modo de funcionamiento seleccionado.
- Número de destinatario (asistente personal o notificación de mensaje):
 - un número externo debe comprender el prefijo de acceso red.
 - un número externo experimenta los controles de discriminación.
 - si el número predefinido no está validado o discriminado, la llamada llega

automáticamente al buzón vocal (caso del asistente personal) o no está realizado (caso de notificación remota).

- Zonas horarias: en la inicialización, la hora de inicio es 00:00 y la hora de fin es 24:00.
- Tecla de validación de una personalización : **OK** para los teléfonos con teclas dinámicas, **#** para los teléfonos sin teclas dinámicas, **9** para los teléfonos decimales.

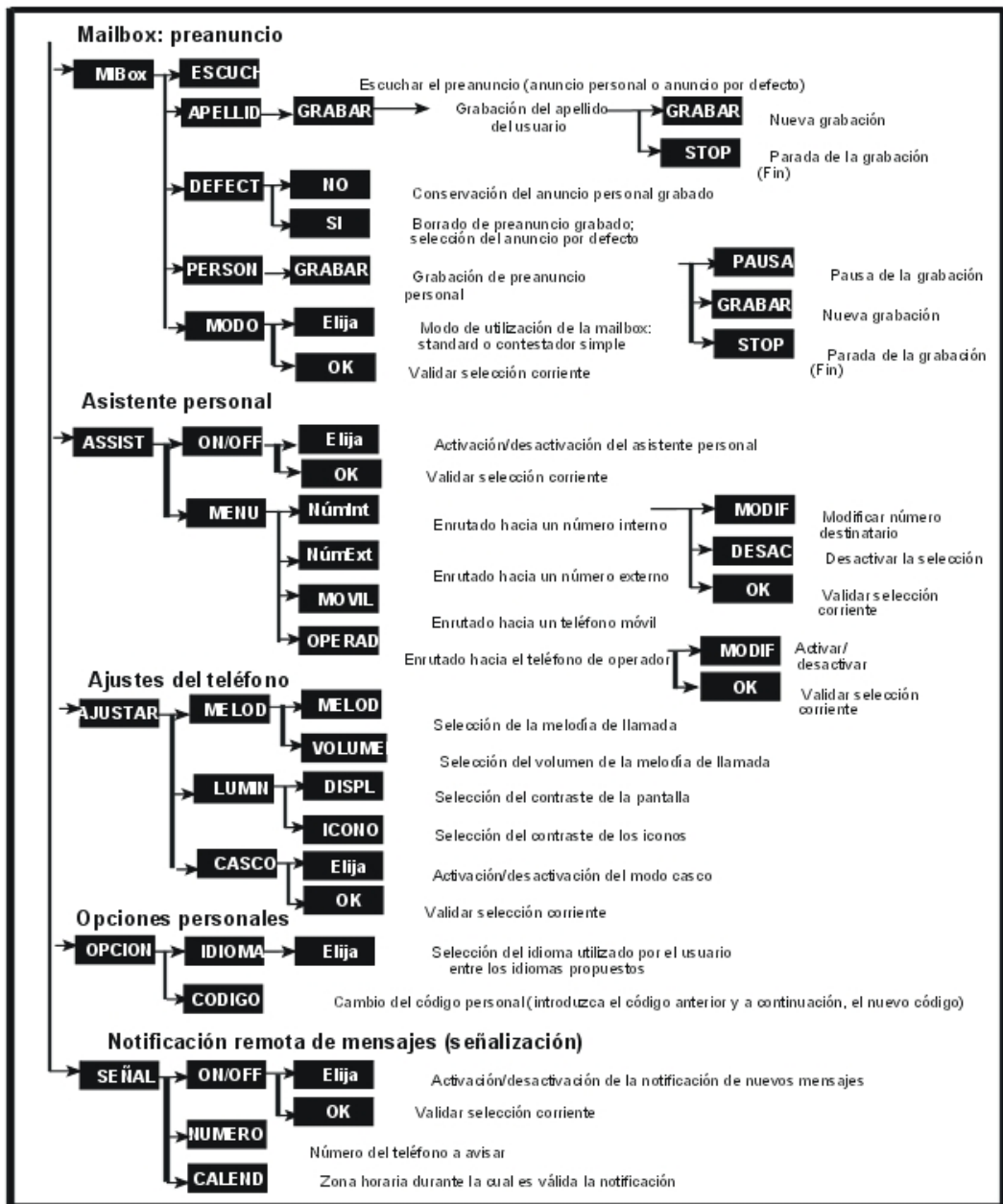
3.57.1.1.3 Otras funciones accesibles:

- Tecla **i** + tecla programada con parámetro: modificación del valor del parámetro.
- Tecla Marcación Abreviada + tecla **i** : programación de las marcaciones abreviadas individuales.
- Tecla **i** + tecla Cita: programación de un aviso de cita.
- Tecla **i** + tecla Desvío: programación del tipo de llamadas a desviar.

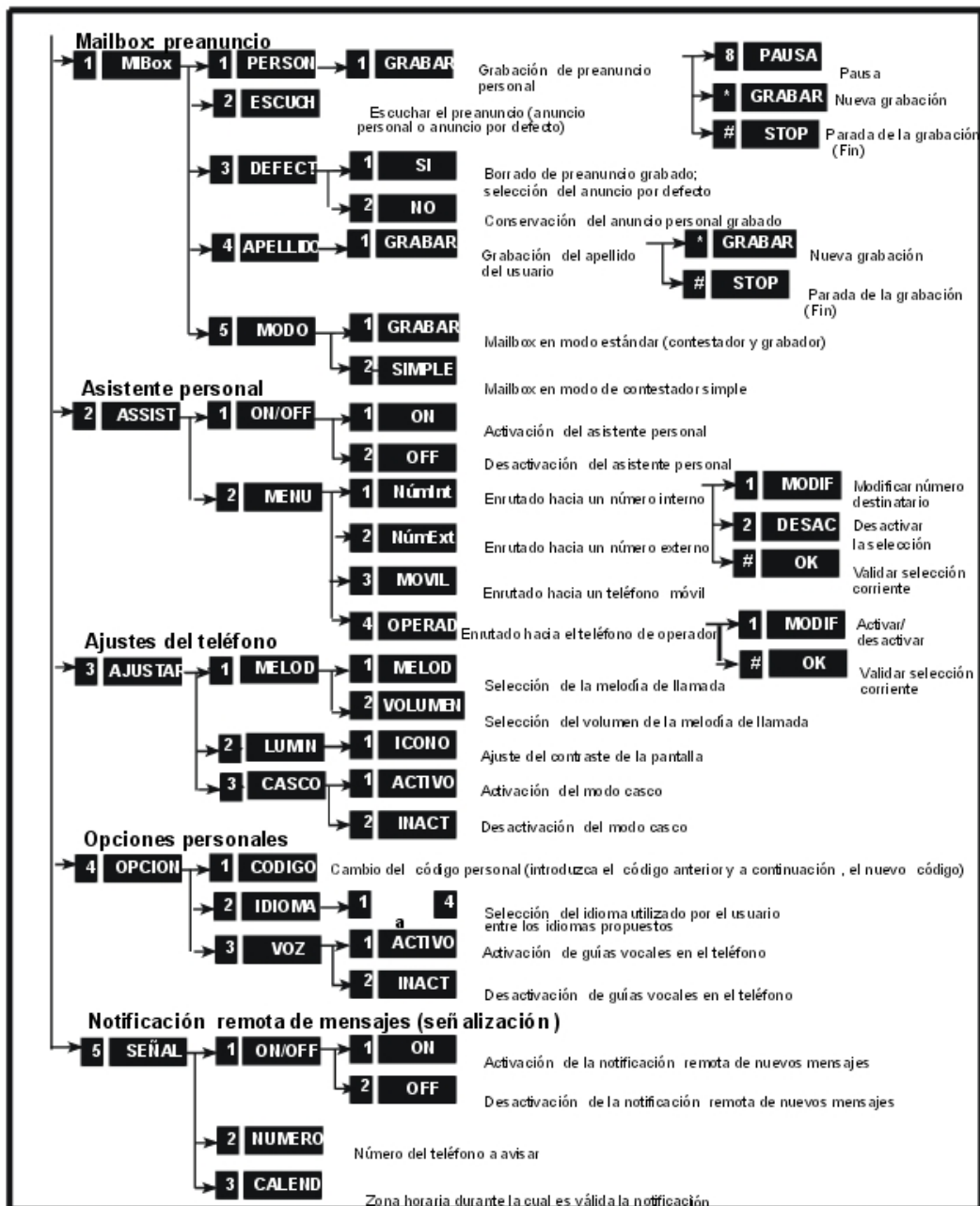
Nota:

Para una descripción detallada de la aplicación de estas funciones (pasar de una función a otra, borrar un valor, etc.), remitirse a la guía de utilización del teléfono en cuestión.

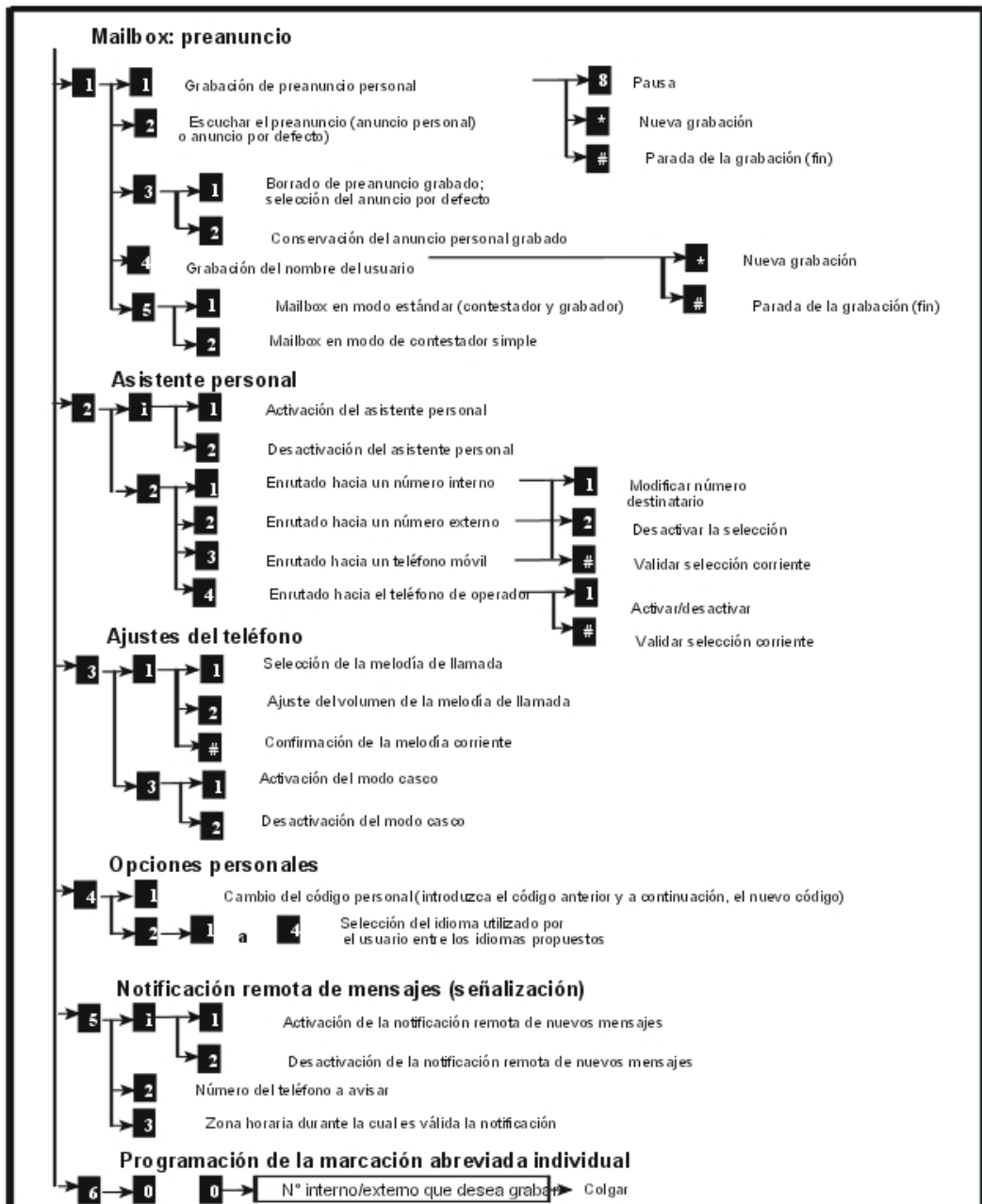
3.57.1.1.4 Teléfonos con teclas dinámicas



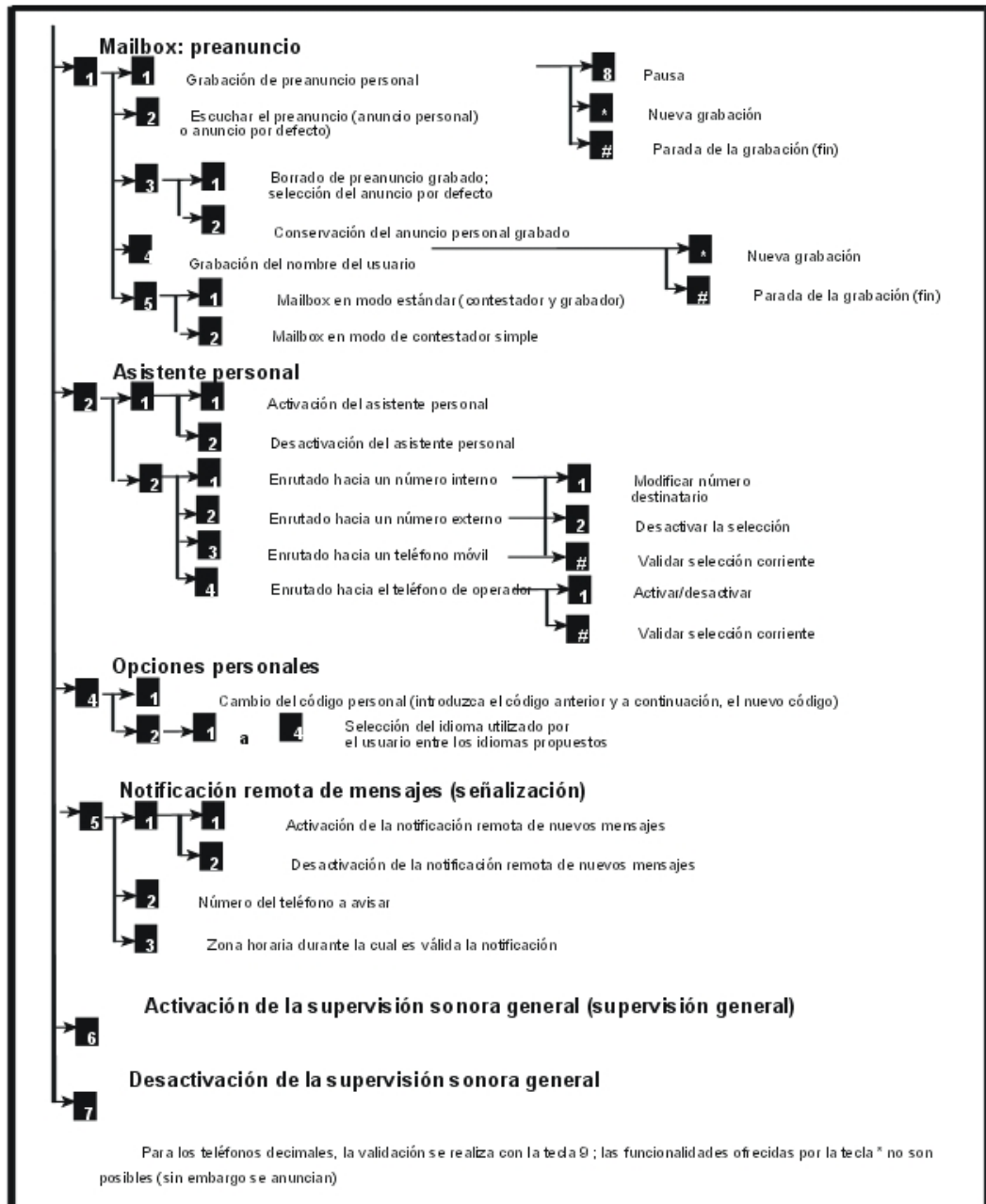
3.57.1.1.5 Teléfonos sin teclas dinámicas y con display



3.57.1.1.6 Teléfonos sin display y sin teclas dinámicas



3.57.1.1.7 Teléfonos analógicos Z



3.58 Telefonía de grupo

3.58.1 Introducción

3.58.1.1 DESCRIPCION

La telefonía de grupo permite simplificar la gestión de las llamadas de todos los miembros de un "grupo de trabajo" equipando cada teléfono:

- con tantas teclas RSL como miembros haya en el grupo menos uno. Cada RSL se programa con el número de uno de los otros miembros del grupo. Estas teclas permiten:
 - supervisar los otros teléfonos, es decir, saber si están libres u ocupados
 - llamar directamente a los otros miembros del grupo
- con una o varias teclas de supervisión sonora selectiva (una tecla permite supervisar hasta 8 números de anuario) (ver ficha "Supervisión de llamadas")
- con una tecla de captura de grupo (ver ficha "Capturas de llamada")

3.58.1.2 INFORMACION COMPLEMENTARIA

- La captura de grupo se utiliza cuando la supervisión sonora selectiva está desactivada para el teléfono que suena.
- Un grupo de trabajo es "virtual", es decir que no tiene número de anuario. Para remediar esto, es preferible crear un grupo de llamada de gestión paralela (ver ficha "Grupos de teléfonos").
- Añadiendo teclas de supervisión de los recursos de otros teléfonos del grupo de trabajo, cada miembro puede supervisar las llamadas de otros miembros.

3.58.2 Procedimiento de configuración

3.58.2.1 CONFIGURACION

- Crear un grupo de trabajo, únicamente para DHM-teléfono:

PfITer -> GrpExt -> Añadir

3.59 Código negocio/Sustitución

3.59.1 Introducción

3.59.1.1 DESCRIPCION

3.59.1.1.1 Código negocio

Un código negocio permite cargar el coste de una comunicación externa a una cuenta cliente.

Un teléfono dedicado puede, durante la comunicación, modificar el código negocio o añadir uno; un teléfono Z no puede hacerlo.

Todos los códigos negocios se configuran en el cuadro de los códigos negocios. Para cada código negocio, el instalador puede precisar si:

- la cuenta cliente está identificada o no por un apellido que se puede imprimir en el justificativo de tarificación en lugar del apellido del iniciador de la llamada
- el iniciador de la llamada debe identificarse o no, por medio de su número de anuario
- el iniciador de la llamada debe entrar una contraseña o no, o:

- su código personal, si se requiere la identidad del usuario (campo "Util-Id" del DHM-PL5 = Usuario)
- el código personal del teléfono en el que se efectúa la llamada, si no se requiere la identidad del usuario (campo "Util-Id" del DHM-PC = No)
- las Categorías de Enlace 2 y 3 (ver fichas "Categorías de enlace" y "Discriminación") utilizadas para la llamada, ya sea:
 - las del teléfono en el que se efectúa la llamada
 - las del "Invitado" (enunciado del DHM-OMC), es decir del teléfono identificado para esta llamada,
 - la CL2 de la cuenta cliente comprendida entre 1 y 16 y la CL3 del teléfono en el que se efectúa la llamada
 - ninguna discriminación: no hay CL2 pero el sistema utiliza la CL3 del teléfono en el que se efectúa la llamada.
- la cantidad de cifras del número externo, ocultas en el justificativo de tarificación, es decir:
 - todos: todas las cifras se ocultan (campo prioritario en relación al campo "Ocultamiento de las 4 últimas cifras" del menú "Parámetros de impresión de los tiquet de cómputo")
 - 0, 1, ...,9: ninguno, 1, ...,9 cifras ocultas (campo prioritario respecto al campo "Ocultamiento de las 4 últimas cifras" del menú "Parámetros de impresión de los tiquet de cómputo")
 - implícito: valor del campo "Ocultamiento de las 4 últimas cifras" del menú "Parámetros de impresión de los tiquet de cómputo" (es decir, 0 ó 4 cifras ocultas).

Además, un código negocio puede ser:

- definido: en este caso, se compone exclusivamente de cifras (por ej. "987654")
- parcialmente definido: en este caso, se compone de cifras y de asteriscos (por ej.: "1345*****"), los asteriscos representan la parte variable; la cantidad de cifras del código negocio marcado debe ser igual a la suma de las cifras de la parte definida y de los asteriscos.
- variable: en este caso, se compone exclusivamente de asteriscos; la cantidad de cifras del código negocio marcado debe ser igual al número de asteriscos.

Cuando se marca un código negocio, en primer lugar el sistema verifica si existe en calidad de código "definido", sino "parcialmente definido", y sino como código "variable".

El instalador puede configurar un código de activación del servicio "código negocio" en el plan de numeración principal. El campo "Base" puede estar:

- vacío: en este caso, el propio usuario introduce el código asociado a la cuenta cliente
- de 4 cifras, de 0000 a 9999: en este caso, la base hace referencia a un código negocio configurado en el cuadro de los códigos negocios. Las 4 cifras de la base pueden corresponder a las 4 cifras de un código negocio definido o a un código variable de 4 asteriscos.

3.59.1.1.2 Sustitución

Permite autorizar a un usuario a efectuar **una llamada externa** a partir de cualquier teléfono de la instalación, incluso discriminado o bloqueado, como si lo efectuara desde su propio teléfono.

La substitución es un caso particular de código de negocio para el que:

- se requiere la identidad del usuario
- las categorías de enlace 2 y 3 son las del "invitado"
- el código personal se requiere o no.

3.59.2 Procedimiento de configuración

3.59.2.1 CONFIGURACION

- Crear el prefijo de activación de la función "código negocio" en el plan de numeración principal:

- por DHM-OMC (Expert View): **Numeración -> Plan de Numeración Principal ->"Código Negocio Nuevo"**
- por DHM-teléfono: **PlnNum -> NúmInt -> CdCuen**

- Crear el cuadro de los códigos negocios:

- por DHM-OMC (Expert View): **Distribución Tráfico y Discriminación -> Tabla Código Negocio**

- Elegir el apellido impreso en el tiquet de cómputo, el de la cuenta cliente o el del iniciador de la llamada, únicamente por DHM-OMC (Expert View):

Cómputo -> Impresión -> Campos -> "Nombre usuario"

3.59.3 Funcionamiento

3.59.3.1 ACTIVACION/UTILIZACION

T.P.: Tecla Programada por DHM-OMC (Expert View) o DHM-teléfono

Prefijo : Código programado en el plan de numeración principal

Tipo de teléfono Servicio	Z	Sin display	Con display
Antes de establecer la comunicación	Prefijo Código Negocio Nuevo + código negocio si procede + N° de anuario si identidad requerida + código personal si requerido + N° externo	T.P. Código Negocio Nuevo (*) + código negocio si llamado + N° de anuario si identidad llamada + código personal si llamado + N° externo	T.P. AccNew (*) + código negocio si llamado + N° de anuario si identidad llamada + código personal si llamado + N° externo
En curso de comunicación	--	T.P. Código negocio en curso de com. + código negocio si llamado + N° de anuario si identidad llamada + código personal si llamado + N° externo	T.P. AccCom + código negocio si llamado + N° de anuario si identidad llamada + código personal si llamado + N° externo

(*) las teclas programadas, como el prefijo de activación del plan de numeración pueden

contener el código negocio deseado.

3.59.3.2 INFORMACION COMPLEMENTARIA

- El sistema rechaza todas las llamadas con código negocio que utiliza el código personal implícito
- Un código negocio puede comprender hasta 16 cifras o asteriscos.
- Los códigos negocios parcialmente definidos de formato "12**34", "1***6**" o "***88" están prohibidos.
- CODIGO DE NEGOCIO FORZADO: el instalador puede autorizar a los usuarios establecer comunicaciones externas únicamente con código negocio, ya sea:
 - atribuyendo CL2 específicos a los códigos negocios por una parte y por otra a los usuarios
 - configurando los parámetros de código negocio de la manera siguiente: se requiere la identidad del usuario, las categorías de enlace 2 y 3 son las del "teléfono" y se requiere el código personal
- La tecla programada "Código Nuevo Negocio" y "AccNew" se puede reemplazar por la tecla "Macro2" que contiene o no el N° externo.
- El código negocio no se memoriza con el número en las memorias Repetición y Temporal.
- Un código negocio se puede modificar varias veces durante la comunicación y esto hasta que el usuario introduzca un código "definido". o "parcialmente definido".
- El ocultamiento de varias o de todas las cifras del número externo marcadas permite preservar la confidencialidad de una llamada.
- Los "nombres" de los códigos negocios no figuran en el anuario interno.
- Un código de negocio sigue estando activo después de activar un buscapersonas, después de una rellamada en caso de fallo de transferencia, después de una recepción, una captura, un desvío o una transferencia.
- El campo "Código negocio" sólo se puede imprimir en justificativos de 132 columnas.
- Un teléfono S0 no puede utilizar estos servicios.
- Ejemplo de configuración de código negocio que no tiene ningún sentido: no se requiere la identidad del usuario, las categorías de enlace 2 y 3 son las del "Invitado" y el código personal se requiere o no.

3.60 Transferencia a un enlace de red

3.60.1 Introducción

3.60.1.1 DESCRIPCION

Un usuario autorizado puede asignar a otro usuario discriminado una de las líneas red del grupo de enlace principal para que éste pueda establecer una sola llamada externa. Este usuario conserva la confidencialidad de su llamada, ya que el mismo marca el número.

El usuario autorizado debe estar en comunicación interna con el usuario antes que éste le asigne la línea.

El usuario autorizado también puede:

- elegir el nivel de discriminación asignado a la llamada efectuada después de transferencia de enlace: sin discriminación o nivel de 1 a 6
- transferir una línea con rellamada de cómputo (ver ficha "Rellamada de cómputo")
- asignar un código negocio a la comunicación que establecerá el usuario beneficiario (ver ficha "Código negocio")

3.60.1.2 INFORMACION COMPLEMENTARIA

- El usuario autorizado y el beneficiario del servicio deben estar conectados al mismo autoconmutador.
- El usuario beneficiario del servicio debe tener un recurso disponible para la comunicación externa.
- La rellamada de cómputo sólo se puede pedir en un teléfono con display.
- Si se rechaza el servicio, el beneficiario percibe el tono de invitación a colgar.
- Se rechaza el servicio si el teléfono beneficiario está bloqueado o privado de autorización para la transferencia.
- La línea transferida es una línea red analógica o un acceso digital.
- El beneficiario no puede utilizar el modo de numeración por bloque después de transferencia de enlace.
- Un teléfono S0 no puede ni activar ni ser beneficiario del servicio.

3.60.2 Procedimiento de configuración

3.60.2.1 CONFIGURACION

- Autorizar o no un teléfono a transferir una de las líneas del grupo de enlace principal:

- por DHM-OMC (Expert View):
Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Cat. Servc -> Parte2 -> "Transferencia Enlace"

- Por teléfono, programar o no las teclas para la transferencia de enlace red, con o sin rellamada de cómputo:

- por DHM-OMC (Expert View):
Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Teclas -> "Transferencia Enlace" o "Transferencia Enlace MTR"
- por DHM-teléfono: **Extens -> Teclas -> "TfrEnl" o "TfrMTR"**

- Crear los códigos de orden para la transferencia de enlace red, con un nivel de discriminación de 1 a 7 (el nivel 7 que significa "sin discriminación"), con o sin rellamada de cómputo:

- por DHM-OMC (Expert View):
Numeración -> Códigos de orden -> "Trans. Enlace (de 1 a 7)" o "Trans. Enlace MTR (de 1 a 7)"
- por DHM-teléfono: **PlnNum -> Código -> "TfrEnl Cat (de 1 a 7)" o "TfrMTR Cat (de 1 a 7)"**

3.60.3 Funcionamiento

3.60.3.1 ACTIVACION/UTILIZACION

T.P.: Tecla Programada por DHM-OMC (Expert View) o DHM-teléfono

Prefijo : Código programado en el plan de numeración principal

<div style="text-align: right;">Tipo de teléfono</div> <div style="text-align: left;">Servicio</div>	Z	Sin display (salvo Z)	Con display
Durante una comunicación local, el usuario autorizado utiliza...	Prefijo Transferencia de enlace con o sin rellamada de cómputo, con o sin discriminación	T.P. Transferencia de enlace con o sin rellamada de cómputo, con o sin discriminación (*)	T.P. Transferencia de enlace con o sin rellamada de cómputo, con o sin discriminación (*)
luego, el beneficiario...	recibe la invitación a marcar de la red pública y efectúa su llamada externa		
Si se ha pedido una rellamada de cómputo ...	--	--	el teléfono del usuario autorizado timbra y el display indica el cómputo

(*) La adición de un código negocio y de los parámetros asociados se debe hacer antes de activar el servicio "transferencia de enlace".

3.61 Rellamada de cómputo

3.61.1 Introducción

3.61.1.1 DESCRIPCION

Un usuario que tiene un teléfono con display puede solicitar a ser rellamado automáticamente para conocer el coste de una comunicación externa efectuada por otro usuario del sistema.

La rellamada de cómputo se puede activar:

- manualmente: en este caso, se solicita la rellamada de cómputo antes de establecer una llamada externa.
- automáticamente, para cada teléfono de la instalación: en este caso, se activa la rellamada de cómputo después de todas las llamadas externas de los teléfonos "supervisados".

El timbre de rellamada de cómputo es el mismo que el de un aviso de cita.

3.61.2 Procedimiento de configuración

3.61.2.1 CONFIGURACION

- Crear el prefijo de activación "Rellamada de cómputo" en el plan de numeración principal:

- por DHM-OMC (Expert View):
Numeración -> Plan de Numeración Principal -> "Rellamada Cómputo MTR"
- por DHM-teléfono: **PlnNum -> NúmInt -> Fnción -> "RIICom"**

- Autorizar o no la impresión de un tiquet de cómputo al efectuar una rellamada de cómputo:

- por DHM-OMC (Expert View):
Varios sistemas -> Leer/Escribir en Memoria -> Nombre Variables -> "MTR_Print"
- por DHM-teléfono:
Global -> LecEsc -> Addres -> "MTR_Print" -> Return -> Memory

- Supervisar un teléfono o no, después de cada comunicación externa:

- por DHM-OMC (Expert View):
Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Cómputo ->Supervisión

- Por teléfono, definir el destinatario de la rellamada de cómputo para todas las comunicaciones externas:

- por DHM-OMC (Expert View):
Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs->Cómputo ->Rellamada Cómputo MRT ->Núm de destino
Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Cómputo ->Rellamada Cómputo MTR ->Activo

3.61.3 Funcionamiento

3.61.3.1 ACTIVACION/UTILIZACION

T.P.: Tecla Programada por DHM-OMC (Expert View) o DHM-teléfono

T.D.: Tecla Dinámica

Servicio	Tipo de teléfono		
	Sin display	Con display, sin teclas dinámicas	Con display, con teclas dinámicas
Activación en modo manual, en curso de comunicación (local)	--	T.P. RIICom + N° externo + T.F. Transferencia	
Activación en modo manual, en reposo	--	T.P. RIICom + N° externo, luego después de respuesta del llamado externo, N° interno + T.F. Transferencia	
Activación en modo automático	--	Automático	
En el momento de la rellamada, leer el N° de anuario del teléfono "supervisado"	--	T..P. Leer +	T..P. Leer + si procede
Imprimir un tiquet de cómputo	--	2	T.D. Impr.
Parar el timbre y conservar la visualización de la información de cómputo	--	1	T.D. MTR-OK
Liberar la rellamada de cómputo	--	1	T.D. MTR-OK

3.61.3.2 INFORMACION COMPLEMENTARIA

- La rellamada se presenta durante 25 segundos, si la rellamada no se libera, el sistema anula temporalmente la rellamada: la misma se presenta después de cualquier operación efectuada en el teléfono.
- Si el teléfono destinatario de la rellamada está ocupado, se visualiza temporalmente la información de cómputo y se emite una señal. Tan pronto se libera, el destinatario de la rellamada recibe normalmente la información de cómputo.
- Cuando un teléfono es destinatario de varias rellamadas de cómputo, la última rellamada se presenta como la primera.
- El servicio sólo puede utilizar líneas externas que suministran la información de cómputo (por lo tanto, no hay LIA analógica).
- Una rellamada de cómputo no sigue un desvío de llamada.
- Una "rellamada de cómputo" se puede combinar con una "transferencia de enlace de red" (ver la ficha correspondiente).
- El carácter "#" precede el número del tiquet de cómputo impreso en una rellamada de cómputo.

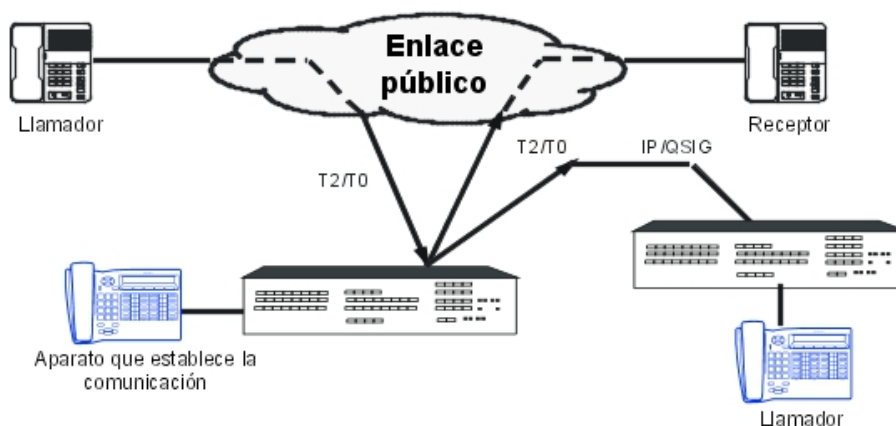
3.62 Sustitución remota

3.62.1 Introducción

3.62.1.1 DESCRIPCIÓN

El servicio de **sustitución remota** permite llamar a un empleado que se encuentra fuera de la empresa o en su domicilio, a partir de un teléfono DTMF a un interlocutor de la red pública (a través de los enlaces T0/T2) o a un usuario en un PCX remoto de la misma red privada (a través de accesos IP o QSIG), como si se encontrara en su puesto de trabajo.

El usuario pagará la comunicación con el sistema; el coste de la llamada entre el sistema y el llamador exterior se carga a la empresa.



3.62.2 Procedimiento de configuración

3.62.2.1 CONFIGURACION

- Por teléfono, autorizar o no el acceso al servicio:

• por DHM-OMC (Expert View): **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Cat. Servc -> Parte 2 -> "Sustitución Remota"**

- Validar el servicio en el plan de numeración pública (función sin base, ni TMN):

• por DHM-OMC (Expert View): **Numeración -> Plan Numeración Pública -> Sustitución Remota**
 • por DHM-teléfono: **PlnNum -> NúmPúb -> Disa**

- Definir el código de enlace al servicio, únicamente por DHM-OMC (Expert View):

Líneas externas -> Sustitución Remota -> Código de control de acceso

- Definir el mensaje de la guía vocal (ninguno, mensaje de 1 a 8), únicamente por DHM-OMC (Expert View):

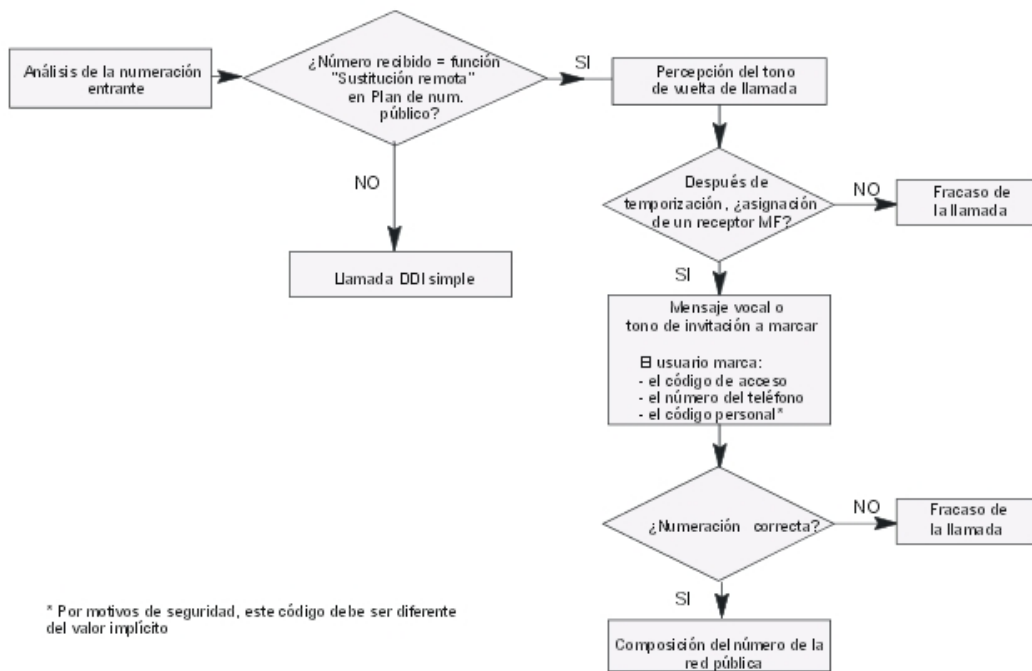
Líneas externas -> Sustitución Remota -> Mensaje de guía vocal

- Definir la reacción del sistema en caso de indisponibilidad de un receptor MF (espera autorizada o liberación), únicamente por DHM-OMC (Expert View):

Líneas externas -> Sustitución Remota -> Espera por receptor DTMF

3.62.3 Funcionamiento

3.62.3.1 ACTIVACION/UTILIZACION



3.62.3.2 INFORMACION COMPLEMENTARIA

- Los mecanismos de repartición de tráfico y de discriminación aplicados son los del usuario local.
- En un momento dado, se encuentra disponible solamente un receptor MF.
- Cómputo: Cada llamada genera 2 líneas de justificativos: uno para la llamada entrante (con tipo = tránsito que entra por sustitución <SI), el otro para la llamada que sale (con tipo = tránsito que sale por sustitución IS>).

3.63 Notificación de fax

3.63.1 Introducción

3.63.1.1 DESCRIPCION

El servicio de **notificación de fax** permite a un usuario, que posee un teléfono con display y LED Mensaje, ser informado que acaba de recibir un fax.

3.63.2 Procedimiento de configuración

3.63.2.1 CONFIGURACION

- Informar el cuadro de "notificación de fax" creando enlaces N° de fax <-> N° de abonado con:
 - números de fax, procedentes de planos de numeración principal, público o privado.
 - números de extensiones, procedentes del plan de numeración principal.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• por DHM-OMC (Expert View): Varias extensiones -> Notificación fax para usuarios• por DHM-teléfono: Global -> FaxTab -> ReExt y NúmFax |
|---|

3.63.3 Funcionamiento

3.63.3.1 ACTIVACION/UTILIZACION

En el momento de recibir un fax, el sistema deposita en el teléfono de la extensión destinatario (según la configuración del cuadro de "notificación de fax") el mensaje: "**Fax arrived**" así como el número del Fax de recepción.

3.63.3.2 INFORMACION COMPLEMENTARIA

- Una extensión puede supervisar varios N° de fax.
- Un N° de fax puede ser supervisado por varias extensiones.
- El cuadro de "notificación de fax" está limitado a 30 entradas.
- Para desactivar la notificación de fax en un teléfono de abonado, es necesario romper el vínculo N° de fax <-> N° de extensión configurado en el cuadro "notificación de fax".

3.64 Control de destinatario

3.64.1 Introducción

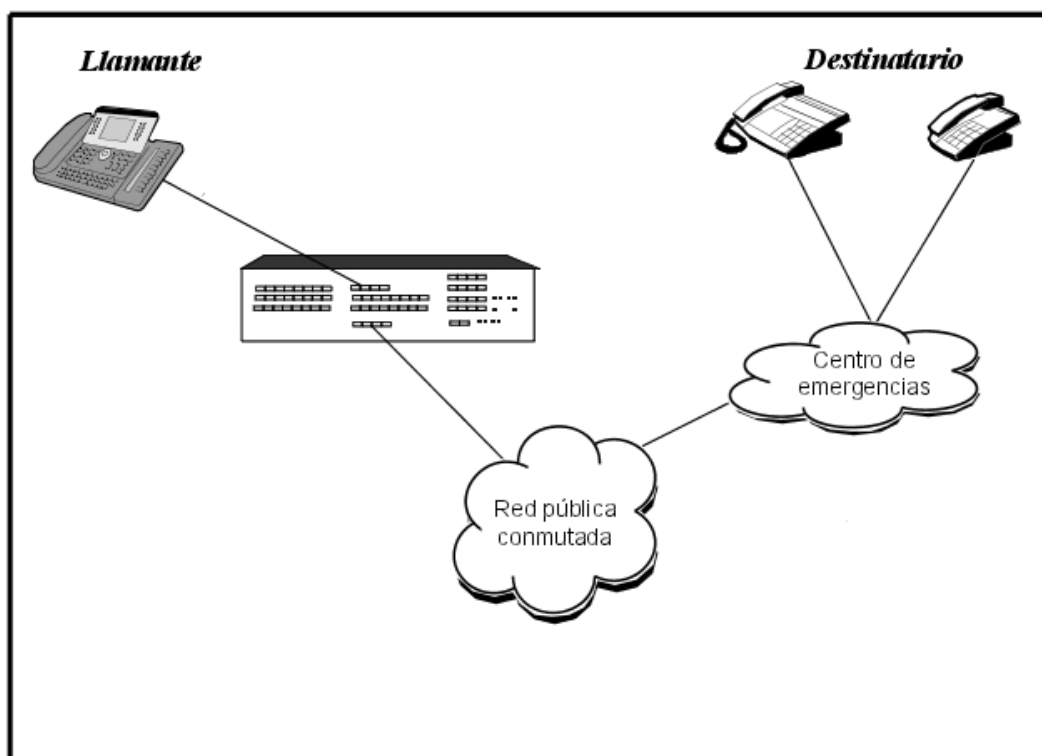
3.64.1.1 Descripción básica

La función de "control de destinatario" se aplica a las llamadas salientes a números de emergencia a través de la red pública.

El objetivo de esta función es que la llamada de emergencia sólo la pueda liberar el centro de emergencias.

Si el llamante cuelga primero, el sistema intenta restablecer la llamada al centro de emergencias. El terminal que ha colgado vuelve a sonar. Se inicia un temporizador de rellamada.

- Si el llamante descuelga la llamada antes de que finalice el temporizador de rellamada, la llamada se reanuda.
Si el llamante vuelve a colgar, el sistema vuelve a llamar otra vez a ese número.
La llamada se libera cuando el centro de emergencias al que se ha llamado cuelga.
- Si el llamante no descuelga la llamada antes de que finalice el temporizador de rellamada, la llamada se libera o se transfiere a otra operadora. La llamada se procesa como llamada entrante estándar no contestada (desviada a otra operadora o liberada).
Si la operadora contesta la llamada transferida, se desactiva la función de "control de destinatario". Tanto la operadora como el centro de emergencias pueden liberar la llamada.



Nota:

- La función no está disponible en teléfonos S0.
- La función no admite conferencias. Si un usuario que participa en una llamada de conferencia inicia una llamada de emergencia y cuelga, el sistema no le vuelve a llamar.
- No se garantiza el funcionamiento correcto de esta función en enlaces analógicos.

3.64.2 Procedimiento de configuración

3.64.2.1 Configuración

- Activación de la función, sólo OMC (Expert View):

Establezca el indicador **Ctrl llama** en el valor 01: **Varios del sistema > Leer/Escribir en memoria > Nombre variables varios > Ctrl llama**

Nota 1:

El valor predeterminado de **Ctrl llama** es 00 (función desactivada)

- Configuración del número de emergencias, sólo OMC (Expert View):
El número de emergencias 110 se introduce como "10 01 00 00 03 00 00 00".
Los cuatro primeros bytes definen el número de emergencias: un número de emergencias tiene un máximo de 8 dígitos.

El valor posible se encuentra entre 0 y 9.

El quinto byte indica la longitud del número de emergencias (03 = tres dígitos) y el sexto, el séptimo y el octavo bytes corresponden a datos del sistema (no modificarlos).

Por tanto, el número de emergencias 12345678 se introduce como "78 56 34 12 08 00 00 00".

Varios del sistema > Leer/Escribir en memoria > Nombre variables varios > Número emergencia > Detalles

Nota 2:

- *Para China, los valores predeterminados de los números de emergencias son:*
 - *110 para la policía*
 - *119 para los bomberos*
 - *120 para servicios de ambulancias*
- *Para otros países, los valores predeterminados de los números de emergencias son 112 y 999*

- Configuración del temporizador de rellamada, sólo OMC (Expert View):

Varios del sistema > Diseño de funciones > Parte 4 > Tiempo de rellamada en espera

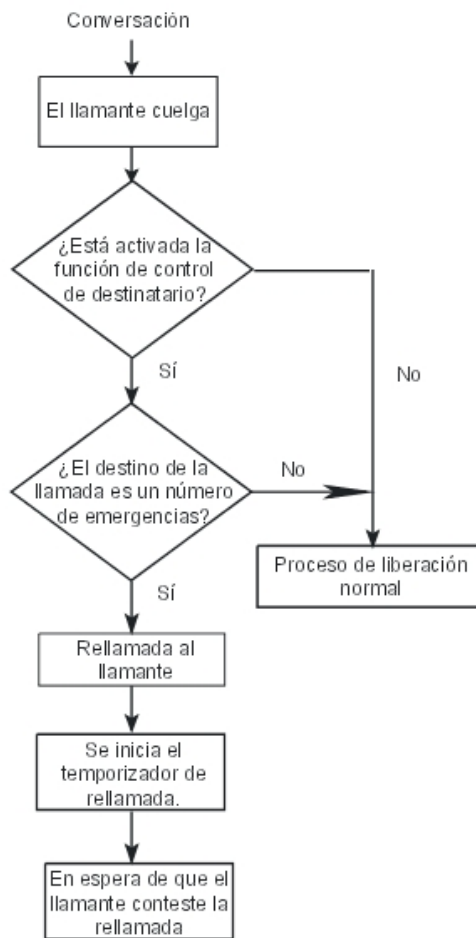
Nota 3:

El valor predeterminado del "tiempo de rellamada en espera" es de 30 segundos

3.64.3 Funcionamiento

3.64.3.1 Activación/utilización

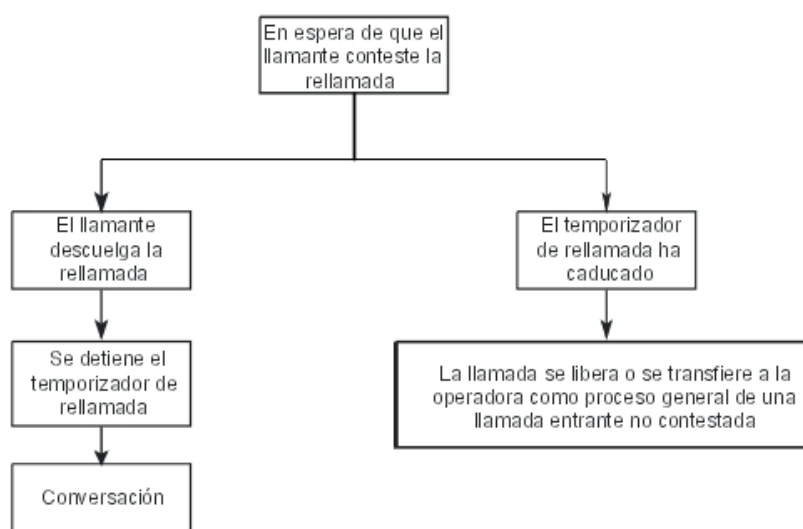
Mecanismo de rellamada de la función de "control de destinatario"



Si el llamante descuelga la llamada antes de que finalice el temporizador, la llamada saliente se reanuda.

El mecanismo de rellamada interno se vuelve a activar si el llamante cuelga.

Procesamiento durante el temporizador de rellamada



Si la operadora contesta la rellamada transferida, ésta se convierte en una llamada entrante desde el centro de emergencias.

De esta manera, la función de "control de destinatario" se desactiva y tanto la operadora como el centro de emergencias pueden liberar la llamada.

3.65 Control de duración de llamadas salientes

3.65.1 Introducción

La siguiente información sólo se aplica al mercado chino.

3.65.1.1 Descripción

La función de "control de duración de llamadas salientes" permite que el sistema libere una llamada saliente cuando se supera la duración de la llamada saliente (OCD) máxima del usuario. Esta OCD se configura a través del OMC.

Esta función se aplica a las llamadas salientes a través de la red pública pero no se aplica a las llamadas de emergencia (consulte: [módulo Control de destinatario - Introducción](#) , para obtener más información sobre las llamadas de emergencia).

Las llamadas salientes tienen un tiempo limitado en función de las categorías de llamadas (urbana/zona, nacional, internacional) y de la clase de OCD a la que pertenecen.

Todas las llamadas salientes se liberan cuando se alcanza la OCD máxima.

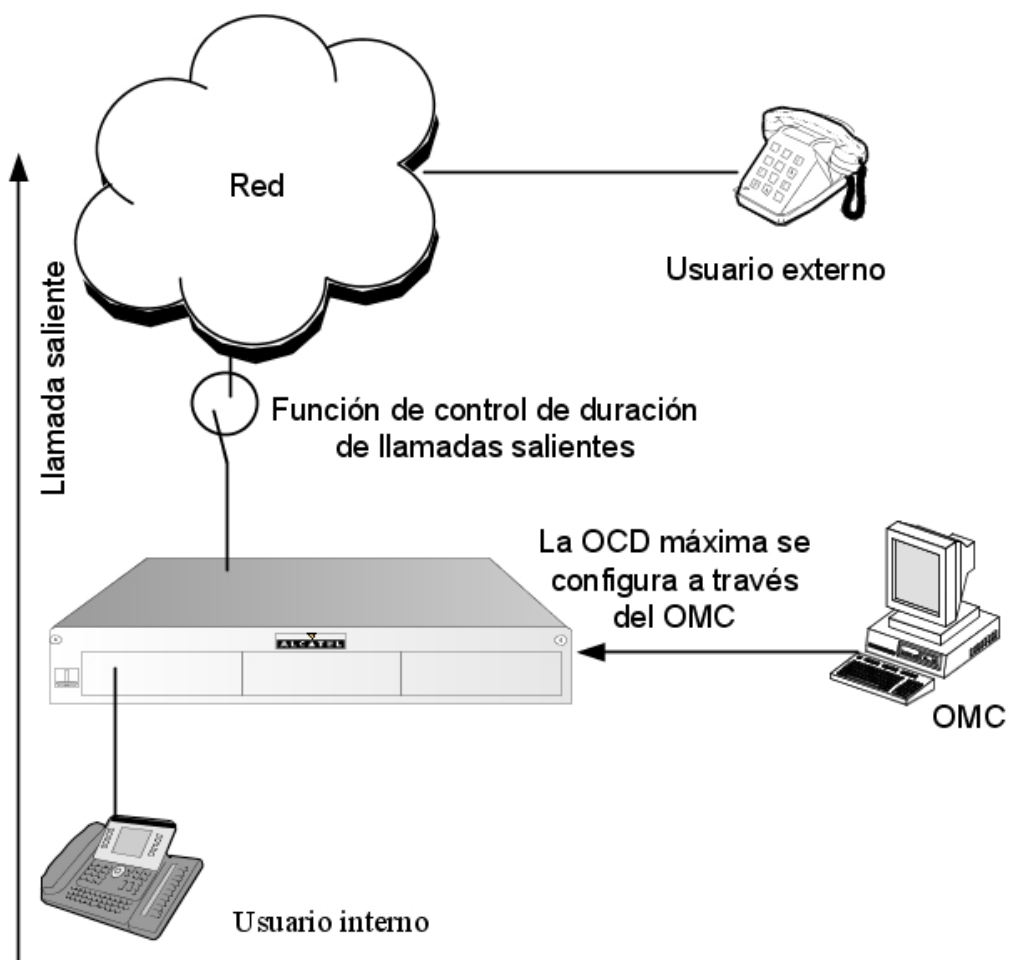


Figura 3.54 : Situación

3.65.2 Descripción detallada

3.65.2.1 Descripción técnica detallada

La función de "control de duración de llamadas salientes" permite que el sistema libere la llamada saliente actual cuando se alcanza la OCD máxima (Outgoing Call Duration, duración de la llamada saliente).

La función de "control de duración de llamadas salientes" no está disponible cuando un teléfono es un invitado o una cabina en la configuración de un hotel u hospital.

Los usuarios tienen un tiempo limitado para las llamadas salientes en función de la clase de OCD a la que pertenecen. Cada clase de OCD (1, 2 y 3) controla la duración máxima de la llamada para cada categoría de llamada (urbana/zona, nacional, internacional).

La OCD máxima se define en la configuración del OMC: a cada usuario se le asigna una clase

de OCD.

3.65.2.2 *Funcionamiento*

1. Veinte segundos antes de alcanzar la OCD suena un pitido y aparece un menú de advertencia temporal en la pantalla del teléfono (siempre que el terminal disponga de pantalla).
2. Cuando se alcanza la OCD máxima, se libera la llamada saliente.

3.65.2.3 *Interacción con otras aplicaciones*

3.65.2.3.1 Transferencia de una llamada saliente

Cuando se transfiere una llamada saliente:

- Se restablece el temporizador de OCD
- La OCD máxima se establece en la OCD máxima del usuario al que se transfiere la llamada.

3.65.2.3.2 Retención y captura de una llamada

Cuando se retiene una llamada saliente, el temporizador no se detiene y la OCD no cambia. Si el usuario no captura la llamada antes de alcanzar la OCD máxima, se libera la llamada.

3.65.2.3.3 Llamada en espera

Una llamada saliente en espera se libera cuando se alcanza la OCD máxima.

3.65.2.3.4 Tránsito DISA

Esta función opera en condiciones de tránsito DISA y la OCD máxima se establece en función de la configuración del usuario local.

3.65.2.3.5 Desvío de una llamada

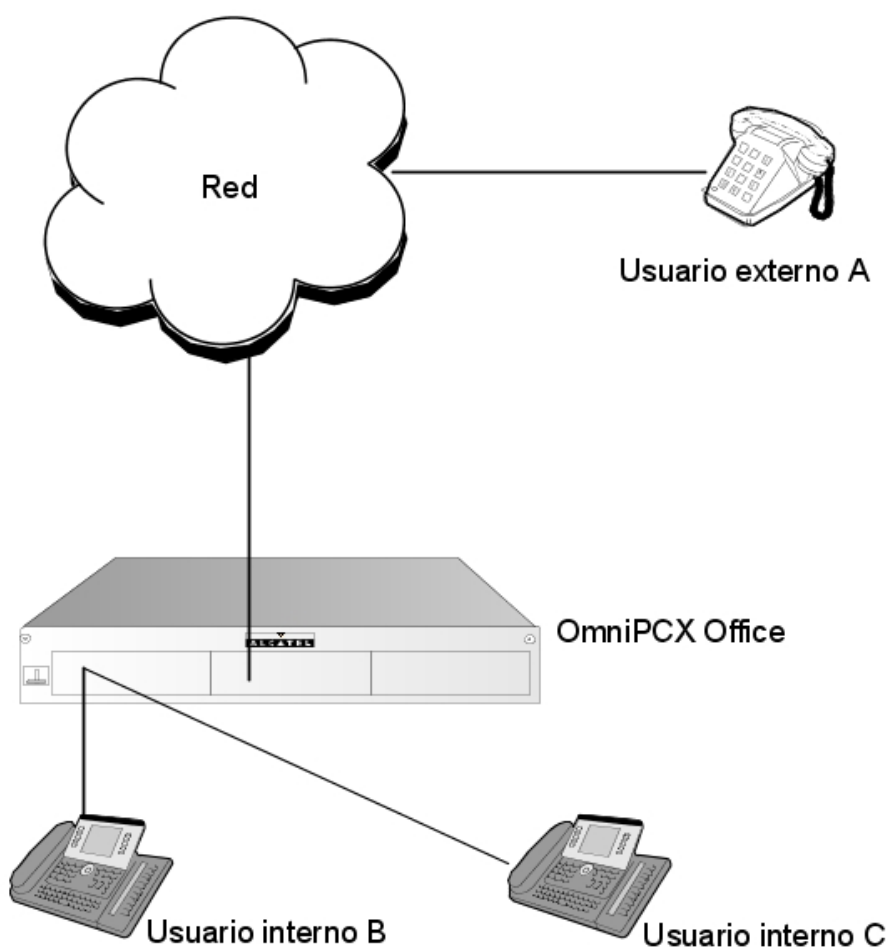


Figura 3.55 : Situación

El usuario interno B desvía llamadas a un usuario externo A.

Cuando el usuario interno C llama al usuario interno B, la llamada se desvía al usuario externo A. En este caso, se establece como OCD máxima la que posee el usuario interno B.

3.65.2.3.6 Conferencias

Esta función no afecta a la función "Conferencia programada" (conferencia a seis).

Esta función se aplica a la función "Conferencia a tres". El funcionamiento es idéntico al de una llamada saliente. Cuando se alcanza la OCD máxima, se libera el llamante saliente.

3.65.2.3.7 Código negocio/Sustitución

Esta función no se aplica al código negocio/sustitución. Cuando el usuario realiza una llamada saliente mediante un código de cuenta, la duración de la llamada saliente no está limitada.

3.65.2.3.8 Terminal tándem

Cuando el teléfono de un usuario se ha establecido como el teléfono secundario de otro usuario, la OCD del teléfono secundario se establece en la OCD del teléfono principal.

3.65.3 Procedimiento de configuración

3.65.3.1 Configuración

- La función se activa cuando la llamada saliente utiliza un grupo de enlaces público donde el campo **Priv** está establecido en **No**. Sólo OMC (Expert View):

Numeración > Planes de numeración > Plan de numeración interno

- Se asigna una categoría de llamada a una llamada saliente:
 - Una llamada se considera como llamada nacional cuando el número marcado empieza con el prefijo nacional y el prefijo interzonas no es el mismo que el valor configurado en **Numeración > Números de instalación > Prefijo interzonas**.
 - Una llamada se considera como llamada internacional cuando el número marcado empieza con el prefijo internacional y el código internacional no es el mismo que el valor configurado en **Numeración > Números de instalación > Código internacional**.

Para poder ejecutar esta función correctamente, el código nacional/internacional y el prefijo nacional/internacional deben configurarse correctamente.

Definición de la categoría de la llamada:

Definición de la categoría	Llamada urbana/local	Llamada nacional	Llamada internacional	Llamada de emergencia
	No en otras categorías	Con prefijo de código de ciudad/área	Sin prefijo de código de país	Números de emergencia

Sólo OMC (Expert View):

Numeración > Números de instalación

- Para configurar la duración máxima de una llamada saliente: sólo OMC (Expert View):

Distribución de tráfico & Discriminación > Duración de llamadas salientes

Los usuarios tienen un tiempo limitado para las llamadas salientes en función de la clase de OCD a la que pertenecen. Cada clase de OCD (1, 2 y 3) controla la duración máxima de la llamada para cada categoría de llamada (ciudad/zona, nacional, internacional).

Para cada usuario, la OCD máxima se calcula al combinar el nivel de clase de OCD (al que pertenece el abonado) y la categoría de llamada de la llamada saliente.

Hay disponible una clase "sin límite". Los usuarios asignados a esta clase no se ven afectados por ningún límite de duración en sus llamadas salientes.

Definición de clases de OCD:

La OCD máxima se define por clase de OCD, para cada categoría de llamada, de la siguiente manera (valores predeterminados):

Clase de OCD	Llamada urbana/local	Llamada nacional	Llamada internacional
1	Sin límite	Sin límite	30 m

Clase de OCD	Llamada urbana/local	Llamada nacional	Llamada internacional
2	30 m	20 m	10 m
3	20 m	10 m	10 m

Por ejemplo:

Si el abonado tiene el nivel 2 de clase de OCD y la categoría de llamada saliente es Llamada nacional, la OCD máxima es 20 minutos (valor predeterminado).

Nota 1:

El valor máximo de una OCD es de 1439 minutos (23 horas y 59 minutos).

- Para asignar una clase de OCD al usuario seleccionado, sólo OMC (Expert View):

Lista de usuarios/estaciones base > Lista de usuarios/estaciones base t > Detalles > Restr/discrim > Nivel de clase de OCD

Nota 2:

De manera predeterminada, todos los usuarios se configuran con una clase OCD "sin límite".

3.66 Modo Nomadic

3.66.1 Introducción

El modo Nómada se puede activar mediante:

- Web Communication Assistant
- Escritorio virtual de Extended Communication Server
- Personalización remota
- PIMphony

Para obtener más información, consulte [módulo Declaración de un teléfono nómada - Introducción](#)

3.67 Lista de los servicios ofrecidos

3.67.1 Servicios ofrecidos

3.67.1.1 LISTA DE LOS SERVICIOS OFRECIDOS

Tipo de teléfono Servicio	4003 First	4011 Easy	4012 Premium	4023	4034 Advanced	Analógico (Z)	TELEFONÍA INALÁMBRICA DECT
Código de asunto antes de establecer la comunicación	•	•	•	•	•	•	•
Código de asunto durante la comunicación	•	•	•	•	•		•

Servicios para el usuario

Tipo de teléfono Servicio	4003 First	4011 Easy	4012 Premium	4023	4034 Advanced	Analógico (Z)	TELEFONÍA INALÁMBRICA DECT
Amplificación de sonido del auricular	•	•	•	•	•		
Recepción amplificada		•	•	•	•		•
Contestar a una llamada (conexión automática)	•	•	•	•	•	•	•
Contestar a una llamada (conexión manual)		•	•	•	•		•
Respuesta a las llamadas en espera	•	•	•	•	•	•	•
Aviso de cita		•	•	•	•		•
Establecimiento automático de la llamada al descolgar	•	•	•	•	•	•	•
Modo de respuesta automática (modo Intercom)			•	•	•		
Solicitud de rellamada automática en un teléfono ocupado	•	•	•	•	•	•	•
Solicitud de rellamada automática en un grupo de enlace ocupado	•	•	•	•	•	•	•
música de fondo		•	•	•	•		
Modo de marcación por bloque		•	•	•	•		•
Llamada de difusión (recepción)		•	•	•	•		
Llamada de difusión (envío)	•	•	•	•	•	•	•
Llamada de un número de marcación abreviada colectiva	•	•	•	•	•	•	•
Llamada retenida y recuperación de llamada retenida	•	•	•	•	•	•	•
Captura de la llamada dentro de un grupo	•	•	•	•	•	•	•
Secreto de identidad del llamante	•	•	•	•	•	•	•
Espera en un teléfono o grupo ocupado	•	•	•	•	•	•	•
Anulación de todos los desvíos activados	•	•	•	•	•	•	•
Espera común (y recuperación)	•	•	•	•	•		•
Silenciar una conversación		•	•	•	•		•
Congreso	•	•	•	•	•	•	•
Presentación de la identificación de la línea conectada (Connected Line identification Presentation, COLP)		•	•	•	•		•

Tipo de teléfono Servicio	4003 First	4011 Easy	4012 Premium	4023	4034 Advanced	Analógico (Z)	TELEFONÍA INALÁMBRICA DECT
Ocultar la identidad de la línea conectada (Connected Line identification Restriction, COLR)	•	•	•	•	•	•	•
Traspaso de la conexión							•
Consulta de la identidad de los llamantes en espera				•	•		
Contraste de la pantalla y de los iconos		•	•	•	•		
Solicitud de llamada deferida (dejar una)	•	•	•	•	•	•	•
Solicitud de llamada deferida (recibir una)	•	•	•	•	•	Si se cuenta con LED	•
Maricación por nombre		•	•	•	•		•
Modo de marcación por dígitos	•	•	•	•	•	•	•
Llamada directa interna o externa con una tecla programada	•	•	•	•	•		•
Mostrar el nombre o número de interlocutor		•	•	•	•		•
Mostrar la fecha y hora		•	•	•	•		•
No molestar (Do Not Disturb, DND)	•	•	•	•	•	•	•
Sobrenumeración MF	•	•	•	•	•	•	•
Enrutamiento dinámico	•	•	•	•	•	•	•
Consulta	•	•	•	•	•	•	•
Espera exclusiva (y recuperación)	•	•	•	•	•	•	•
Desvío externo	•	•	•	•	•	•	•
Notificación de fax		•	•	•	•		•
Sígueme	•	•	•	•	•	•	•
Sobrenumeración MF forzada	•	•	•	•	•	•	•
Desvío sobre ocupado	•	•	•	•	•	•	•
Desvío al buscapersonas	•	•	•	•	•	•	•
Acceso a la conmutación forzada	•	•	•	•	•		
Seguimiento general	•	•	•	•	•	•	
Manos libres			•	•	•		•
Respuesta automática o manual del modo auriculares			•	•	•		
Identificación del teléfono (número y nombre)		•	•	•	•		•

Servicios para el usuario

Tipo de teléfono Servicio	4003 First	4011 Easy	4012 Premium	4023	4034 Advanced	Analógico (Z)	TELEFONÍA INALÁMBRICA DECT
Identidad del dispositivo secundario conectado al teléfono		•	•	•	•		
Desvío inmediato de las llamadas de grupo	•	•	•	•	•	•	•
Desvío inmediato de las llamadas personales	•	•	•	•	•	•	•
Indicación del coste de la comunicación		•	•	•	•		•
Recogida de llamadas directas	•	•	•	•	•	•	•
Inclusión interfónica (intrusión) en liberación de línea	•	•	•	•	•		•
Llamada de grupo interna	•	•	•	•	•	•	•
Llamada de teléfono interna	•	•	•	•	•	•	•
Inclusión	•	•	•	•	•	•	•
Funciones del teclado de marcación		•	•	•	•		•
Corte calibrado	•	•	•	•	•	•	•
Identificación de llamadas malintencionadas	•	•	•	•	•	•	•
Rellamada de cómputo		•	•	•	•		•
Directorio de llamadores		•	•	•	•		•
Marcación al colgar	•	•	•	•	•		
Desvío PCX	•	•	•	•	•	•	•
Buscapersonas	•	•	•	•	•	•	•
Asistente Personal	•	•	•	•	•	•	•
Código personal	•	•	•	•	•	•	•
Marcación abreviada individual	•	•	•	•	•		•
Llamada privada	•	•	•	•	•	•	•
Teclas de función programables	•	•	•	•	•		•
Protección de una llamada contra la espera y el tono de espera	•	•	•	•	•	•	•
Rellamada (rellamada del último número emitido)	•	•	•	•	•	•	•
Liberación-recogida		•	•	•	•		
desvío remoto	•	•	•	•	•	•	•
Sustitución remota	•	•	•	•	•	•	•
Itinerancia (roaming)							•
Filtrado (teléfono jefe)		•	•	•	•		

Tipo de teléfono Servicio	4003 First	4011 Easy	4012 Premium	4023	4034 Advanced	Analógico (Z)	TELEFONÍA INALÁMBRICA DECT
Filtrado (teléfono asistente)		•	•	•	•		
Traspaso fácil							•
Seleccionar el idioma de visualización		•	•	•	•		•
Seleccionar el tono del timbre y ajuste del nivel del volumen	•	•	•	•	•		•
Seleccionar el tipo de teclado alfabético				•	•		
Seleccionar el tipo de llamadas para desviarlas	•	•	•	•	•		•
Desvío selectivo	•	•	•	•	•	•	•
Supervisión sonora selectiva		•	•	•	•		
ConRep	•	•	•	•	•	•	•
Bloqueo/desbloqueo del teléfono	•	•	•	•	•	•	•
Subdirección		•	•	•	•		•
Timbre de llamada supervisada		•	•	•	•		•
Transferencia supervisada	•	•	•	•	•	•	•
Cambiar al modo normal o restringido					•		
Telefonía de grupo		•	•	•	•		•
Memoria temporal	•	•	•	•	•		
Mensajería		•	•	•	•		
Mensajería escrita		•	•	•	•		•
Transferencia de dos líneas externas	•	•	•	•	•	•	•
Transferencia a la mensajería vocal (MV)	•	•	•	•	•	•	•
ASIGNACIÓN DE ENLACES	•	•	•	•	•	•	•
Respuesta a la llamada general	•	•	•	•	•	•	•
Transferencia no supervisada (en espera)	•	•	•	•	•	•	•
Transferencia no supervisada (en caso de no haber respuesta)	•	•	•	•	•	•	•
Señalización de usuario a usuario (recepción)		•	•	•	•		•
Señalización de usuario a usuario (emisión)				•	•		
Mensajería de voz	•	•	•	•	•	•	•
Despertador	•					•	

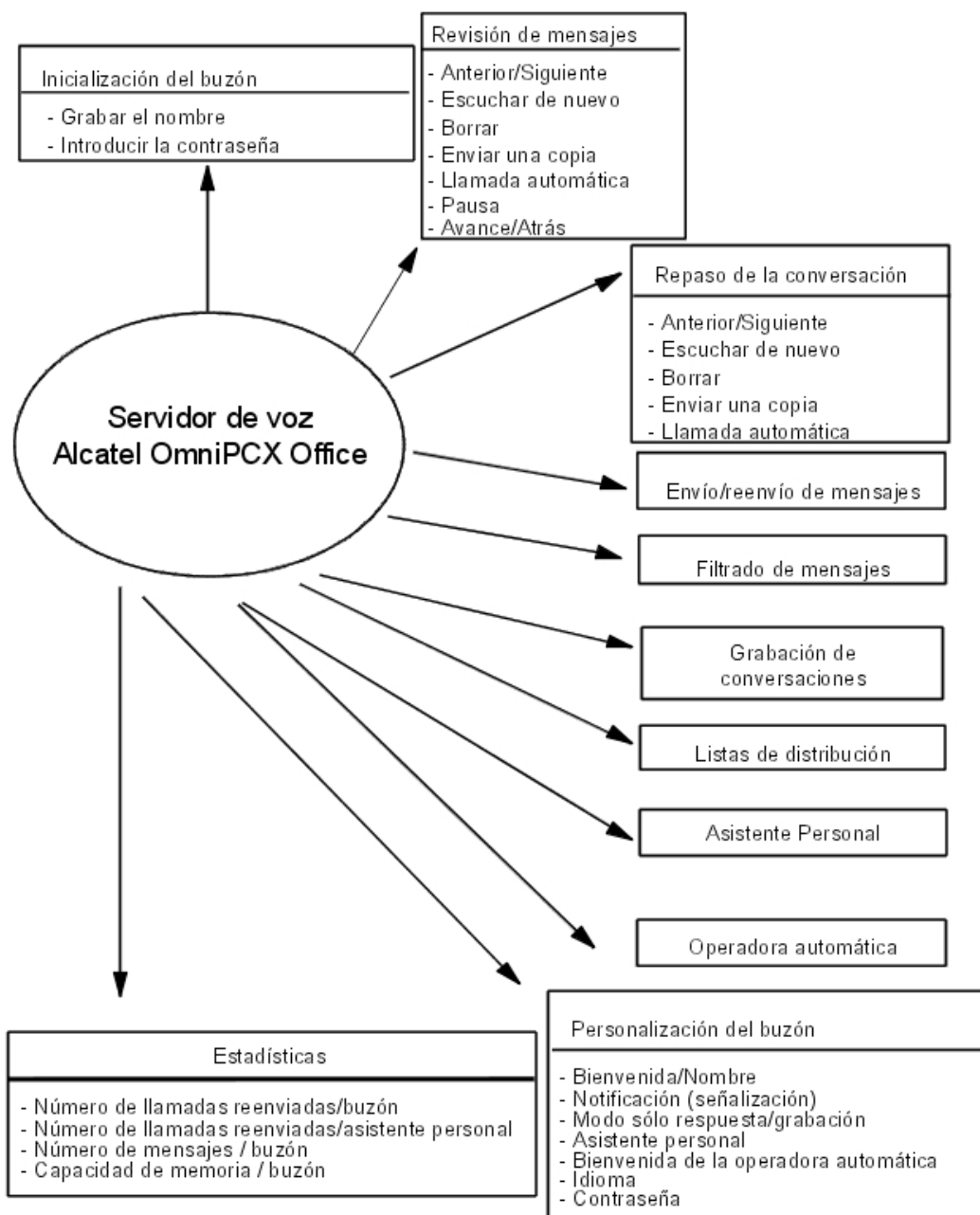
Servicios para el usuario

Tipo de teléfono Servicio	4003 First	4011 Easy	4012 Premium	4023	4034 Advanced	Analógico (Z)	TELEFONÍA INALÁMBRICA DECT
No disponible (desconexión de grupo)	•	•	•	•	•	•	•

4.1 Presentación general

4.1.1 Introducción

El servidor de voz (MV: Mensajería de voz) es una Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server aplicación integrada que ofrece las siguientes funciones:



4.1.2 Servicios ofrecidos

4.1.2.1 FUNCIONALIDADES QUE SE OFRECEN

4.1.2.1.1 SERVICIOS BÁSICOS

- **Mensajería Vocal:** se ofrecen todas las funciones de mensajería vocal, entre las que se encuentran el filtrado, los asistentes personales y un buzón para cada usuario.

- **Puertos de mensajería vocal:** se ofrecen dos puertos para acceder a la mensajería vocal en modo Conectado; estos dos puertos se incluyen en el grupo de mensajería vocal (primer grupo del sistema) y en el grupo de operadoras predeterminado.
- **Capacidad de almacenamiento de mensajes:** 60 minutos

4.1.2.1.2 SERVICIOS OPCIONALES

Se puede tener acceso a los siguientes servicios mediante las licencias de software apropiadas:

- **Puertos de mensajería vocal:** hasta 8 puertos; cada nuevo puerto se añadirá automáticamente al grupo de mensajería vocal y al grupo de operadoras predeterminado (o por el instalador).
- **Capacidad de almacenamiento de mensajes:** la capacidad de almacenamiento de mensajes puede ampliarse hasta 4 horas con una tarjeta XMEM128-1 y hasta 200 horas con un disco duro.
- **Operador automático**
- **Audio Text**
- **Listas de distribución**
- **Grabación de conversaciones**

Nota:

Cuando la Centralita Automática no está abierta, las llamadas se conectan con el buzón de voz general.

4.1.3 Características

4.1.3.1 MODOS DE FUNCIONAMIENTO: CONECTADO/APLICACIÓN/CSTA

4.1.3.1.1 Modo Aplicación (o usuario mensajería vocal mediante la tecla Mensaje)

Este modo sólo lo pueden utilizar los Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server usuarios del sistema. Al servidor vocal no le afectan las llamadas entrantes pero se activa como cualquier otra aplicación del sistema; en este caso, la activación se realiza mediante la tecla Mensaje o marcando el código de la función Mensajería definido en el plan de marcación interno.

En caso de que no estén disponibles los recursos DSP obligatorios (supervisión, grabación, detección MF para terminales analógicos), se rechazará la activación del servidor.

Interfaz de usuario

En este modo, el desplazamiento por los menús del servidor vocal depende del tipo de terminal:

- **Teléfonos 4023, 4034 y Advanced :** las operaciones se efectúan mediante teclas dinámicas y van acompañadas de indicaciones que aparecen en la pantalla de los teléfonos.
- **Teléfonos 4011, 4012, Easy y Premium :** las operaciones se efectúan mediante el teclado numérico y van acompañadas de indicaciones que aparecen en la pantalla de los teléfonos, de guías vocales y del menú dinámico accesible mediante la tecla i.
- **Teléfonos 4003, First y analógicos:** las operaciones se efectúan mediante el teclado numérico y van acompañadas de guías vocales.

Asignación de puerto

No se utiliza ningún puerto analógico en modo Aplicación.

4.1.3.1.2 Modo Conectado (o usuario mediante código de acceso a grupo de mensajería vocal)

En este modo:

- se accede a la mensajería vocal marcando el número del anuario del grupo de mensajería vocal (500 en Francia).
- se accede a la centralita automática a través del grupo de operadoras (9 en Francia).
- A Audio Text se accede a través de los planes de marcación DID e interno.

En caso de que no estén disponibles los recursos DSP obligatorios (seguimiento, grabación, silencio/ruido, DTMF), se aplazará la activación del servidor y se pondrá en espera al usuario.

Interfaz de usuario

En este modo, la navegación se realiza con la ayuda de guías vocales en función del tipo de terminal.

Asignación de puerto

La tarjeta CPU ofrece entre 2 y 8 puertos que permiten a 8 usuarios en modo Conectado acceder simultáneamente a la mensajería vocal, la centralita automática y a Audio Text.

Direcciones de los puertos: de 91-001-1 a 91-008-1; todos los puertos se consideran siempre "en servicio"; los que no lo están, se consideran "fuera de servicio".

Se accede a cada servicio mediante un número de grupo que contiene uno o varios puertos. Un puerto puede asignarse a uno o varios grupos.

Reacción en caso de que la mensajería vocal esté ocupada

Si el servidor recibe una llamada desde un número de anuario de puerto, el sistema reconoce dos estados de ocupación posibles:

- Ocupación de primer grado (hasta 2 llamadas en el mismo puerto): las llamadas nuevas se ponen en espera hasta que se libere el puerto.
- Ocupación de segundo grado (más de 2 llamadas en el mismo puerto): se rechazan inmediatamente todas las llamadas nuevas.

Si el servidor recibe una llamada desde un número de grupo, se aplica la distribución de llamadas en caso de un grupo ocupado; el llamador es puesto en espera en el grupo en función del número de terminales existentes en el grupo.

4.1.3.1.3 CSTA

Se utiliza cuando se accede al servidor mediante la interfaz CSTA; para más detalles, vea el apartado "Interfaz Visual Mailbox".

4.1.4 Límites**4.1.4.1 LÍMITES DE LOS SISTEMAS****4.1.4.1.1 Limitaciones globales (en función de las contraseñas de software)**

- de 2 a 8 puertos MV
- Capacidad de almacenamiento: 60 minutos (CPU-3 sin extensión de memoria), 4 horas (con XMEM128-1) o 200 horas (con disco duro)
- de 2 a 4 idiomas

4.1.4.1.2 Mensajería de voz

- 250 buzones de voz de usuarios + 1 buzón general (o común)
- hasta 51 listas de distribución (entre las que se encuentra una lista de difusión para todos los usuarios)
- la duración de grabación es limitada:

Servicio	Límite	Valor predeterminado
Mensaje de bienvenida	30 segundos como máximo, según la memoria disponible: <ul style="list-style-type: none"> • CPU-3 básica: 250 segundos • con XMEM128-1: 1000 segundos • con disco duro: 8750 segundos 	Ninguno
Nombre del buzón de voz	5 segundos como máximo	Ninguno
Grabación de mensajes	180 segundos como máximo	120 segundos
Grabación de una conversación	Depende de la capacidad de almacenamiento del servidor de voz	
Mensaje de notificación remoto	20 segundos como máximo	

- el acceso a ciertas funciones se puede discriminar o depende de los derechos de acceso

Servicio	Discriminación	Derecho de acceso
Notificación de mensaje remoto	SÍ	SÍ
Consulta remota de un buzón de voz tras la notificación de un mensaje	N/D	SÍ
Grabación de una conversación	N/D	SÍ
Asistente Personal	SÍ, para destinatarios externos	NO
Configuración remota	N/D	SÍ para la configuración de los parámetros de notificación remota

4.1.4.1.3 Operador automático

- la duración de grabación es limitada:

Servicio	Límite	Valor predeterminado
Mensaje de recepción de la empresa	120 segundos como máximo	Ninguno
Menús y submenús de avisos	120 segundos como máximo	Ninguno
Mensaje de despedida	20 segundos como máximo	Ninguno

- los usuarios que dispongan de los derechos necesarios, pueden personalizar de manera

remota los mensajes de la centralita automática (esta función debe facilitarse al usuario en la pantalla de categoría de servicios de OMC)

4.1.4.1.4 Audio Text - mensajes de información

- hasta 50 mensajes de información
- la duración de grabación es limitada:

Servicio	Límite	Valor predeterminado
Mensaje de recepción de la empresa	20 segundos como máximo	Ninguno
Mensaje de despedida	20 segundos como máximo	Ninguno
Mensaje de información	240 segundos como máximo	120 segundos

4.1.5 Ejemplos de configuración

4.1.5.1 HERRAMIENTAS DE CONFIGURACIÓN

La configuración del servidor vocal se realiza mediante la herramienta de configuración OMC del sistema. **El PC de configuración debe estar dotado de una tarjeta de sonido** para grabar los mensajes de recepción y los menús de la centralita automática (para obtener más información, vea el apartado "Gestión de los avisos de voz" de la sección "OMC": Configuración del sistema").

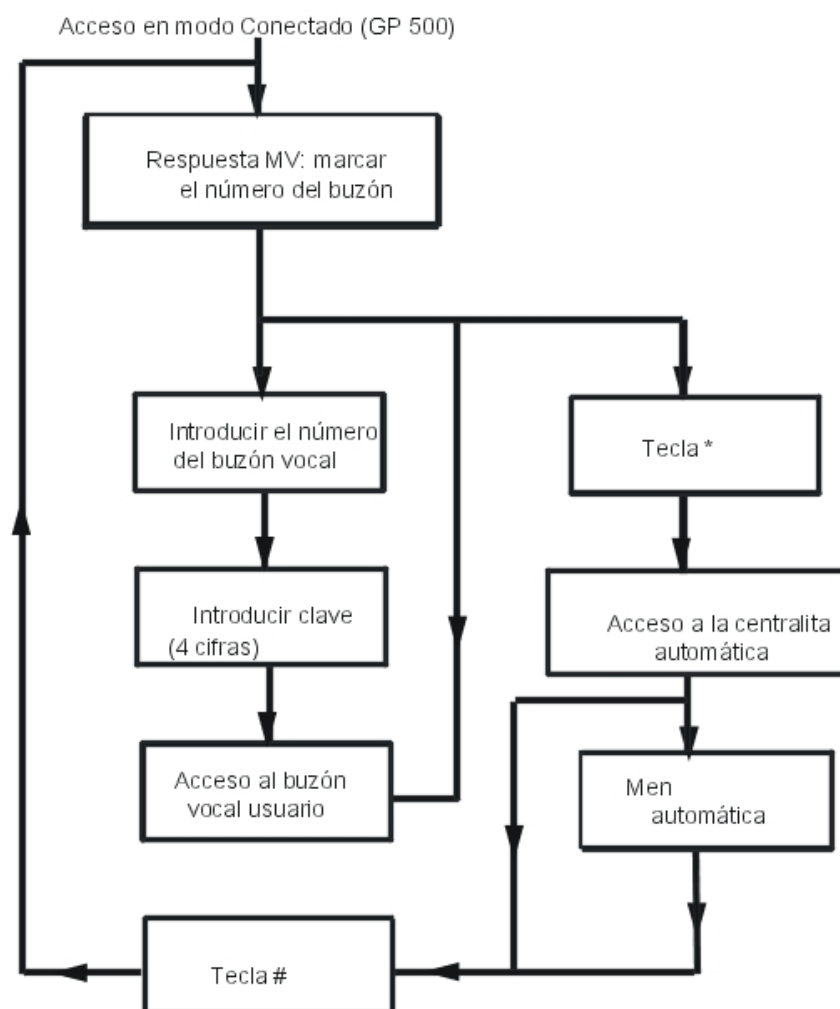
En el caso de un PC sin tarjeta de sonido, existe la posibilidad de grabar mediante un teléfono DHM los mensajes de recepción y de despedida (empresa), los menús y submenús de la centralita automática, los mensajes de Audio Text, los nombres de las listas de distribución y el mensaje de bienvenida del buzón común.

4.2 Funcionamiento del sistema

4.2.1 Acceso a la VMU/el operador

4.2.1.1 Introducción

4.2.1.1.1 DIAGRAMA DE ACCESO A LA MENSAJERÍA VOCAL O A LA CENTRALITA AUTOMÁTICA



Nota:

*Es posible pasar en cualquier momento de la mensajería vocal a la centralita automática mediante la tecla * y viceversa mediante la tecla #.*

4.2.2 Centralita Automática

4.2.2.1 Introducción

4.2.2.1.1 Descripción

A la centralita automática se puede acceder únicamente en modo Conectado de servidor vocal:

- marcando el número público de la empresa (llamadas entrantes al grupo de operadoras que contiene accesos a mensajería vocal);

- Marcando el número de grupo de MV (llamada interna) o el número del directorio para el puerto de MV. A continuación, el usuario pulsa la tecla * para acceder al menú principal de la centralita automática;
- marcando únicamente el número de grupo de mensajería vocal si se suprime el indicador (**OMC -> Procesador de voz -> Parámetros Generales -> Consulta Buzón**);
- Mediante enrutamiento dinámico:
 - nivel 1: una llamada interna o externa se dirige al buzón del usuario en el caso de que exista; si no existe, se activa la función predeterminada para "buzón no existente" y la llamada entra en la centralita automática.
 - nivel 2: una llamada externa entra en el grupo de operadoras; si éste no responde, se utiliza el grupo de operadoras predeterminado y la llamada entra en la centralita automática (si los puertos de mensajería vocal están incluidos en el grupo de operadoras predeterminado).
 - nivel 1 ó 2: Si las marcas "Operadora automática (nivel 1)" u "Operadora automática (nivel 2)" están activadas en el enrutamiento dinámico del teléfono.

La centralita automática recibe al llamador con el mensaje de bienvenida de la empresa y lo transfiere hacia el destino apropiado. Para poder establecer esta comunicación, se ofrecen todas las posibilidades a la persona que llama mediante un menú principal vocal y/o submenús.

La centralita automática se puede personalizar para responder a las necesidades individuales de una empresa. Por este motivo, la opción propuesta durante las horas de apertura es distinta a la propuesta durante las horas laborables. Por consiguiente, existen dos menús de la centralita automática completamente independientes el uno del otro. La conmutación entre el menú "Horas de apertura" y el menú "Horas de cierre" se realiza manualmente forzando el administrador del sistema el paso al modo restringido o normal, o bien automáticamente según un horario preprogramado, definido en las horas de apertura del sistema (horas de apertura = modo normal, horas de cierre = modo restringido).

La centralita automática es multilingüe: La persona que llama puede seleccionar el idioma de las guías vocales.

Nota 1:

Sólo se pueden personalizar los menús del idioma principal.

Nota 2:

Si se seleccionan múltiples idiomas, los submenús de la centralita automática ya no estarán disponibles.

Los usuarios con permisos suficientes pueden configurar las bienvenidas de la centralita automática (para las horas de apertura y de cierre) de forma remota (configurado en la pantalla de categoría de servicios de OMC), permitiendo así grabar una nueva bienvenida o restablecer la bienvenida predeterminada.

Ejemplo de tratamiento de una llamada

A modo de ejemplo, imaginemos un interlocutor atendido por la centralita automática. En primer lugar, el llamador escucha el mensaje de bienvenida de la empresa. A continuación, se le indicará que pulse la tecla * (opcional).

La pregunta "Pulse" es una función particular que permite comprobar si el interlocutor dispone de un teléfono con teclado de frecuencias vocales.

A continuación, podrá seleccionar el idioma de las guías vocales (opcional).

Después, la persona que llama, entra en el menú principal de la centralita automática donde

hay menús específicos asignados a las teclas del teclado telefónico. Podrá elegir entre las funciones propuestas del menú principal.

- Marcación libre: se indica a la persona que llama que marque un número de destinatario interno.
- Transferencia al usuario: se dirige al llamador hacia un número interno predefinido.
- Desvío a la operadora: se dirige al llamador a la operadora automática.
- Desvío externo: se encamina al llamador hacia un número externo. Si el destino de la desvío no está libre, ésta no se realiza y la llamada regresa al menú principal de la centralita automática.

Observación:

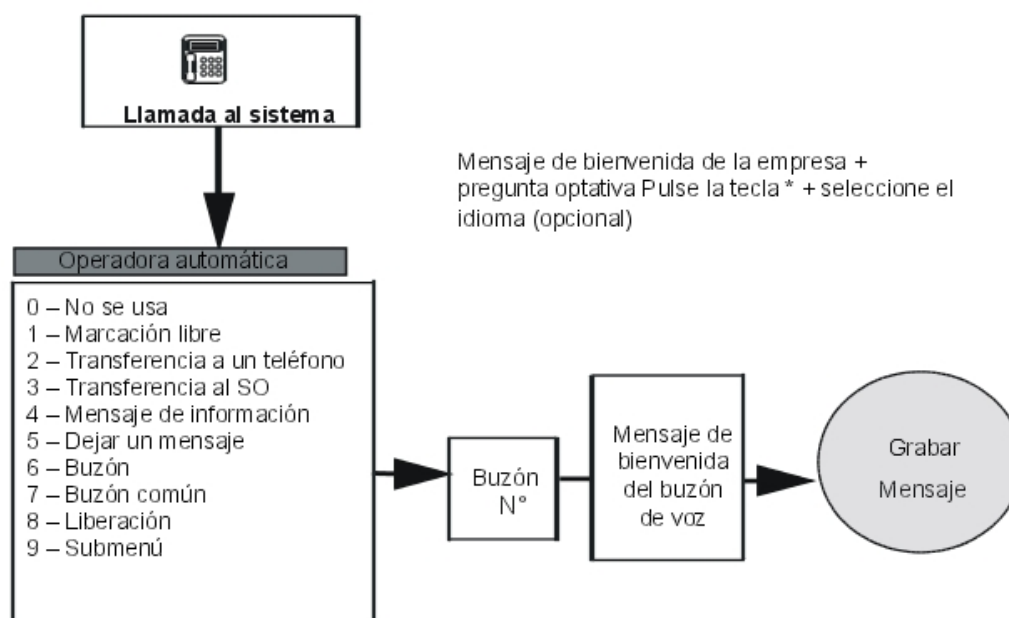
el desvío externo se aplica después de configurar un número abreviado en OMC (Procesado de voz/ Operadora automática/menú Operadora automática/Desvío hacia teléfono/Grupo).

- Mensaje de Información: el llamador escucha un mensaje de información encadenado eventualmente a otros mensajes de información.
- Buzón general: el llamador es dirigido al buzón vocal común.
- Dejar un mensaje: se indica al llamador que marque un número de buzón de voz para dejar un mensaje.
- Buzón de voz: el llamador es dirigido hacia un buzón predefinido.

Nota 3:

Las posibilidades que se ofrecen al inicializar el sistema dependen del país y del nivel de licencia de software.

Ejemplo de estructura de la centralita automática



4.2.2.1.2 Función predeterminada

La "Función predeterminada" se activa cuando el llamador no ha elegido ninguna de las funciones propuestas o cuando la aplicación no puede interpretar su selección (no dispone de teléfono con frecuencias vocales).

En el momento de la inicialización, la función predeterminada es "Transferencia a operadora".

4.2.2.1.3 Llamada directa

Es posible utilizar la centralita automática de manera sencilla (el menú principal se reemplaza por una posibilidad única). La función de llamada directa permite dirigir al llamador directamente hacia una función predefinida después del mensaje de recepción y las frases opcionales "Pulse la tecla de asterisco" y "Seleccionar idioma".

4.2.2.1.4 Consulta del buzón de voz

Después de entrar en la centralita automática, el llamador tiene la posibilidad de acceder directamente al buzón de voz (si tiene) pulsando la tecla # y marcando a continuación el número de usuario y la contraseña. Para obtener más información, vea la sección "Consulta del buzón de voz" en el apartado "Servicios ofrecidos a los usuarios".

Nota:

El servidor vocal no indica esta posibilidad.

4.2.2.2 Procedimiento de configuración

4.2.2.2.1 Configuración

- Registrar los dos mensajes de recepción (horas de apertura/horas de cierre):

- Por OMC (Expert View): **Procesado de voz -> Operadora Automática -> Bienvenida -> Horas de apertura/Horas de cierre-> Instrucción de voz - Bienvenida**
- Por DHM-teléfono: **MV -> Operadora automática -> Día o Noche**

- Registrar el mensaje de despedida (Adiós):

- mediante OMC (Expert View): **Procesador de voz -> Operadora Automática -> Adiós -> Instrucción de voz - Adiós**
- Por DHM-teléfono: **MV -> Operadora Automática -> Adiós**

- Activar/desactivar la pregunta "Pulse el asterisco":

- Por OMC (Expert View): **Procesado de voz -> Operadora Automática -> Bienvenida -> Horas de apertura/Horas de cierre -> pregunta "Pulse asterisco"**

- Activar/desactivar la pregunta "Elija su idioma":

- Por OMC (Expert View): **Procesado de voz -> Operadora Automática -> Bienvenida -> Horas de apertura/Horas de cierre -> pregunta "Elija su idioma"**

- Definir la función "llamada directa" (horas de apertura/horas de cierre):

- Por OMC (Expert View): **Procesado de voz -> Operadora Automática -> Bienvenida -> Horas de apertura/Horas de cierre -> Una sola función AA**

- Definir las medidas que se deben tomar en caso de transferencia hacia un buzón de voz

inexistente o en modo de sólo respuesta:

- Por OMC (Expert View): **Procesado de voz -> Operadora Automática -> Bienvenida -> Horas de apertura/Horas de cierre -> Función Buzón**

- Definir la función "Predeterminada" (horas de apertura/horas de cierre):

- Por OMC (Expert View): **Procesado de voz -> Operadora Automática -> Bienvenida -> Horas de apertura/Horas de cierre -> Función Operadora Automática**

- Elegir el tipo de enrutamiento:

- mediante OMC (Expert View): **Varios sistemas -> Memoria lectura/escritura -> Varios Etiquetas -> "AATypTrf" = 0 en caso de transferencia ciega o = 1 en caso de transferencia semisupervisada"**
- mediante DHM-teléfono: **Global -> LecEcr -> Dirección -> "AATypTrf = 0 en caso de transferencia ciega o = 1 en caso de transferencia semisupervisada" -> Recuperar -> Memoria**

4.2.2.2.2 Configuración remota

Los mensajes de bienvenida de la operadora automática pueden configurarse de forma remota, desde un teléfono externo. Para todos los mensajes de recepción (de horas de apertura y horas de cierre), puede:

- escuchar el mensaje de recepción actual
- grabar un nuevo mensaje de recepción (personalizado)
- restaurar el mensaje de recepción predeterminado (se pierde el mensaje de recepción personalizado)

Nota:

Si no se ha grabado ningún mensaje de recepción personalizado (o actualmente ya se encuentra en el sistema), se reproducirá el mensaje de recepción predeterminado.

Para configurar de forma remota los mensajes de recepción de la operadora automática, debe tener los permisos suficientes. El derecho de función correspondiente (personalización remota del mensaje de recepción de la empresa) debe facilitarse para un usuario individual en la pantalla Categoría de servicios de OMC a la que se puede acceder mediante la siguiente ruta:

- Por OMC (Expert View): **Lista de particularidades/estaciones -> Detalles -> Funciones**

Para un usuario que tenga los permisos suficientes, el procedimiento para configurar de forma remota los mensajes de recepción de la operadora automática es el siguiente:

1. Marque su buzón de voz y responda a la guía de voz como se describe en los pasos que se muestran a continuación.
2. Seleccione la opción Personal.
3. En el menú de opción Personal, seleccione la opción 5 para personalizar los mensajes de recepción de la empresa.
4. Seleccione el mensaje de recepción al que desee acceder:
 - Pulse 1 para el mensaje de recepción de las horas de apertura.
 - Pulse 2 para el mensaje de recepción de las horas de cierre.
5. Seleccione la acción que desee realizar:
 - Pulse 1 para grabar un nuevo mensaje de recepción (personalizado).

- Pulse 2 para escuchar el mensaje de recepción actual.
 - Pulse 3 para restaurar el mensaje de recepción predeterminado.
- Cuando realice la grabación de un mensaje de recepción nuevo, comience a hablar tras haber pulsado 1 y utilice la tecla # para detener la grabación en el momento que lo necesite. Una vez que se haya detenido la grabación, se le pedirá que acepte la grabación pulsando # (otra vez) o que comience de nuevo la grabación pulsando la tecla *.

6. Si necesita modificar otro mensaje de recepción vuelva al paso 3.

4.2.2.2.3 Información adicional

- Se ofrecen 2 tipos de enrutamientos: desvío semisupervisado o desvío ciego.
- Desvío semisupervisado: La operadora automática sólo transfiere las llamadas a los usuarios internos libres:
 - si el usuario no responde: se transfiere la llamada y se activa el desvío dinámico.
 - si el usuario está comunicando (grado 1 ó 2): no se transfiere la llamada y el usuario vuelve al menú principal de la operadora automática.
- Desvío ciego: La operadora automática transfiere las llamadas a los usuarios internos libres u ocupados en grado 1:
 - si el usuario no responde: se transfiere la llamada y se activa el desvío dinámico.
 - si el usuario está comunicando (grado 1): la llamada se transfiere y se pone en espera: la llamada en espera se indica en la pantalla del teléfono del destinatario.
 - si el usuario está comunicando (grado 2): no se transfiere la llamada y el usuario vuelve al menú principal de la operadora automática.
- Para los desvíos externos, no existe el grado 1 cuando el usuario comunica; si el destinatario del desvío no está libre, éste fracasa y la llamada regresa al menú principal de la centralita automática.
- Función de la tecla *
 - al conectarse a la operadora automática: no aparecen el mensaje de recepción de la negocio ni la pregunta "Pulse asterisco", y se invita a la persona que llama a seleccionar el idioma que prefiere (si está configurado) o se da acceso directo al menú principal.
 - al escuchar un mensaje de información:
 - si la persona que realiza la llamada accede al mensaje de información desde el menú principal de la operadora automática, al pulsar la tecla * mientras escucha el mensaje vuelve al menú principal donde se le vuelven a ofrecer todas las opciones.
 - si la persona que realiza la llamada accede al mensaje de información desde uno de los submenús de la operadora automática y pulsa la tecla * mientras escucha el mensaje, vuelve al submenú donde se le ofrecen todas las opciones de nuevo.
- Función de la tecla #
 - al conectarse a la operadora automática: la persona que realiza la llamada puede consultar el buzón de voz (si lo tiene); durante el mensaje de bienvenida de la negocio, no se ofrecen las preguntas "Pulse asterisco" y "Elija su idioma".
 - al escuchar un mensaje de información: permite al usuario no escuchar el mensaje.

4.2.3 Audio Text

4.2.3.1 Introducción

4.2.3.1.1 Descripción

Un Audio Text se compone de una cadena de mensajes de información.

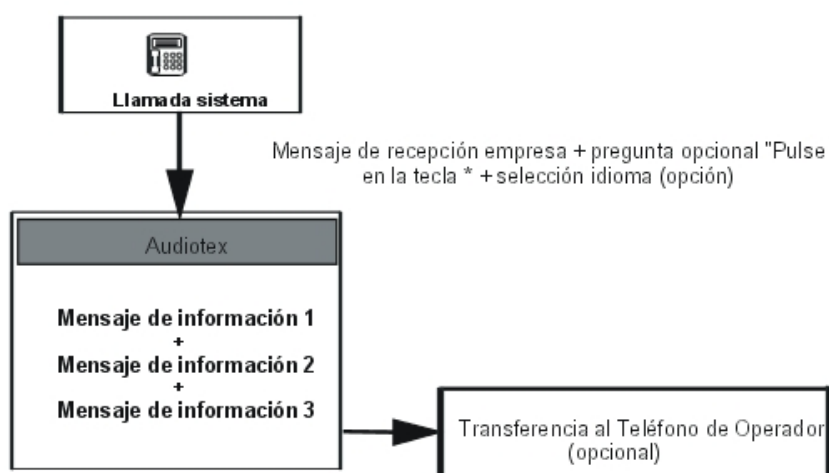
Se ofrecen dos Audio Text independientes el uno del otro: uno para horas de apertura y otro para horas de cierre de la empresa.

La conmutación de uno a otro se puede realizar manualmente o de forma automática según las mismas zonas horarias que las definidas en el sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

4.2.3.1.2 Activación

Al servicio Audio Text se puede acceder de dos maneras (si hay un menú para acceder a un mensaje de información):

- mediante una llamada externa - marcando el número DID de Audio Text, o
- mediante una llamada interna marcando el número interno de la centralita automática.



Cuando el llamador marca el número DID del servicio Audio Text, escuchará automáticamente el mensaje de recepción de la empresa. Las dos siguientes fases son opcionales:

- Se le invita a pulsar la tecla * para comprobar si dispone de un teléfono con frecuencias vocales (opción configurable mediante OMC).
- A continuación, puede elegir el idioma que desea utilizar para desplazarse por el servicio Audio Text (opción configurable mediante OMC).

Finalmente, escuchará el primer mensaje de información, que eventualmente puede estar encadenado a otros o seguido de un reenvío a la operadora, por ejemplo.

4.2.3.1.3 Función predeterminada

La función predefinida se activa cuando la aplicación no es capaz de interpretar las cifras marcadas por el llamador (por ejemplo, al finalizar un mensaje informativo, se pide al llamador que marque el número del destinatario de su elección) o si el llamador no marca una opción. Esta función por defecto es idéntica a la utilizada para la centralita automática y debe ser configurada desde la misma (vea "Función por defecto" del capítulo "Centralita automática").

4.2.3.1.4 Función de las teclas * y

- Tecla *:
 - al conectarse al servicio Audio Text: se omiten el mensaje de recepción de la empresa y la frase "Pulse la tecla de asterisco" y se pide al llamador que seleccione el idioma (si está configurado) o el llamador escucha el primer mensaje de información.
 - mientras se escucha un mensaje: se libera el servidor vocal después de emitirse un mensaje de despedida (Adiós).
- Tecla #: omite el mensaje de información y pasa al siguiente

4.2.3.2 Procedimiento de configuración

4.2.3.2.1 Configuración de mensajes

- Para configurar el primer mensaje de información:

Por MMC-OMC (Expert View): **Procesado de voz -> Mensajes de Información -> Audio Text**

- Para configurar los mensajes de información:

Por MMC-OMC (Expert View): **Procesado de voz -> Mensajes de Información**

Número de mensajes configurables: 50

Las diferentes funciones al término del mensaje de recepción sólo las propone OMC:

- No usado: si la persona que llama está en la centralita automática, vuelve al nivel anterior; si está conectado al servicio Audio Text, se emite el mensaje de despedida y se libera el servidor vocal.
 - Marcación libre: se invita al llamador a marcar un número de destinatario interno.
 - Transferencia al usuario: se dirige al llamador hacia un número interno predefinido.
 - Desvío a la operadora: se dirige al llamador a la operadora automática.
 - Mensaje de Información: la persona que llama escucha un mensaje de información.
 - Buzón general: el llamador es dirigido al buzón vocal común.
 - Dejar un mensaje: se invita al llamador a marcar un número de buzón vocal para dejar un mensaje.
 - Buzón de voz: el llamador es dirigido hacia un buzón predefinido.
 - Liberación: se libera la llamada tras reproducir el mensaje de despedida (Adiós).
- Para grabar los mensajes de información:

- Por MMC-OMC (Expert View): **Procesado de voz -> Mensajes de Información**
- Por DHM-teléfono: **Mensajería vocal -> Mensajes de Información**

- Para grabar los dos mensajes de recepción (día y noche):

Por DHM-teléfono: **Mensajería vocal -> AudTx -> Día o Noche**

- Registrar el mensaje de despedida (Adiós):

Por DHM-teléfono: **Mensajería vocal -> AudTx -> Adiós**

- Activar/desactivar la pregunta "Pulse el asterisco":

Por MMC-OMC (Expert View): **Procesado de voz -> Mensajes de Información -> Audio Text -> Horario de apertura/Horario de cierre -> Frase "Pulsar Asterisco"**

- Activar/desactivar la pregunta "Elija su idioma":

Por MMC-OMC (Expert View): **Procesado de voz -> Mensajes de Información -> Audio Text -> Horario de apertura/Horario de cierre -> Frase "Seleccionar idioma"**

4.2.3.2.2 Configuración del número DDI de Audio Text en el plan de marcación

1. Abrir una sesión OMC.
2. Vaya a la ventana de los **Planes de marcación** haciendo clic en **Numeración** y después en **Planes de marcación**.
3. Seleccione la ficha **Plan de marcación público restringido**.
4. En el menú desplegable **Función**, seleccione **Audio Text**.
5. Rellene los campos siguientes:
 - **Inicio y Fin**: estos campos contienen el número de llamada del número marcado del servicio Audio Text del sistema compuesto de 8 caracteres como máximo entre 0 y 9, * y #.
 - **Base**: en general, la base es igual al número de directorio interno de la centralita automática. Permite hacer la correspondencia entre el número marcado del servicio Auto Text y el número de directorio interno de la centralita automática. Esta correspondencia se basa en la fórmula Número de directorio interno = Número marcado de servicio Audio Text - Inicio + Base.Todas las llamadas entrantes se encaminan a Audio Text. La persona que llama escucha un mensaje de bienvenida y luego el mensaje de información. A continuación, puede acceder a los servicios configurados.

4.2.4 Gestión de los buzones

4.2.4.1 Funcionamiento

4.2.4.1.1 GESTIÓN DE LOS BUZONES

Descripción

Durante la inicialización del sistema, se asigna automáticamente un buzón a cada extensión de la instalación (salvo al teléfono analógico Z).

Cada buzón de voz puede funcionar en uno de los tres modos propuestos. El modo de funcionamiento de cada buzón lo configura el administrador de la instalación (modo estándar al inicializar):

- **Buzón de voz en modo estándar**

Este modo proporciona acceso a un conjunto de funciones. El propietario puede pasar del

modo estándar al modo de sólo respuesta y viceversa, pero no puede pasar al modo de host.

- **Buzón de voz en modo de host**

Este modo, previsto para el uso Hotel, proporciona funciones limitadas. Se ofrecen únicamente las funciones "Grabación de mensaje" y "Consulta de mensajes". Cualquier llamador puede dejar un mensaje que podrá ser consultado por el host. Sin embargo, en ningún caso el host podrá enviar mensajes. La contraseña es necesaria únicamente cuando el host consulta su buzón de voz a distancia. El host no puede pasar su buzón de voz al modo estándar ni al modo de sólo respuesta.

- **Buzón de voz en modo de sólo respuesta**

Este modo lo pueden utilizar los usuarios que no desean recibir mensajes; la persona que llama escucha únicamente el mensaje de recepción pero no puede dejar ningún mensaje. A continuación, el servidor libera la llamada (si se ha grabado un aviso personal). El propietario de un buzón de voz en modo de sólo respuesta puede pasar al modo estándar y viceversa (vea "Personalización"), pero no puede pasar al modo de host.

Acceso por primera vez

Cuando se utiliza por primera vez el buzón de voz, es preciso activar el servicio de mensajería desde su terminal en modo Aplicación. A continuación, se pide al usuario que introduzca una contraseña y registre su nombre. Después, se inicializa el buzón de voz.

Si, por error, el usuario activa la unidad de mensajería vocal mientras está Conectado, se le denegará el acceso a su buzón de voz.

Los accesos posteriores pueden realizarse en modo Aplicación o Conectado (vea el apartado "Modos de funcionamiento: Conectado/Aplicación/CSTA").

Nota:

*La contraseña es necesaria únicamente si el parámetro **Se necesita la contraseña para acceder al buzón** (OMC -> Procesado de voz -> Parámetros generales) está marcado. En caso contrario, no se necesita la contraseña.*

Supresión de un buzón de voz

El administrador puede suprimir los buzones de voz. Si el buzón de voz contiene mensajes (leídos o no), éstos se guardan durante X minutos y el usuario puede acceder/revisarlos en modo Aplicación. Si el buzón se asigna a otra persona en el período de X minutos, se pierden los mensajes.

Supresión de buzones de voz

Desde la versión R2.0, existe la posibilidad de borrar mediante OMC los buzones de voz de todos los usuarios seleccionados: **Lista de Usuarios/Estaciones Base -> Borrar Buzones**

Duración de la temporización de eliminación de los buzones:

- El sistema está en modo "Negocio": temporización X = 5 minutos
- El sistema está en modo "Hotel": temporización X = 50 minutos

Este valor puede modificarse mediante OMC (unidad = 100 milisegundos; valor mínimo = 0; valor máximo = 32767, es decir, aprox. 54 minutos): **Varios Sistema -> Leer/Escribir en Memoria -> Debug -> DeadMbTo**

Buzón de voz inexistente

Esta función ofrece las siguientes posibilidades en caso de una llamada desviada o una llamada conectada mediante la centralita automática a un buzón de voz inexistente:

- No usado: el llamador es dirigido hacia la centralita automática (valor por defecto).
- Marcación libre: se indica al llamador que marque un número de destinatario interno.
- Transferencia al usuario: se dirige al llamador hacia un número interno predefinido.
- Desvío a la operadora: se dirige al llamador a la operadora automática.
- Mensaje de Información: el llamador escucha un mensaje de información encadenado al mensaje de recepción.
- Buzón general: el llamador es dirigido al buzón vocal común.
- Dejar un mensaje: se indica al llamador que marque un número de buzón de voz para dejar un mensaje.
- Buzón de voz: el llamador es dirigido hacia un buzón predefinido.
- Liberación: se libera la llamada tras reproducir el mensaje de despedida (Adiós).

Nota:

Esta función está activada también en los buzones de voz en modo de sólo respuesta cuando los usuarios no han personalizado su mensaje de recepción.

Configuración

- Para definir el tipo de cada buzón de voz:

- mediante OMC (Expert View): **Lista de Usuarios/Estaciones Base -> Lista de Usuarios/Estaciones Base -> Detalles -> Buzón -> Opciones -> Modo Buzón**
- Mediante personalización: **Buzón -> Modo -> Seleccionar**

- Definir las medidas que se deben tomar en caso de transferencia hacia un buzón de voz inexistente o en modo de sólo respuesta:

- Por OMC (Expert View): **Procesado de voz -> Operadora Automática -> Bienvenida -> Horas de apertura/Horas de cierre -> Función Buzón**

Buzones de voz para grupos de operadoras

Al realizar la inicialización, y al contrario de lo que sucede con los teléfonos, no se realiza la asignación automática de buzones de voz a grupos.

Desde la versión R2.0 es posible asignar, mediante OMC, un buzón de voz a cada grupo por medio de la configuración de un terminal virtual; los terminales virtuales corresponden a las direcciones físicas 96-001-01, 96-002-01, etc.).

El terminal virtual se configura con desvío al grupo correspondiente; de hecho, se llama al grupo desde el número de directorio de este terminal.

La personalización remota permite asignar un nombre al buzón de voz, grabar un mensaje de bienvenida o modificar la contraseña (la contraseña predeterminada se utiliza para acceder al buzón en modo en línea, mientras que éste no se haya inicializado).

En caso de extravío de la contraseña actual, el terminal virtual puede utilizar la contraseña predeterminada en **OMC ->Lista de Abonados/Estaciones Base -> Detalles -> Contraseña personal -> Restablecer**.

La asignación de una tecla de mensajería vocal a cada teléfono dedicado del grupo permite a estos teléfonos:

- recibir aviso de un mensaje nuevo en el buzón de voz del grupo.
- para consultar el buzón de voz del grupo; mientras este buzón no se haya inicializado, al acceder a él mediante esta tecla se inicia la secuencia de inicialización (modificación de la contraseña y grabación del nombre).

El enrutamiento dinámico se debe configurar para encaminar las llamadas no respondidas al grupo de mensajería vocal (500).

Configuración

- Para crear terminales virtuales (uno por grupo):

- Por OMC (Expert View): **Lista de Abonados/Estaciones Base -> Lista de Abonados/Estaciones Base -> Agregar -> active "Terminales virtuales" e introduzca el nombre**

- Para asignar un buzón de voz a cada terminal virtual:

- Por DHM-OMC (Expert View): **Lista de Abonados/Estaciones Base -> Lista de Abonados/Estaciones Base -> Detalles -> Buzón -> "Sí" a la pregunta "El Abonado XXX no tiene buzón, ¿quiere crearlo?"**

- Para asignar a cada operadora del grupo una tecla de mensajería vocal:

- mediante OMC (Expert View): **Lista de Abonados/Estaciones Base -> Lista de Abonados/Estaciones Base -> Detalles -> Tecla de función = Mensajería Vocal**

Nota:

Tras reiniciar, deberá asegurarse de que sea correcto el orden de asignación de los buzones de voz a los terminales virtuales, es decir, a los grupos asociados según el orden de creación anterior al reinicio.

4.2.5 Gestión del buzón general

4.2.5.1 Funcionamiento

4.2.5.1.1 GESTIÓN DEL BUZÓN GENERAL

Descripción

Al inicializar, se crea un buzón de voz general (o común). Este buzón, al que se puede acceder en modo acceso/sólo revisión desde el teléfono del operador, permite redirigir los mensajes almacenados allí a los otros usuarios de la instalación.

La persona que llama accede al buzón desde la centralita automática o Audio Text si el administrador ha configurado previamente la función de buzón de voz general.

Activación

Al buzón general se accede desde el teléfono del operador u otro teléfono de la instalación (teléfono con teclas dinámicas) siguiendo uno de estos procedimientos:

- pulsar la tecla fija Mensajería
- pulsar la tecla dinámica GalMbx
- introducir la contraseña de operador (por defecto, help1954).

Nota 1:

En el caso de los teléfonos con teclas dinámicas y teclas alfanuméricas, siga este procedimiento:

- pulsar la tecla fija Mensajería
- pulsar la tecla Voz.
- pulsar la tecla Volver o el código *.
- introducir el número de buzón general (es el número de llamada de operador/a definido en el plan de marcación interno; por ejemplo, 9).
- introducir la contraseña de operador (por defecto, help1954).

Nota 2:

Si se desea acceder al buzón general mientras está Conectado desde el interior o el exterior de la empresa, es preciso modificar la contraseña de operadora de modo que sólo contenga cifras (correspondientes a las frecuencias Q23) y no contenga ninguna letra.

Información adicional

- Si no está asignado a un usuario determinado, no es posible personalizar el buzón general; sólo se puede configurar el mensaje de recepción.
- Para la Operadora, no hay ninguna diferencia entre las notificaciones de mensajes que llegan al buzón general y las que llegan a su buzón privado.
- Al igual que en el caso de los demás buzones de voz, sólo se puede acceder al buzón general por un teléfono cada vez.
- Cuando la operadora redirige los mensajes almacenados en el buzón general, los datos transferidos (identificación, fecha y hora) son los correspondientes al mensaje inicial.
- El teléfono del operador tiene la posibilidad de utilizar el buzón general en los servicios de enrutamiento dinámico, desvío de operadora y/o modo restringido. Entonces, se utilizará la centralita automática con una llamada directa al buzón general. El operador puede reenviar al buzón general las llamadas externas entrantes. Se ofrecen diversas soluciones (en todos los casos, se utilizará la centralita automática para la función directa de buzón general; para ello, es preciso registrar mediante OMC -> Operadora Automática un mensaje de recepción y activar la función de acceso directo = buzón general):
 - **enrutamiento dinámico después de X segundos hacia el buzón general en caso de que no responda la Operadora:** para ello, configure para el primer grupo TO (o el grupo actual en la zona horaria) un desvío dinámico de nivel 1 hacia el grupo 500 (grupo predeterminado que contiene los accesos de mensajería vocal) con una temporización de X segundos. Existe también la posibilidad de programar un enrutamiento dinámico general de nivel 2, a condición de que se hayan configurado los accesos de mensajería vocal en el grupo TO número 8.
 - **Reenvío inmediato al buzón general:**
 - primera solución: utilizar el desvío de grupo de operadoras hacia el grupo que contiene los accesos de mensajería vocal (por defecto, el grupo 500).
 - segunda solución: utilizar el modo restringido a condición de que los accesos de mensajería vocal estén ubicados en el grupo TO número 8.

Configuración

- Para grabar el mensaje de bienvenida del buzón general:

- Por MMC-OMC (Expert View): **Procesado de voz -> Buzones -> Buzón general -> Guía vocal - Buzón general**
- Por DHM-teléfono: **Mensajería vocal -> GalMbx**

4.2.6 Lista de distribución

4.2.6.1 Introducción

Una lista de distribución permite al usuario enviar y copiar mensajes hacia todos los miembros de esta lista, marcando simplemente el número o el nombre de la lista.

El sistema permite constituir como máximo 51 listas:

- una lista de difusión general (número 000); esta lista se utiliza para enviar un mensaje a todos los buzones del sistema.
- 50 listas de distribución (de 001 a 050)
- Las listas de distribución sólo pueden ser configuradas por el administrador de la instalación.

4.2.6.2 Procedimiento de configuración

4.2.6.2.1 Configuración

- Para configurar las listas de distribución mediante los números de anuario de los usuarios:

- Por MMC-OMC (Expert View): **Procesado de voz -> Buzones -> Listas de distribución**
- Por DHM-teléfono: **Mensajería vocal -> Lista**

Nota:

El contenido de las listas de distribución sólo lo pueden suprimir o modificar los usuarios.

- Para registrar los nombres de las listas de distribución:

- Por MMC-OMC (Expert View): **Procesado de voz -> Buzones -> Listas de distribución**
- Por DHM-teléfono: **Mensajería vocal -> Lista -> Registrar**

- Para teclear en los nombres de las listas de distribución:

- Por MMC-OMC (Expert View): **Procesado de voz -> Buzones -> Listas de distribución**
- Por DHM-teléfono: **Mensajería vocal -> Lista -> Editar-> Nombre**

4.2.7 Estadísticas

4.2.7.1 Introducción

4.2.7.1.1 Descripción

Las estadísticas van destinadas:

- al administrador o al operador (es decir, la persona responsable de la gestión de la mensajería en el cliente)
- al servicio de mantenimiento (por ejemplo, distribuidor)

Permiten recopilar datos referentes al servidor vocal y al uso que se hace del mismo. El estado de los contadores corresponde a la actividad del servidor desde el último reset.

Según los resultados, se pueden realizar los ajustes necesarios en materia de configuración para mejorar el servicio.

4.2.7.2 *Funcionamiento*

4.2.7.2.1 Estadísticas referentes a la centralita automática

- Para leer y reiniciar los contadores:

Por MMC-OMC (Expert View): **Procesado de voz -> Estadísticas -> Centralita Automática**

- Número de llamadas recibidas por la centralita automática (= número de veces que se ha escuchado el mensaje de recepción).
- Duración de las llamadas a la centralita automática.
- Número de llamadas interrumpidas (no hay respuesta a la frase "Pulse la tecla de asterisco" o la persona que llama no selecciona ninguna opción del menú principal de la centralita automática).

Nota:

*Todos estos contadores pueden reiniciarse mediante la función **Reiniciar**.*

4.2.7.2.2 Estadísticas sobre Audio Text

- Para leer y reiniciar los contadores:

Por MMC-OMC (Expert View): **Procesado de voz -> Estadísticas -> Audio Text**

- Número de llamadas recibidas por Audio Text (= número de veces que se ha escuchado el mensaje de recepción).
- Longitud de las llamadas para Audio Text.
- Número de llamadas interrumpidas (no hay respuesta a la frase "Pulse la tecla de asterisco" o la persona que llama no selecciona ninguna opción del menú principal de Audio Text).

Nota:

*Estas estadísticas se facilitan para los horarios de apertura y de cierre. Todos estos contadores pueden reiniciarse mediante la función **Reiniciar**.*

4.2.7.2.3 Estadísticas referentes a los mensajes de información

- Para leer y reiniciar los contadores de los mensajes de información:

Por MMC-OMC (Expert View): **Procesado de voz -> Estadísticas -> Mensajes de Información**

- Número de veces que se ha escuchado cada mensaje de información (mediante la

centralita automática o Audio Text).

4.2.7.2.4 Estadísticas referentes a los buzones

- Para leer y reiniciar los contadores de los buzones de todos los usuarios:

Por MMC-OMC (Expert View): **Procesado de voz -> Estadísticas -> Buzones**

- Número de llamadas recibidas por cada usuario (= número de veces que se ha escuchado el mensaje de recepción).
- Número de llamadas recibidas por el asistente personal de cada terminal.
- Número de mensajes grabados.
- Duración de grabación de los mensajes no leídos por cada usuario.
- Duración de grabación de los mensajes leídos por cada usuario.
- Duración de grabación de las conversaciones por cada usuario.

4.2.7.2.5 Estadísticas referentes a los recursos de mensajería vocal

- Para leer y reiniciar los contadores:

Por MMC-OMC (Expert View): **Procesado de voz -> Estadísticas -> Recursos**

- Total acumulado de mensajes de voz expresado en porcentaje de la capacidad de memoria disponible.
- Registro de los siete últimos días de utilización.

4.2.8 Funciones de Hotel

4.2.8.1 Introducción

4.2.8.1.1 FUNCIONES DE HOTEL

En este capítulo se abordan únicamente las particularidades que se ofrecen en el modo Hotel (con respecto al modo Negocio descrito en el resto del manual).

Entrada

Al registrarse el cliente, se le asigna automáticamente un buzón de voz; el modo de funcionamiento del buzón (modo host), la clave y el idioma utilizado para las guías vocales se asignan automáticamente cuando se realiza la entrada.

Al consultar por primera vez el buzón, el cliente debe introducir obligatoriamente la clave y registrar su nombre. Mientras no esté registrado el nombre, el host no podrá consultar su buzón.

Consulta del buzón de voz

Primera consulta

Mientras no esté registrado su nombre, el host no podrá acceder a su buzón. Esta primera consulta debe realizarse obligatoriamente en modo Aplicación (marcando el código de la mensajería o pulsando la tecla Mensajería); el host se conecta directamente a su buzón de voz y sólo debe registrar su nombre.

Consultas posteriores

Éstas pueden realizarse en modo Conectado (marcando el número de mensajería o del puerto) o en modo Aplicación.

En modo Conectado, el host debe introducir el número de su buzón seguido de su clave. El teléfono de operadora puede leer la clave mediante la tecla "Hotel".

En el modo Aplicación, el host accede directamente a sus mensajes.

Escuchará automáticamente todos los mensajes recibidos, unos tras otros. El host puede volver a escuchar, rebobinar, detener, avanzar o borrar el mensaje. Los mensajes escuchados pero no borrados se guardan.

Salida

Los buzones dejan automáticamente de estar asignados a los clientes cuando éstos se marchan si no contienen ningún mensaje. Si quedan mensajes, éstos se guardan durante 50 minutos antes de suprimirse definitivamente el buzón. Los buzones pueden consultarse en todos los modos.

4.3 Servicios para el usuario

4.3.1 Interfaces de los usuarios

4.3.1.1 Introducción

4.3.1.1.1 Descripción

La interfaz ofrecida al usuario en la explotación del servidor de voz depende del tipo de teléfono utilizado:

- **para los teléfonos sin pantalla (First, 4003, 5010, 5015 y Z):** únicamente mediante guías vocales; las opciones propuestas por las guías vocales son accesibles mediante las teclas del teclado numérico.
- **para los teléfonos con pantalla pero sin teclas dinámicas (Easy, Premium, 4011, 4012, 5018, 5022 y DECT):** mediante guías vocales y las opciones de menú propuestas en las pantallas y que se seleccionan mediante las teclas del teclado numérico. La ayuda de las guías vocales se puede anular mediante personalización (esta función se activa al inicializarse el sistema).
- **para los teléfonos con teclas dinámicas (Advanced, 4023, 4034 y 5028):** únicamente mediante dichas teclas dinámicas según los menús que aparecen en pantalla.

4.3.1.1.2 Funciones específicas

La tecla # puede utilizarse para:

- confirmar los datos anteriores
- omitir la guía vocal en curso para ir a la siguiente (por ejemplo: omitir el mensaje de un buzón de voz para acceder directamente a los mensajes registrados u omitir un mensaje para acceder a las opciones de procesamiento: volver a escuchar, borrar, rellamar, enviar una copia, etc.).
- consultar el buzón de voz desde la centralita automática

Nota:

En el caso de los teléfonos decimales, la tecla 9 reemplaza la tecla #.

La tecla * puede utilizarse para:

- suprimir un dato
- volver al menú anterior
- volver a la centralita automática desde el menú Buzón

La tecla 0 puede utilizarse para ver las opciones adicionales de un menú cuando el usuario consulta el buzón de voz.

4.3.1.2 Procedimiento de configuración

4.3.1.2.1 Configuración

- Configure la duración máxima de espera de una respuesta del usuario (introduzca un valor; por ejemplo: 5 segundos por defecto, configurable entre 5 y 15 segundos por paso de 1 segundo):

• Por MMC-OMC (Expert View): **Procesado de voz -> Parámetros generales -> Tiempo de espera para respuesta de usuario**

- Para configurar el número de veces que el servidor debe repetir los mensajes que solicitan una respuesta del usuario (para introducir un valor; por ejemplo): 2 por defecto, configurable entre 0 y 5):

• Por MMC-OMC (Expert View): **Procesado de voz -> Parámetros generales -> Número de advertencias si no hay respuesta**

4.3.2 Inicialización de un buzón de voz

4.3.2.1 Descripción detallada

4.3.2.1.1 Descripción

La inicialización de un buzón de voz la realiza el propietario de dicho buzón introduciendo su clave personal seguido del registro de su nombre. Dichas acciones deben realizarse la primera vez que se abre el buzón (**modo Sólo aplicación**).

4.3.2.1.2 Activación

Servicio	Teléfonos sin teclas dinámicas	Teléfonos con teclas dinámicas (T.D.)
Inicialización al acceder por primera vez al buzón	T.F. Mensajería (o código de "Mensajería") + Clave + Registro del nombre	T.F. Mensajería + Clave + Registro del nombre

4.3.2.1.3 Información complementaria

- La primera vez que se abre el buzón: durante el registro del nombre, el usuario puede (estas opciones no se comunican por voz sino que aparecen en pantalla):

- volver a comenzar el registro desde el principio (tecla *)
- detener y terminar su registro (tecla #)

4.3.3 Consulta del buzón de voz

4.3.3.1 Descripción detallada

El diagrama de la página siguiente resume las fases y posibilidades del acceso al buzón de voz.

4.3.3.1.1 Descripción

Este servicio permite a un usuario llamar a su buzón de voz para escuchar los mensajes recibidos (los nuevos y los ya escuchados), escuchar las conversaciones registradas, enviar un mensaje o configurar a distancia determinados parámetros de su buzón (vea el apartado específico de este tema).

Este servicio está protegido con una contraseña (la misma que la del abonado). No obstante, en modo Aplicación, la consulta puede realizarse sin contraseña, según el estado del indicador de consulta del buzón(**OMC -> Procesado de voz -> Parámetros Generales -> Consulta Buzón**). El valor predeterminado no es la contraseña.

4.3.3.1.2 Puesta en servicio

Los usuarios acceden a sus buzones de voz:

- en modo Aplicación:
 - teléfonos con una tecla Mensajería fija: mediante esta tecla (o mediante un código adecuado)
 - teléfonos con pantalla: tecla Voz + contraseña
 - teléfonos sin pantalla: contraseña.
 - teléfonos sin tecla Mensajería fija: código de servicio Mensajería o tecla programada + contraseña

4.3.3.1.3 Información adicional

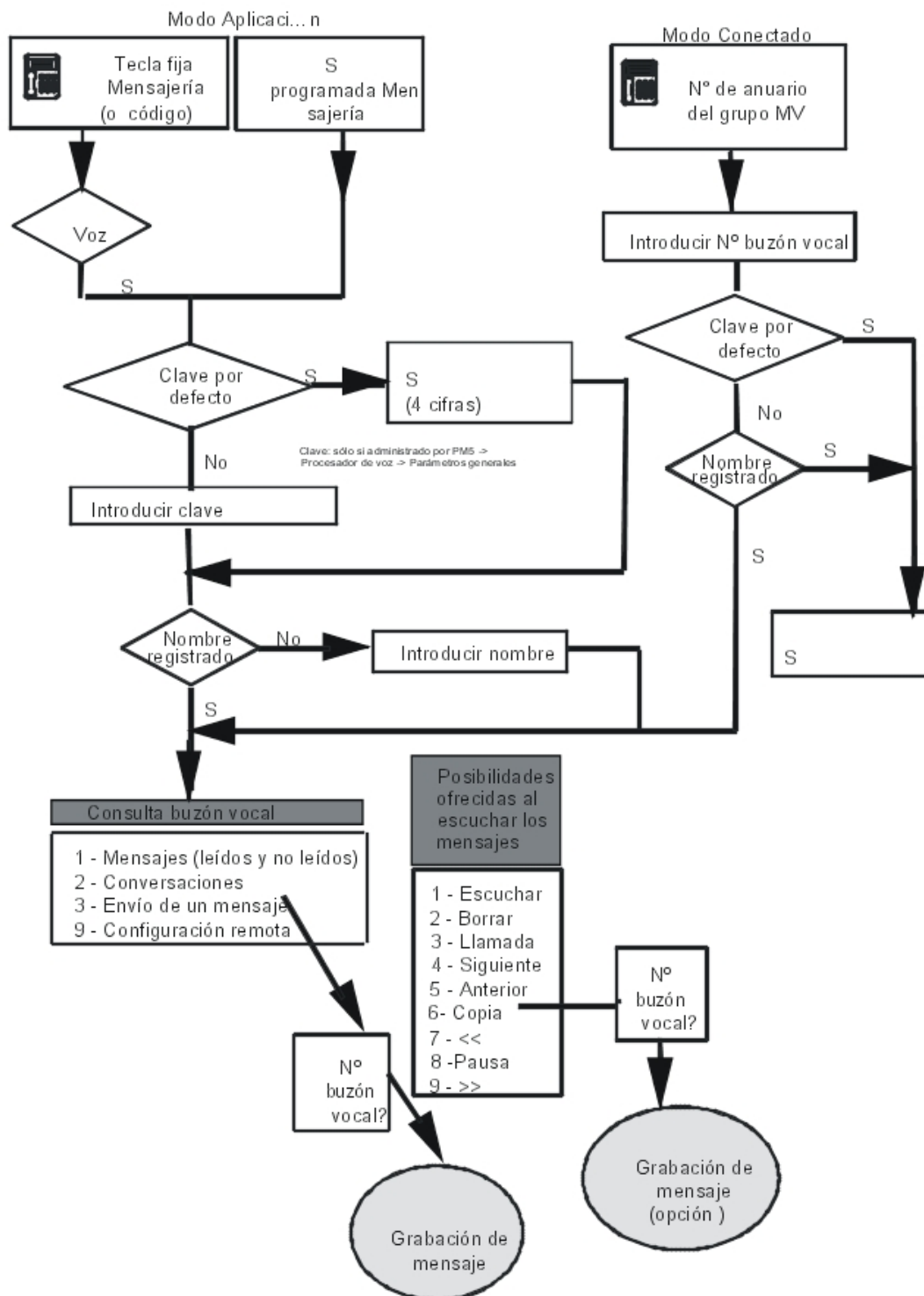
- La notificación de nuevos mensajes en el buzón depende del tipo de terminal (guía de voz al descolgar, led o icono). En el caso de teléfonos analógicos con led, es preciso crear una tecla virtual. Los registros de las conversaciones no se notifican.
- Número de mensajes/conversaciones:
 - teléfonos con pantalla: el número de mensajes (escuchados y nuevos) así como el número de conversaciones registradas aparece al principio del acceso.
 - teléfonos sin pantalla:
 - caso 1: buzón de voz que sólo contiene mensajes nuevos: una guía vocal indica el número de mensajes nuevos.
 - caso 2: buzón de voz que sólo contiene mensajes ya escuchados: una guía vocal indica el número de mensajes escuchados.
 - caso 3: buzón de voz que contiene mensajes ya escuchados y mensajes nuevos: sólo se notifica el número de mensajes nuevos.
 - caso 4: el número de conversaciones no se notifica jamás.
- Al acceder al buzón de voz (modo Conectado o Aplicación), existe la posibilidad de

acceder al menú "Buzón -> Marque el número de buzón" pulsando la tecla * antes de introducir la contraseña (esto permite a los usuarios acceder al buzón de voz de su elección).

- **Notificación por correo electrónico de mensajes nuevos:**

A partir de la versión R2.0 (sólo soluciones de comercio electrónico Premium), se envía un correo electrónico (formato HTML o formato de texto si no es posible visualizar el formato HTML) cada vez que se deja un nuevo mensaje en el buzón de voz. El mensaje de voz se envía como dato adjunto en un fichero WAV (16 bits, 8 kHz). Un mensaje de voz escuchado por correo electrónico sigue considerándose mensaje nuevo cuando se accede al buzón de voz.

Acceda a la ventana **Parámetros de usuario** a través de WBM. En el campo **Mensajes de voz** de la ficha **Ausencia**, active la casilla **Mostrar el mensaje vocal como elemento adjunto (WAV)** para que se le avise cuando se grabe un mensaje vocal en el buzón y escucharlo. Para obtener más información, consulte la sección Usuarios y grupos de usuarios.



4.3.4 Escucha de los mensajes

4.3.4.1 Descripción detallada

4.3.4.1.1 Descripción

Si se deposita al menos un mensaje en el buzón, el usuario podrá escuchar los mensajes de su buzón y dispondrá de diversas opciones (borrar, desplazar, volver a escuchar, enviar una copia, rellamar...).

Se comienza a escuchar desde el mensaje más antiguo hasta el mensaje más reciente, empezando por los mensajes nuevos y después los ya escuchados.

4.3.4.1.2 Identificación del llamador

Al escuchar los mensajes, en la pantalla de los teléfonos se indica:

- el nombre del llamador si se conoce y si el usuario dispone de la categoría de explotación apropiada
- en caso contrario, el número del llamador
- **** si el llamante ha activado el servicio de "secreto de identidad"
- "Desconocido" si el sistema no conoce el número del llamador

No se notifica nunca la identidad del llamador.

4.3.4.1.3 Fecha y hora

La fecha y la hora de llegada aparecen en el teléfono y se comunican antes de escuchar el mensaje.

4.3.4.1.4 Rellamada al llamador

Cuando el sistema conoce la identidad del llamador (CLIP: Calling Line Identification Presentation), este servicio permite rellamar inmediatamente al interlocutor (interno o externo) que ha dejado un mensaje de voz. El número al que se rellama puede constar de un máximo de 20 dígitos. La rellamada puede solicitarse mientras se escucha el mensaje o después de escucharlo.

Hay varios casos posibles:

- **Llamada interna:** La rellamada de un llamante interno es posible sin ningún tipo de restricción.
 - Si la mensajería está activada en modo Conectado, la transferencia será semisupervisada:
 - si el usuario no responde: se transfiere la llamada y se activa el encaminamiento dinámico del teléfono al que se rellama.
 - si el usuario está comunicando (grado 1 ó 2): no se transfiere la llamada y el usuario vuelve al menú que permite escuchar los mensajes.
 - Si la mensajería está activada en modo Aplicación, la transferencia será ciega: la aplicación transfiere la llamada independientemente del estado del interlocutor y cuelga inmediatamente después; si no se lleva a término la rellamada, el usuario debe colgar y volver a llamar a la mensajería (o Repetición para rellamar).
- **Llamada externa:** La rellamada a un llamador externo está sujeta a los mecanismos de

discriminación. La mensajería transfiere la llamada cuando la conexión está establecida (al descolgar el interlocutor) o simulada.

4.3.5 Envío de los mensajes

4.3.5.1 Descripción detallada

4.3.5.1.1 Descripción

Desde el menú de consulta, el usuario puede enviar un mensaje de voz directamente al buzón del destinatario. El envío se realiza siguiendo estos procedimientos:

- se pulsa la tecla dinámica Envío o se marca el código 3
- se define el o los destinatarios del envío
- se registra el mensaje; la validación del mensaje implica su envío hacia el destinatario.

4.3.5.1.2 Definición del destinatario del envío

El destinatario puede ser:

- el nombre del usuario (sólo los teléfonos con pantalla)
- el nombre de una lista de distribución (sólo los teléfonos con pantalla)
- el número de anuario del usuario (hasta 8 cifras)
- el número de una lista de distribución (de 000 a 050)

Nota:

En el caso de los teléfonos con teclas dinámicas, el usuario puede desplazarse por la lista de destinatarios. Esto le permite

- ir al miembro siguiente
- volver al miembro anterior
- borrar un miembro
- borrar todos los miembros de la lista
- insertar una lista de distribución

4.3.5.1.3 Registro del mensaje

Durante el registro del mensaje, el usuario puede realizar una pausa (tecla 8), retomar el registro (tecla 8), detener el registro (tecla #) o retomar el registro desde el principio (tecla *). Estas opciones no se notifican pero sí están disponibles (aparecen en pantalla).

4.3.6 Envío de copias de los mensajes

4.3.6.1 Descripción detallada

4.3.6.1.1 Descripción

Esta función es idéntica a la de un envío de mensaje, además de ofrecer la posibilidad de registrar o no una introducción al mensaje enviado (un comentario que permite al destinatario saber que el mensaje es una copia).

4.3.7 Filtrado de los mensajes

4.3.7.1 Descripción detallada

4.3.7.1.1 Descripción

Esta función permite al usuario, con el teléfono en estado de reposo, escuchar el mensaje que se está grabando y responder simultáneamente a la llamada.

4.3.7.1.2 Activación/desactivación

Servicio	Activación/desactivación
Activación del filtrado	T.P. MV: Filtrado + Clave
Desactivación del filtrado	T.P. MV: Filtrado
Desactivación de la escucha	T.P. MV: Filtrado : se detiene la escucha y se desactiva el filtrado. Tecla fija Fin : se desactiva la escucha de la llamada filtrada. El usuario no puede volver a escuchar el mensaje actualmente filtrado pero el filtrado permanece activado para las demás llamadas entrantes que puedan escucharse.

4.3.7.1.3 Información complementaria

- El altavoz del teléfono se activa automáticamente durante la grabación del mensaje.
- Esta función sólo se ofrece en los teléfono en estado de reposo dotados de teclas programables y de altavoz.
- Los mensajes que pueden filtrarse sólo hacen referencia a las llamadas a un usuario con desvío fijo o dinámico en su teléfono; los mensajes enviados desde un buzón no pueden filtrarse.
- El buzón común no puede filtrarse; los mensajes enviados desde el menú Buzón no pueden filtrarse.
- La activación del filtrado sólo es válida para un único mensaje a la vez.
- La activación del filtrado mientras se está grabando un mensaje no tiene ningún efecto.
- La respuesta a la llamada se realiza pulsando la tecla "Manos libres" o al descolgar. Se borra la parte del mensaje grabada antes de la respuesta. Después de colgar, el filtrado permanece activado para todas las nuevas llamadas entrantes.

4.3.8 Notificación remota

4.3.8.1 Introducción

4.3.8.1.1 Descripción

Esta función permite notificar la grabación de un mensaje mediante llamada telefónica del servidor local. Cuando el destinatario notificado descuelga, si el servicio está activo puede acceder a su buzón de voz.

La notificación puede validarse para un margen horario específico.

4.3.8.2 Procedimiento de configuración

4.3.8.2.1 Configuración

- Para permitir notificaciones externas, para cada usuario:

- Por MMC-OMC (Expert View): **Lista de Abonados/Estaciones Base -> Lista de Abonados/Estaciones Base -> Detalles -> Buzón de voz-> Notificación -> activar ? El abonado está autorizado para activar la notificación**

En caso de notificación externa, la llamada está sujeta a restricciones.

- Para activar la notificación remota de mensajes en el buzón para cada usuario:

- Por MMC-OMC (Expert View): **Lista de Abonados/Estaciones Base -> Lista de Abonados/Estaciones Base -> Detalles -> Buzón -> Notificación -> activar ? Notificación activada**
- Mediante personalización: **Notif (o 5) -> On/Off (o 1)**

- Para configurar el destinatario interno o externo de la notificación, para cada usuario (en caso de números externos: hasta 22 dígitos, grupo de enlaces incluido):

- Por MMC-OMC (Expert View): **Lista de Usuarios/Estaciones Base -> Lista de Usuarios/Estaciones Base -> Detalles -> Buzón -> Notificación -> -> Destino notificación**
- Mediante personalización: **Notif (o 5) -> Desti (o 2)**

- Para definir el tipo de notificación para cada usuario (con o sin acceso a los mensajes):

- Por MMC-OMC (Expert View): **Lista de Usuarios/Estaciones Base -> Lista de Usuarios/Estaciones Base -> Detalles -> Buzón -> Notificación -> -> Tipo de notificación**

- Para definir la zona horaria de validez de la notificación para cada usuario:

- Por MMC-OMC (Expert View): **Lista de Usuarios/Estaciones Base -> Lista de Usuarios/Estaciones Base -> Detalles -> Buzón -> Notificación -> -> Notificar destinatario**
- Mediante personalización: **Notif (o 5) -> Hor (o 3)**

- Para definir las temporizaciones hasta la segunda y tercera llamada de notificación para el conjunto de usuarios (los valores por defecto son específicos de cada país):

- Por MMC-OMC (Expert View): **Procesado de voz -> Buzones -> Varios -> Notificación: Minutos hasta la segunda/tercera alarma**

4.3.9 Grabación de una conversación

4.3.9.1 Introducción

4.3.9.1.1 Descripción

Esta función permite a un usuario autorizado grabar la conversación telefónica actual. La conversación grabada se almacena, con indicación de la fecha y de la hora en el buzón del usuario.

4.3.9.2 Funcionamiento

4.3.9.2.1 Activación/desactivación

	Teléfonos sin teclas dinámicas	Teléfonos con teclas dinámicas
Activación de la grabación	T.P. MV: Grabación de conversaciones o marcar el código de la función	T.D. Grabac. con posibilidad de pausa y regrabación
Desactivación de la grabación (la conversación continúa)	T.P. MV / Grabación de conversaciones o marcar el código de la función	T.D. Stop

4.3.9.3 Procedimiento de configuración

4.3.9.3.1 Configuración

- Para autorizar la grabación de las conversaciones, para cada usuario:

- Por MMC-OMC (Expert View): **Lista de Abonados/Estaciones Base -> Lista de Abonados/Estaciones Base -> Detalles -> Buzón de voz-> Opciones -> activar ? Grabación de conversación permitida**

- Para programar una tecla con la función "Grabación de conversaciones":

- Por MMC-OMC (Expert View): **Lista de Usuarios/Estaciones Base -> Lista de Usuarios/Estaciones Base -> Detalles -> Teclas -> Mens. vocal: Grabación de conversaciones.**

4.3.9.3.2 Información adicional

- La duración máxima de grabación depende de la capacidad de la memoria del servidor.

4.3.10 Escuchar una conversación grabada

4.3.10.1 Descripción detallada

4.3.10.1.1 Descripción

Esta función permite a un usuario autorizado escuchar las conversaciones grabadas con posibilidad de volver a escucharlas, borrarlas, enviar una copia, rellamar al interlocutor, etc.

Las conversaciones se difunden de la más reciente a la más antigua.

4.3.10.1.2 Activación/Desactivación

	Teléfonos sin teclas dinámicas (con pantalla)	Teléfonos con teclas dinámicas
Activación de la escucha	Tecla fija Mensajería + 1 + Clave + 2	Tecla fija Mensajería + T.D. Voz + Clave + T.D. Conv

4.3.11 Asistente Personal

4.3.11.1 Introducción

4.3.11.1.1 Descripción

Una llamada entrante en un teléfono desviado al servidor de voz se encamina hacia el buzón de voz o el asistente personal de dicho usuario (según la configuración).

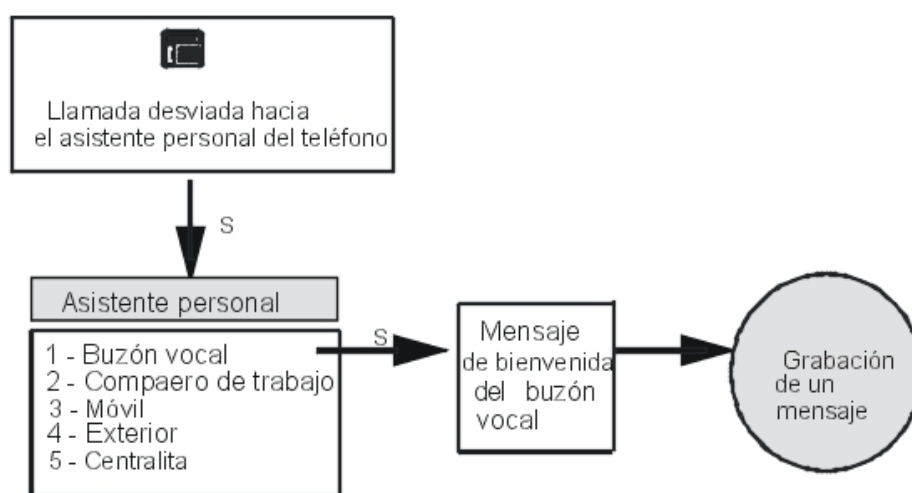
En el caso de un desvío hacia el asistente personal, se propone el menú principal al llamador, lo cual le permite, por ejemplo, dejar un mensaje (esto permite al llamada rellamarlo) o ser transferido al teléfono móvil del llamado.

Para el llamador, el desvío hacia el buzón de voz o el asistente personal sólo cuenta con la ayuda de las guías vocales.

Si está activado el asistente personal:

- el llamador es informado que no se puede ubicar al llamado.
- A continuación, escucha las distintas propuestas que ofrece el asistente personal (transferencia de la llamada hacia el teléfono de operadora o un destinatario interno/externo previamente definido).
- Después, escucha la guía vocal correspondiente a la opción seleccionada.

El desvío hacia el asistente personal es inmediato y se activa desde el menú de personalización del teléfono; la guía vocal del asistente personal ya está grabada y no se puede personalizar.



Nota:

La opción 1 - Se propone sistemáticamente el buzón de voz, incluso si el asistente personal no está configurado, en cuanto se valida la función.

Incluso si el asistente personal no está validado, existe siempre la posibilidad de acceder a la Centralita marcando el código de llamada de la operadora durante el mensaje del buzón de voz (transferencia ciega hacia la operadora).

4.3.11.2 Procedimiento de configuración

4.3.11.2.1 Configuración

- Para activar el asistente personal para cada usuario:

• Mediante personalización: **Asist (o 2) -> On/Off (o 1)**

- Para configurar las opciones que ofrece el asistente personal para cada usuario (en el caso de un número externo: hasta 22 dígitos, grupo de enlaces incluido):

• Por MMC-OMC (Expert View): **Lista de Usuarios/Estaciones Base -> Lista de Usuarios/Estaciones Base -> Detalles -> Buzón -> Asistente personal -> Desvío a secretaria/operadora/casa/teléfono móvil**

• Mediante personalización: **Asist (o 2) -> Menú (o 2)-> NúmInt, NúmExt, Móvil u Operad (o 1, 2, 3 ó 4)**

- Para permitir que un llamador externo se ponga en contacto con un asistente personal para llamar a un número externo. Si no se configuran estos parámetros, no se podrá realizar el desvío entre externos (vea "Información complementaria"):
 - Para cada puerto de mensajería vocal: los indicadores "**Conexión entrante y saliente**" y "**Conexión entrante y saliente**" están desactivados (valores predeterminados)
 - Para cada usuario autorizado para realizar conexiones (de modo que también se autorice el desvío externo a través del asistente personal):

• Por MMC-OMC (Expert View): **Lista de Abonados/Estaciones Base -> Lista de Abonados/Estaciones Base -> Parámtrs -> Servicios -> Parte2 -> active la casilla de verificación "Conexión entrante y saliente" y "Conexión saliente y saliente"**

- Para todo el sistema:

• Por MMC-OMC (Expert View): **Varios Sistemas -> Particularidades -> Desvío Ext/Ext**

• por MMC-OMC (Expert View): **Varios sistemas -> Particularidades -> active Desvío Ext/Ext por colgado**

4.3.11.2.2 Información adicional

- Se utilizan desvíos ciegos.
- Si no puede realizarse el desvío externo, la respuesta del sistema depende de la configuración y, en particular, de la notificación **Ir al iniciador si el desvío falla** (accesible mediante OMC desde **Varios Sistema -> Particularidades**):
 - Si la notificación no está establecida (configuración predeterminada para Francia, Italia y España), la llamada se dirige a la estación de la Centralita.
 - Si aparece el indicador (configuración predeterminada para todos los demás países), se vuelve a llamar al servidor vocal en modo Centralita Automática. Si la Centralita Automática no está abierta, la llamada se conecta con el buzón de voz general.
- Número de destinatario:
 - un número externo debe comprender el prefijo de acceso a la red.
 - los números externos están sometidos a una serie de restricciones
 - si el número predefinido no es válido o está restringido, la llamada vuelve al menú del

asistente personal.

4.3.12 Personalización

4.3.12.1 Descripción detallada

4.3.12.1.1 Descripción

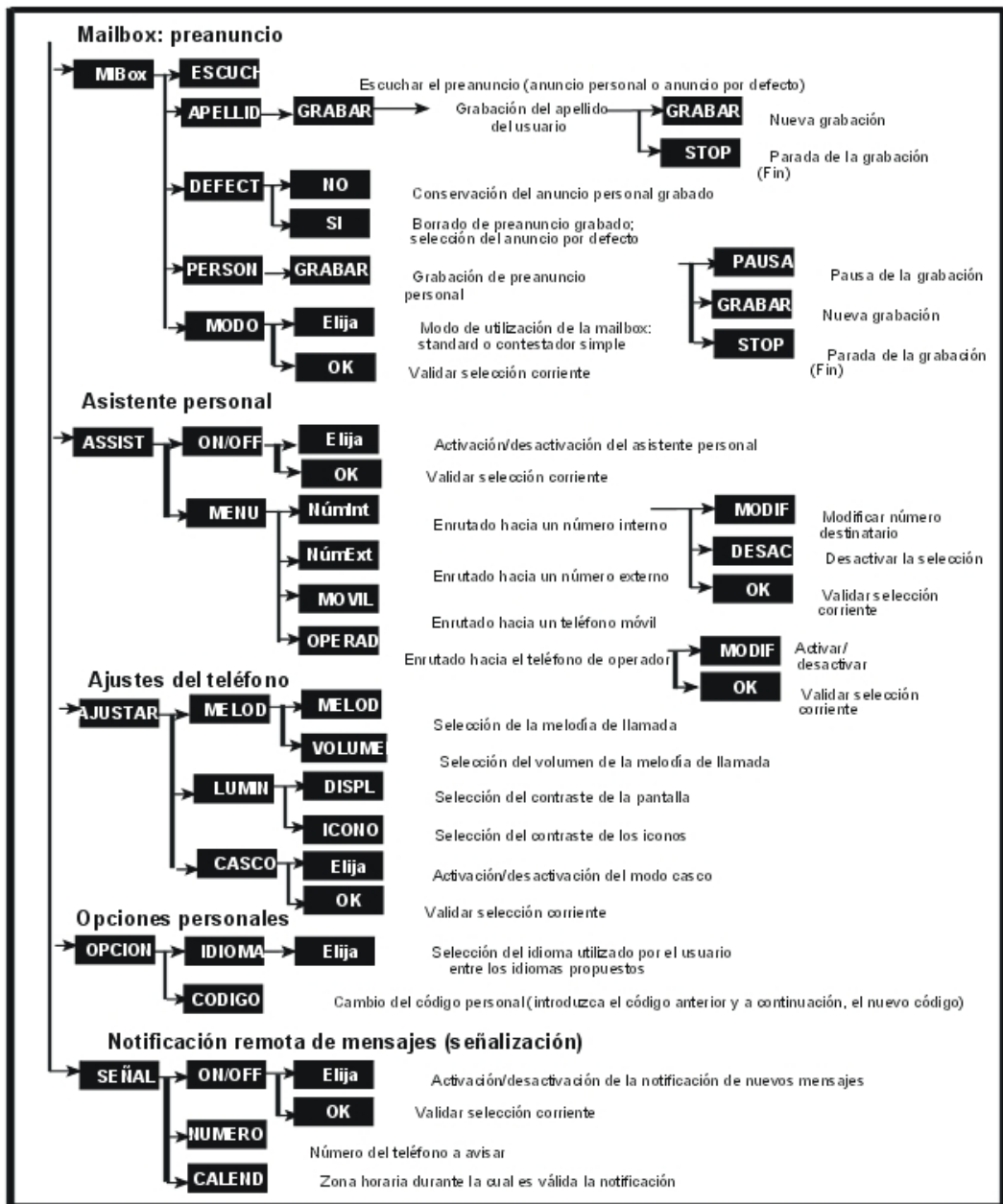
La personalización permite al usuario adaptar los parámetros de su teléfono, mensajería de voz y asistente personal.

4.3.12.1.2 Entrada en personalización

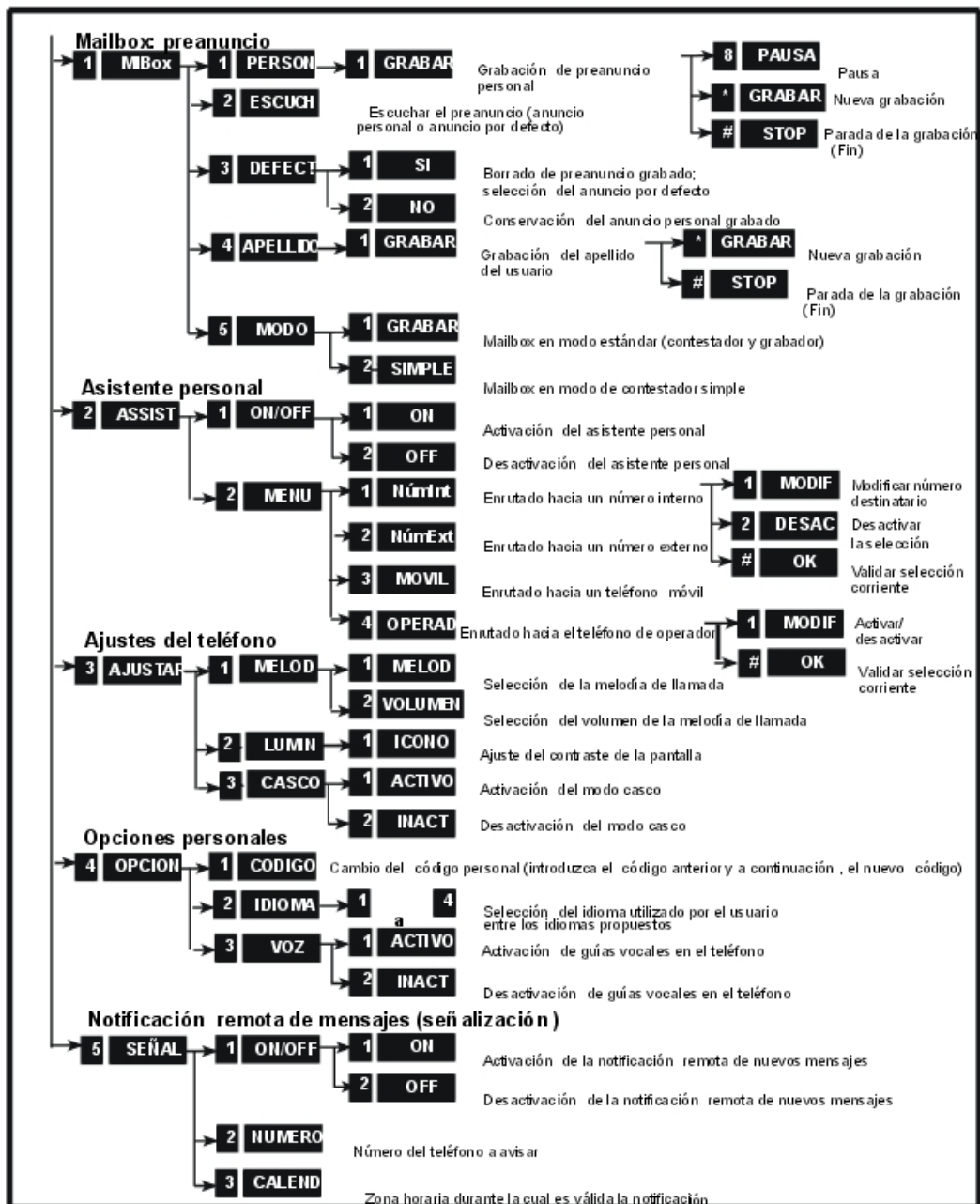
Según el tipo de teléfono, pulse la tecla **Person** (segunda página teléfono Advanced en reposo) o las teclas **i + 5** o marque el código de la función "Paso a programación".

En las páginas siguientes se describen las arborescencias propuestas según el tipo de teléfono, el desplazamiento se efectúa mediante las teclas dinámicas o por códigos (con asistencia de las guías vocales).

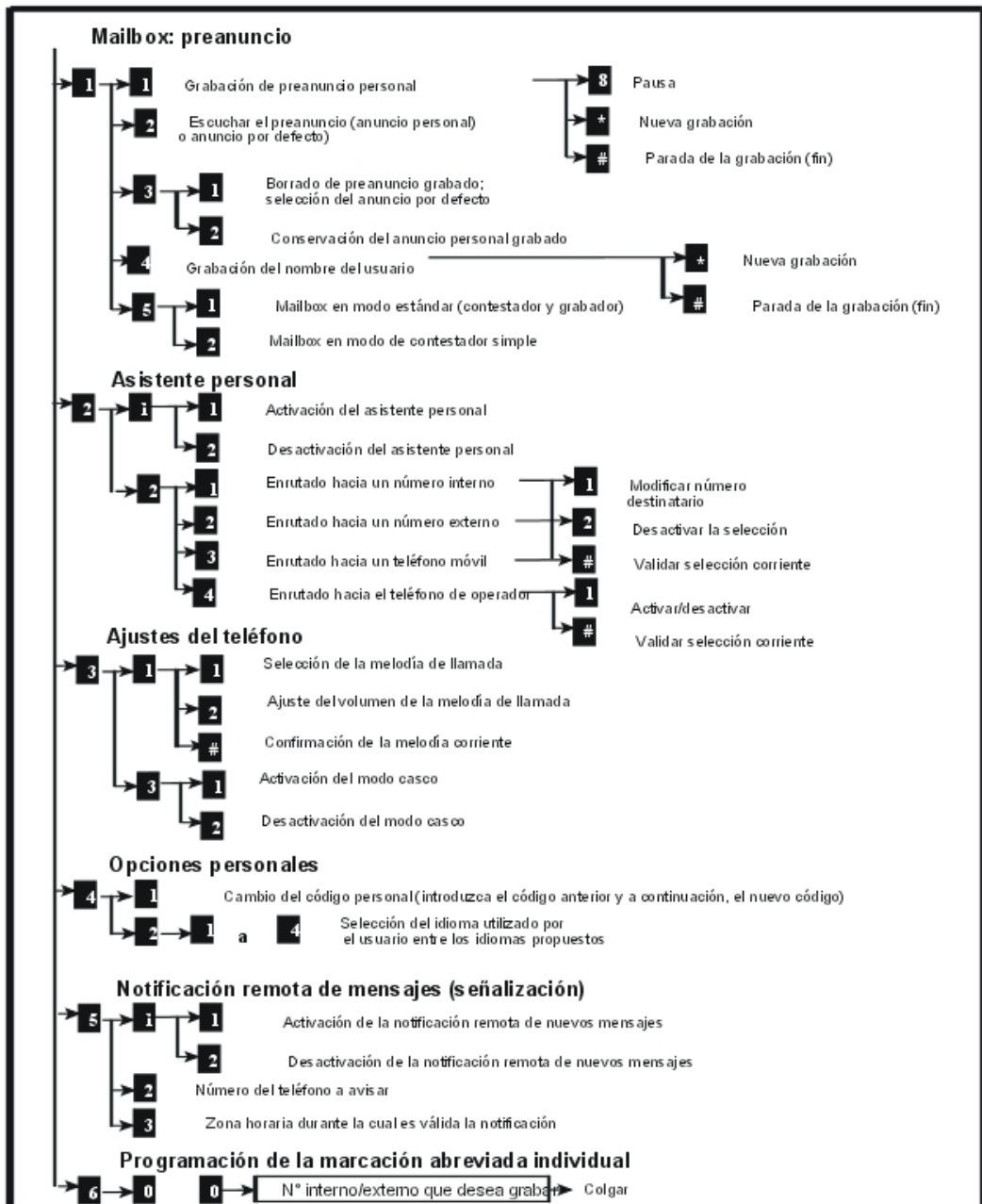
4.3.12.1.3 Teléfonos con teclas dinámicas



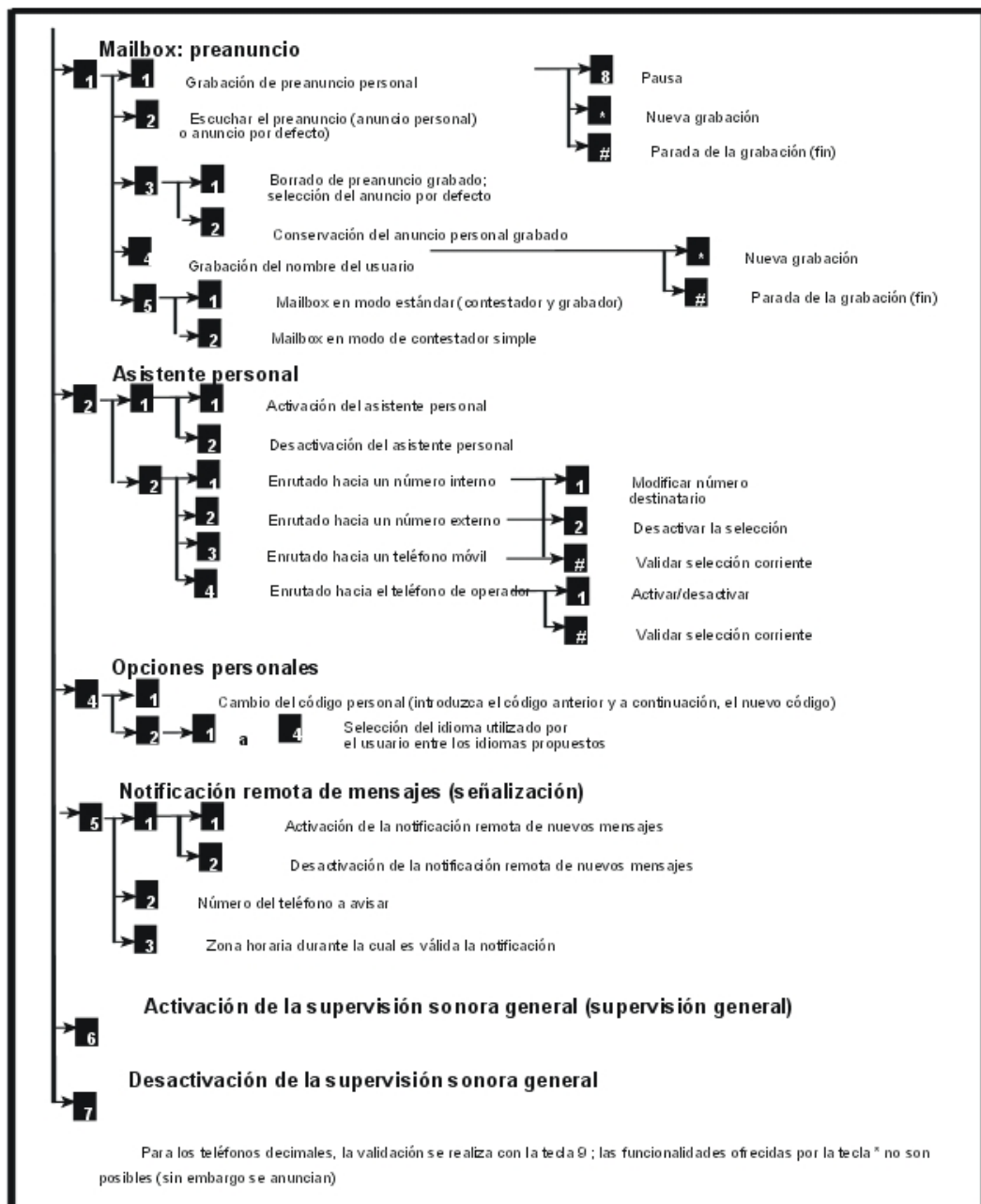
4.3.12.1.4 Teléfonos sin teclas dinámicas y con pantalla



4.3.12.1.5 Teléfonos sin pantalla y sin teclas dinámicas



4.3.12.1.6 Teléfonos analógicos Z



4.3.13 Configuración remota

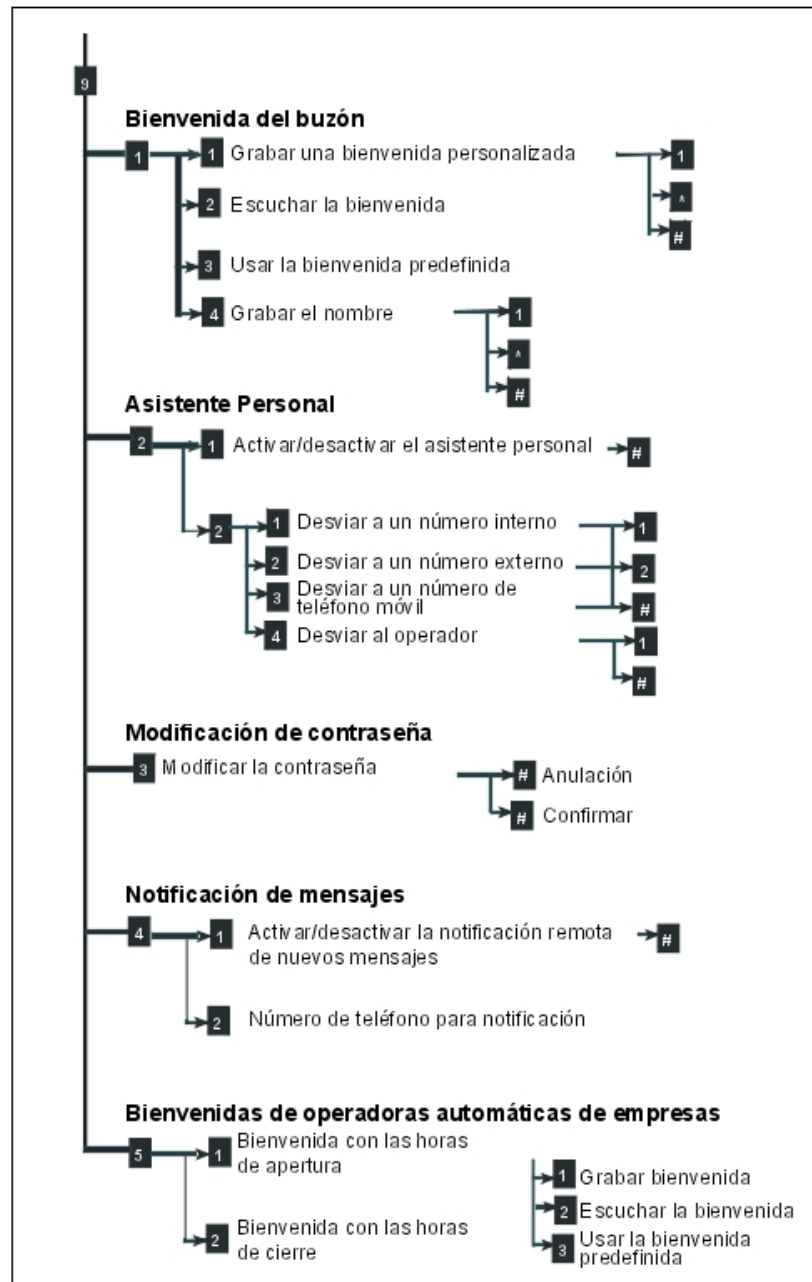
4.3.13.1 Descripción detallada

Esta función (opción 9 del menú Consulta del buzón de voz) se controla mediante una contraseña de software.

La configuración remota permite a los usuarios que trabajan esencialmente fuera de la empresa configurar algunos elementos en su buzón de voz. Es parte de la consulta del buzón de voz y sólo se ofrece cuando se está conectado. Se ofrecen varias opciones, entre las que se encuentran:

- Grabación del mensaje de bienvenida del buzón de voz.
- Activación/desactivación del asistente personal. Configuración del asistente personal: configuración y activación del enrutamiento hacia un número de destinatario interno, externo, móvil o hacia la estación de operadora.
- Modificación de la contraseña.
- Notificación distante de mensajes (accesible únicamente si el usuario tiene permiso para utilizar esta función): activación/desactivación y configuración del destino interno o externo.
- Personalización del servicio de bienvenida de la empresa de la operadora automática (de las horas de apertura y de cierre).
- Activación/desactivación del modo Nomadic (itinerante): consulta del estado itinerante actual (activado o desactivado), la activación/desactivación del modo Nómada (itinerante) y la configuración del número de teléfono de destino.
Esta opción se ofrece cuando el derecho de nómada está activo para el terminal en cuestión y el terminal itinerante virtual está presente en la configuración.
- Activación/desactivación del desvío inmediato: consulta del estado de desvío actual, configuración y activación del desvío inmediato a la mensajería vocal o a un número de teléfono de destino.

En la figura que se muestra a continuación se exponen las secuencias contraseña de las distintas opciones.



Nota 1:

La configuración remota del servicio de bienvenida de la empresa de la operadora automática sólo la pueden realizar los usuarios que tengan los derechos necesarios. Esta categoría del servicio debe facilitarse al usuario en la pantalla de categoría de servicios de OMC

Nota 2:

Únicamente los usuarios autorizados pueden realizar la configuración remota de los ajustes del modo nómada. El usuario debe activar el derecho a la función de nómada en la pantalla "Configuración de usuario de Servicios centrales" del OMC. Debe existir, por lo menos, un terminal virtual itinerante en la lista de abonados.

4.3.13.2 Control de contraseñas

La función de "control de contraseñas" permite mejorar la seguridad del acceso remoto a la mensajería vocal.

Para evitar que un llamante externo malintencionado descubra la contraseña de un usuario mediante la introducción de contraseñas y la realización de llamadas ilimitadas, se define un máximo de intentos.

Cuando se alcanza el número máximo de intentos para acceder a la mensajería vocal de un usuario, se bloquea el acceso remoto de la mensajería vocal.

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server deniega el acceso remoto a la mensajería vocal hasta que se restablece el número de intentos. Los usuarios pueden realizar esta acción en teléfonos locales, mediante PIMphony o mediante una operadora.

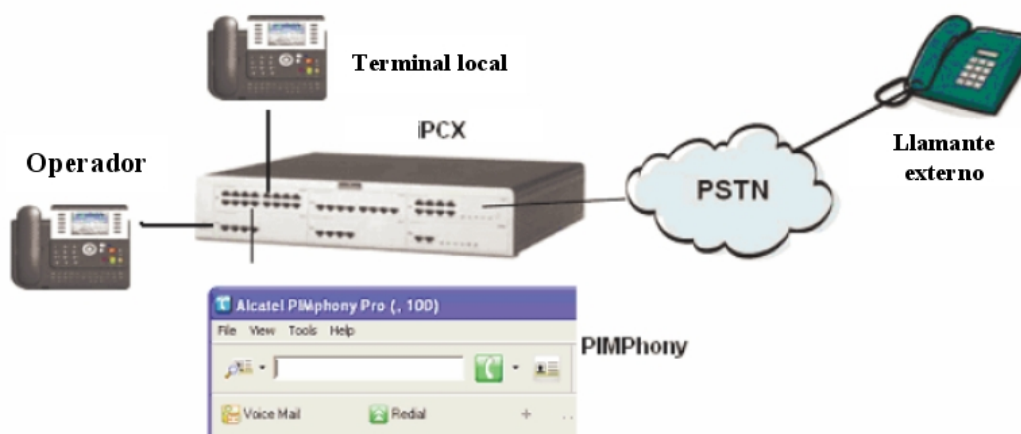


Figura 4.11 : Situación

4.3.13.2.1 Bloqueo del acceso remoto a la mensajería vocal

Cuando la función de "control de contraseña" está activa, afecta a todos los teléfonos de la instalación. Esta función no se puede activar en cada teléfono de forma independiente.

Para configurar el número máximo de intentos, se puede establecer una dirección de interés: sólo OMC (Expert View):

**Varios de sistema > Leer/Escribir en memoria > Nombres variables debug
>VMUMaxTry > Detalles**

El mismo valor de "VMUMaxTry" está activo para todos los teléfonos de la instalación.

Valores del número de máximo de intentos:

- De 0 a 255
- Valor por defecto: 20
- 0: no existe ningún límite para el acceso remoto a la mensajería vocal (la función está desactivada).

Cuando se alcanza el número máximo de intentos, la conexión remota se deshabilita aunque se utilice la contraseña correcta.

Antes de liberar la llamada, se reproduce el mensaje de voz "El acceso remoto a la mensajería vocal está actualmente bloqueado".

4.3.13.2.2 Desbloqueo del acceso remoto a la mensajería vocal

Para desbloquear el acceso remoto a la mensajería vocal existen tres métodos:

- Servicio de desbloqueo local
El usuario puede conectar con la mensajería vocal de su teléfono local en el modo de "aplicación" o en modo "conectado" mediante la contraseña correcta. Una vez conectado a la mensajería vocal, el acceso remoto a la misma se desbloquea y el número de intentos se restablece.
- Servicio de desbloqueo remoto
El servicio de desbloqueo remoto está disponible a través de la aplicación PIMphony. El usuario puede conectar de forma remota con la mensajería vocal a través de la aplicación PIMphony. Cuando el usuario se conecta con éxito, el acceso remoto a la mensajería vocal se desbloquea y el número de intentos se restablece.
- Servicio de desbloqueo de operadora
Este servicio está disponible en los siguientes teléfonos:
 - teléfonos Alcatel-Lucent 8 series, es decir:
 - Alcatel-Lucent IP Touch 4038 Phone
 - Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone
 - teléfonos Alcatel-Lucent 9 series, es decir:
 - Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone

Para desbloquear el acceso remoto a la mensajería vocal:

1. Abra **Sesión de operadora > Abonado**.

Aparecerá la siguiente pantalla:



Nota:

Si el estado actual del acceso remoto es desbloqueado, no se mostrará la tecla "Acceso remoto".

2. Pulse la tecla "**Acceso remoto**".
Aparecerá la siguiente pantalla:



3. Haga clic en **Aceptar**.
El acceso remoto está desbloqueado.

4.3.13.2.3 Notificación de evento de registro

Quando el acceso remoto está bloqueado, el evento "Mensajería vocal bloqueada" se guarda en la *tabla de historial* (en la aplicación OMC).

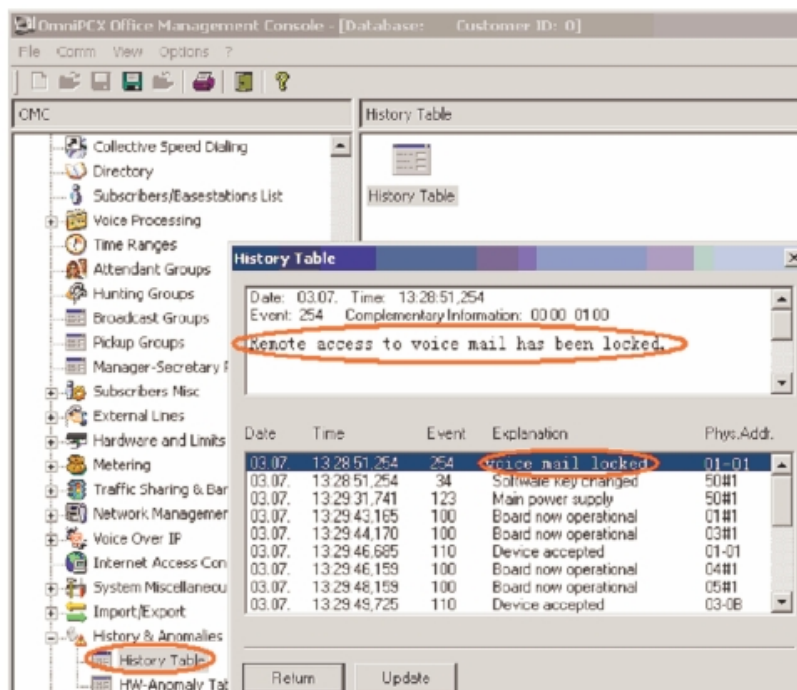


Figura 4.14 : OMC: Tabla de historial

4.3.13.2.4 Notificación de los mensajes de voz predefinidos

Cuando el acceso remoto está bloqueado, el buzón del usuario recibe los siguientes mensajes de voz predefinidos: "El acceso remoto a la mensajería vocal está actualmente bloqueado".

De forma local: el indicador parpadeante del buzón avisa al usuario.

De forma remota: al conectar, el usuario recibe el siguiente mensaje de voz "El acceso remoto a la mensajería vocal está actualmente bloqueado".

4.3.13.2.5 Uso del servicio de sustitución remota

Al utilizar el servicio de "sustitución remota", el usuario introduce el número del teléfono y la contraseña del usuario (independientemente de si el código de acceso DISA está desactivado o no).

En caso de error al introducir la contraseña, aumenta el contador de intentos: el contador es el mismo que se utiliza para el acceso remoto a la mensajería vocal.

Cuando se alcanza el número máximo de intentos, el servicio de "sustitución remota" se bloquea.

Nota:

En el servicio de "sustitución remota", el mensaje de voz está ausente. A continuación, cuando el acceso remoto se bloquea, el mensaje de voz predefinido no se envía al buzón del usuario ni se reproduce el mensaje de voz.

4.4 Interfaz de buzón visual

4.4.1 Introducción

4.4.1.1 Descripción

La interfaz "Visual Mailbox" permite a los usuarios de Alcatel OmniPCX Office acceder a su Mailbox vía la aplicación PIMphony en PC. Permite ofrecer:

- una navegación más intuitiva y fácil por los servicios que propone el servidor vocal integrado.
- un acceso directo a los servicios del servidor vocal sin manejo del teléfono.

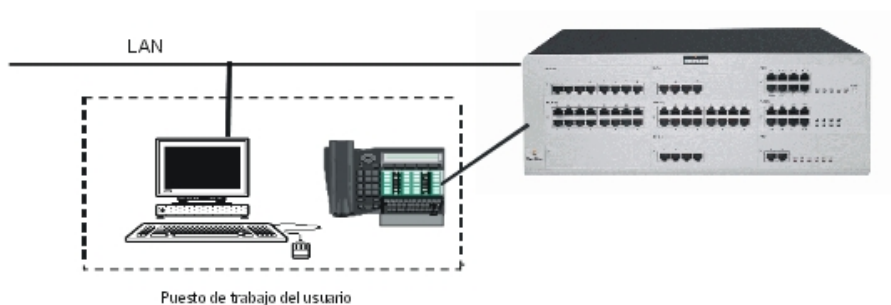
Los principales servicios ofrecidos son:

- Salvaguarda de mensajes/conversaciones en el PC.
- Consulta de mensajes depositados.
- Consulta de conversaciones grabadas.
- Inserción en Outlook.
- Envío de mensajes.
- Grabación de nuevos mensajes. Copia de mensajes con grabación de comentario o no.

La interfaz "Visual mailbox" permite utilizar:

- el media del teléfono.
- o el media del PC si está dotado de placa de sonido.

4.4.1.2 Entorno



El puesto de trabajo del usuario consta de:

- un teléfono Z, DECT o Alcatel Reflexes (conectado al sistema por un enlace UA, DECT, analógico o IP) y un PC conectado al LAN (el sistema también debe estar conectado a este LAN).
- o sólo un PC multimedia (PIMphony IP Edition) conectado al LAN.

4.4.2 Servicios ofrecidos

La aplicación permite inicializar y configurar la contraseña que protege el acceso a la ventana de mensajes.

4.4.2.1 Supervisión de la Mailbox

El icono "Mailbox" de la barra de herramientas indica si todos los mensajes se han escuchado o si hay un nuevo mensaje al menos.

Un clic en este icono permite acceder a la ventana "Visual Mailbox ". Esta ventana aporta información sobre todos los mensajes y todas las conversaciones almacenadas en la Mailbox:

- fecha y hora de grabación.
- tipo de mensaje: mensaje vocal o conversación grabada.
- identidad del llamador: nombre grabado en PIMphony, nombre del PCX o número
- duración del mensaje.
- estado: escuchado o no.

La lista de información se actualiza dinámicamente cada vez que se graba o que se borra un mensaje en la Mailbox, así como para pasar un mensaje de "nuevo" a "leído". Esto se materializa en la aplicación mediante 2 iconos distintos. La aplicación también sincroniza el estado del led del teléfono (presencia o no de un nuevo mensaje).

4.4.2.2 Explotación de mensajes

Los mensajes/conversaciones se visualizan en una lista de la ventana "Visual Mailbox".

Unos botones estáticos permiten:

- borrar.
- escuchar.
- hacer una copia con comentario o no.
- grabar un nuevo mensaje.
- crear o visualizar la ficha Outlook del llamador.
- llamar al depositario del mensaje (si su identidad está asociada al mensaje vocal).

Aparecen botones dinámicos durante la escucha.

4.4.2.3 *Notificación remota de grabación de mensaje (copia en el Client Mail de Outlook)*

La función "Follow me" permite a los usuarios recibir en el PC local un mail que les informa de la grabación de nuevos mensajes en su Mailbox.

El mensaje vocal se inserta como "Attached File" de un nuevo mensaje en la lista principal de mensajes Outlook.

Esta opción es configurable.

Esta función requiere la instalación de Outlook a nivel local.

4.4.2.4 *GESTION DEL TELEFONO*

4.4.3 **Gestión del terminal**

4.4.3.1 *Funcionamiento*

4.4.3.1.1 **Entrada en el modo VMB**

El teléfono sirve de entradas/salidas audio para los servicios de grabación y escucha de mensajes.

Cuando detecta la grabación de un mensaje vocal, el servidor informa el teléfono de ello (parpadeo del led) y el PC (estado del icono "Mailbox"). La pulsación en la tecla "Escuch" de la ventana "Visual Mailbox" tiene las siguientes consecuencias:

- el teléfono pasa directamente al modo de Manos libres. De lo contrario se oye un timbre y el usuario debe cogerlo. El usuario oye entonces el mensaje grabado.
- se actualiza la pantalla ("Visual Mailbox").
- se inhiben todas las teclas del teléfono, excepto las teclas Fin, LS+, LS-, coger/colgar.
- se considera entonces que el teléfono está comunicando (las llamadas entrantes se ponen en espera). Siempre es posible contestar a la llamada por PIMphony.

4.4.3.1.2 **Salir del modo vmb**

El teléfono sale de este modo de explotación después de:

- colgar o pulsar en FIN.
- cerrar la ventana VMB.

- una temporización de inactividad de 2 min. y 30 seg.

4.5 Unidad externa de buzón de voz

4.5.1 Introducción

A partir de la versión R1.1, es posible utilizar una Mensajería Vocal externa (= VMU externa en este documento), que utiliza el protocolo VPS, en lugar del servidor vocal integrado.

Esta VMU externa está conectada con el sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server mediante enlaces analógicos (placas SLI).

Las siguientes funcionalidades del servidor vocal integrado no se proponen en caso de utilización de una VMU externa:

- Asistente Personal
- grabación de conversaciones
- filtrado de los mensajes de voz
- Audio Text
- standard automático integrado
- General Mailbox
- visual mailbox (PIMphony)

4.5.1.1 INFORMACIÓN ADICIONAL

En el caso de sistemas que funcionen con una VMU externa, será necesario tener en cuenta los siguientes elementos específicos:

- Notificación de mensajes: como con el servidor vocal integrado, se avisa de la presencia de nuevos mensajes, según el tipo de teléfono, mediante icono/led o guía vocal al coger el teléfono.
- Número de mensajes: con la VMU externa, no se indica al usuario el número de mensajes:
 - teléfonos con pantalla: la pantalla "+1" indica que está disponible un mensaje al menos
 - teléfonos sin pantalla: al coger el teléfono, el usuario percibe un tono específico que le indica la presencia de nuevos mensajes
- Consulta de Mailbox: siempre se accede a la consulta pulsando la tecla de Mensaje o marcando el código de la función de Mensajería. A partir de la conexión con la mensajería vocal externa, las guías vocales de la mensajería asisten al usuario (ya no se ofrece la explotación a partir de teclas dinámicas).
- Personalización: se inhiben todas las posibilidades del servidor vocal ofrecidas por la arborescencia de la personalización.
- Tecla dinámica de llamada de la General Mailbox: la pantalla de los teléfonos miembros del grupo "Operadora" ya no propone una tecla dinámica de llamada al buzón general.

4.5.2 Funcionamiento

4.5.2.1 ACTIVACION/DESACTIVACION

4.5.2.1.1 Activación de la unidad de mensajería vocal externa

La activación de la unidad de mensajería vocal externa tiene las siguientes consecuencias:

- La unidad de mensajería vocal externa no usa las teclas ni otros datos determinados para el servidor vocal integrado.
- en cada teléfono, el número de mensajes recibidos está a 0 y el led de Mensaje está apagado.

4.5.2.1.2 Reactivación del servidor vocal integrado

Cuando se reactiva mediante OMC, y si las configuraciones son coherentes, el servidor vocal se pone de nuevo en funcionamiento, tal y como estaba (estados y mensajes vocales grabados) antes de pasar a la unidad de mensajería vocal externa.

4.5.3 Procedimiento de configuración

Por defecto, se utiliza el servidor vocal integrado.

Por OMC (sin posibilidad por DHM Poste), es posible desactivar el servidor vocal integrado y funcionar así con la VMU externa. Se debe confirmar esta desactivación. La utilización de la unidad de mensajería vocal externa requiere los siguientes ajustes adicionales:

- determinación de enlaces entre la unidad de mensajería vocal externa y los equipos SLI.
- asignación de puertos de la unidad de mensajería vocal externa al grupo OP y al grupo de la unidad de mensajería vocal.
- comprobación de la compatibilidad de los códigos VPS con el plan de marcación
- nueva programación de las teclas de acceso a la unidad de mensajería vocal.
- adaptación de los desvíos dinámicos hacia la unidad de mensajería vocal para cada usuario con buzón de voz
- Para desactivar el servidor vocal integrado:

Por MMC-OMC (Expert View): **Procesado de voz -> Activar procesado de voz-> ? Desactivar Procesado de voz ->** Haga clic en **Sí** para confirmar

- Especificar los equipos SLI para la conexión de la mensajería vocal externa:

Por MMC-OMC (Expert View): **Lista de Usuarios/Estaciones Base -> Lista de Usuarios/Estaciones Base -> Detalles -> Varios -> Función Especial = Unidad de mensajería vocal**

- Para cada equipo SLI, comprobar que la espera en ocupado esté autorizada y que esté protegido contra la inclusión y la superposición de tonos:

Por MMC-OMC (Expert View): **Lista de Abonados/Estaciones Base -> Lista de Abonados/Estaciones Base -> Detalles -> Servicios -> activar ? Espera autorizada, ? Protección contra inclusión ? Protección contra superposición de tonos**

- Añadir, en el grupo "Operadora", los números de anuario de los equipos de Mensajería vocal para utilizar la función Centralita Automática de la mensajería vocal externa:

Por MMC-OMC (Expert View): **Lista de Grupos Centralita -> Detalles -> Modificar -> Agregar**

- Crear un grupo de mensajería vocal:

Por MMC-OMC (Expert View): **Lista de grupos -> Detalles -> Modificar -> Agregar**

- Para terminales Reflexes y teléfonos analógicos dotados de led de Mensaje: crear una tecla (tecla virtual para teléfonos analógicos) "Mensajería vocal" asignada al número de grupo de mensajería vocal:

Por MMC-OMC (Expert View): **Lista de Abonados/Estaciones Base -> Lista de Abonados/Estaciones Base -> Detalles -> Teclas -> Teclas Función = Mensajería Vocal (o Teclas vir. -> activar ? Mensajería vocal e indicar el número de grupo de mensajería vocal)**

- Para adaptar los enrutamientos dinámicos de nivel 1 y/o 2 (desvío hacia el nivel general): Si está activa la casilla, la llamada se desvía hacia la Centralita automática de la unidad de mensajería vocal externa; de lo contrario, entra en el buzón de voz del usuario.

Por MMC-OMC (Expert View): **Abonados/Estaciones Base -> Lista de Abonados/Estaciones Base -> Detalles -> Desv Dinám -> activar o no ? Unidad de mensajería vocal como Centralita automática (nivel 1) y/o ? Unidad de mensajería vocal como Centralita automática (nivel 2)**

- Para comprobar la coherencia del plan de marcación interno para las funciones "Reserva de mensaje" y "Cancelar reserva de mensaje" (utilizadas por el protocolo VPS):

Por MMC-OMC (Expert View): **Numeración -> Plan de marcación -> Plan de marcación interno**

- Para comprobar, con relación al plan de marcación, los valores de los demás códigos VPS determinados por direcciones etiquetadas:

Por MMC-OMC (Expert View): **Varios sistemas -> Leer/Escribir en Memoria -> Otras etiquetas -> VMCodBsyTo, VMCodCall, VMCodCnsTo, VMCodDiaTo, VMCodDirCI, VMCodFwdCI, VMCodOosTo, VMCodRecCI, VMCodRecal, VMCodRelea, VMCodRgToE, VMCodRngTo**

- Para volver al modo de servidor vocal integrado (comprobar la coherencia de las configuraciones):

Por MMC-OMC (Expert View): **Procesado de voz -> Activar procesado de voz-> ? Activar procesado de voz**

5.1 DECT

5.1.1 Generalidades DECT

5.1.1.1 Presentación

5.1.1.1.1 Introducción

NORMA ETSI

El protocolo DECT se basa en una tecnología pico celular (células de 30 a 150 m, en función del entorno) que permiten un tráfico elevado: hasta 10000 E/km².

La banda de frecuencia utilizada se sitúa entre 1.880 MHz y 1.900 MHz (UHF), es decir, 20 MHz de banda reservada. Estos 20 MHz se reparten en 10 canales radio.

La banda reservada de un canal de radio es de 1.728 MHz; los canales de radio se encuentran a 2 MHz de distancia entre sí para no perturbar los canales colindantes.

El sistema DECT se basa en la utilización de las técnicas FDMA (multiplexaje en frecuencia) y TDMA (multiplexaje temporal). Así se dispone de una capacidad máxima de 120 canales simultáneos (10 frecuencias radio x 12 intervalos de tiempo).

GAP (Generic Access Profile): parte del protocolo DECT, necesaria para el interfuncionamiento de los teléfonos inalámbricos de distintos fabricantes.

PRINCIPIOS

Las funcionalidades DECT integradas en el sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server permiten la constitución de un autoconmutador inalámbrico.

Las funcionalidades DECT se consiguen mediante las estaciones base 4070 IO/EO conectadas a interfaces UA Reflexes (placas UAI).

Una estación base de radio puede admitir hasta 6 canales de comunicación simultáneamente, por medio de 2 enlaces UA.

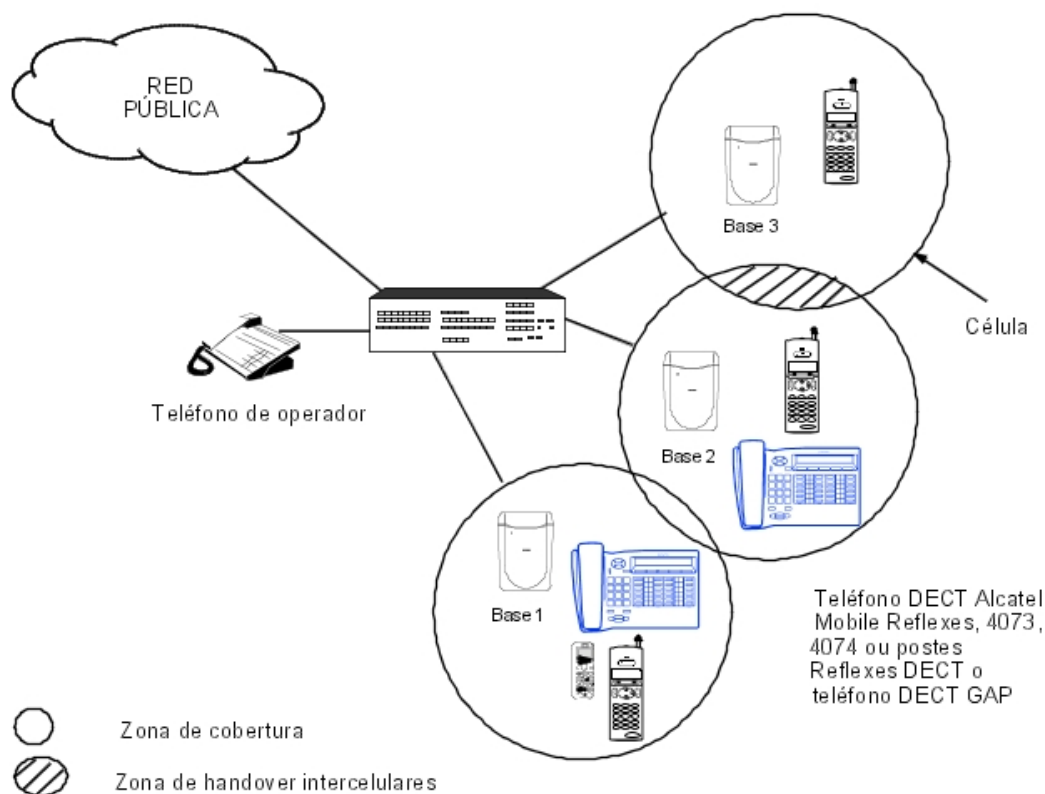
Las estaciones base tienen un alcance de:

- 150 metros en terreno despejado
- 30 a 50 metros en horizontal y 7,5 metros en vertical, en un entorno cerrado

SISTEMA DECT UA/GAP

Un sistema DECT que administra los protocolos UA/GAP (Generic Access Profile) permite la utilización simultánea de los siguientes teléfonos inalámbricos:

- teléfonos inalámbricos DECT UA + GAP (teléfonos móviles Reflexes, 4073 GS, 4074 Gx; teléfonos DECT Reflexes)
- teléfonos inalámbricos DECT GAP de varios fabricantes (las prestaciones variarán).



FUNCIONALIDADES QUE SE OFRECEN

Gestión de la movilidad

- itinerancia (roaming)
- traspaso intracelular (en una misma estación base)
- traspaso intercelular (entre 2 estaciones base).

Acceso al sistema y selección dinámica de los canales

Antes de emitir o recibir llamadas, el móvil debe obtener datos sobre el entorno donde se está utilizando para verificar el acceso correcto al sistema.

Para permitir que el móvil se sincronice con el sistema, cada estación base siempre está activa en al menos un canal de radio (conocido como "dummy bearer"), que difunde información relativa al sistema y a su identidad.

Así, todo móvil sabe reconocer la zona de cobertura del sistema en la que funciona. Cuando no se está utilizando, todo móvil está sincronizado con la estación base más próxima y a la espera de los mensajes de búsqueda que indican una llamada entrante.

La asignación de los canales se realiza dinámicamente a petición del móvil. Una vez sincronizado con el sistema, el móvil decide el canal más apropiado para una llamada. Elige el canal menos perturbado entre los canales libres.

Procedimientos de traspasos inter e intracelulares

El radio de cobertura de una estación base de radio DECT forma una "célula".

El traspaso intercelular hacia otra célula se realiza a petición del teléfono cuando la señal de la base activa es débil y existe una base cercana más fuerte. Durante la comunicación, el móvil solicita a la segunda base un canal libre y adecuado. Una vez establecido el segundo enlace, libera el primero y conserva la llamada en la segunda base.

En caso de aparición de errores de transmisión, el traspaso (handoff) intracelular se realiza en la misma estación base hacia un canal de mayor calidad.

MODO GAP: GENERALIDADES

De manera predeterminada, los teléfonos DECT GAP Alcatel-Lucent funcionan en modo propietario (es decir, como los teléfonos Reflexes). Los teléfonos DECT GAP de otros fabricantes suelen funcionar en modo básico, aunque algunos teléfonos pueden funcionar en modo evolucionado:

- Modo básico: Este modo ofrece un nivel de funcionalidades reducido (sin llamada doble, llamada en espera, ni gestión de la pantalla, etc.)
- Modo evolucionado: Este modo otorga acceso a un nivel de funcionamiento bastante parecido al de un teléfono analógico Z (todas las funcionalidades definidas por códigos de acceso).

En la grabación puede modificarse individualmente el modo de cada teléfono utilizando OMC.

5.1.1.1.2 Lista de países por región para el teléfono DECT

Para que el rango de frecuencias del DECT quede bien cubierto y para que el teléfono funcione correctamente, utilice la función World Wide para registrar el teléfono DECT. Debe seleccionar la región o zona correcta para el país donde se registre.

Alcatel-Lucent recomienda encarecidamente que siga las normativas para incluir determinados países en una región.

Consulte la siguiente tabla que muestra la denominación de las regiones (1-4). Alcatel-Lucent La disponibilidad del teléfono DECT también aparece por inclusión en el catálogo y zona de aprobación.

tabla 5.1 : Lista de países y regiones para el DECT

País o zona de registro	Denominación de región correspondiente	Alcatel-Lucent Disponibilidad del DECT	
		Aprobación	Catálogo
Todos los países de la CE	1	Eur	Eur
EE.UU.+Canadá	2	EE.UU.	EE.UU.
APAC/ ASIA			
Australia	1	Eur	Eur
Bangladesh (2T)	1	Eur	Eur
Bután (2T)			

País o zona de registro	Denominación de región correspondiente	Alcatel-Lucent Disponibilidad del DECT	
		Aprobación	Catálogo
Camboya	1	Eur	Cerrado
China central	4	Asia	Asia
Hong Kong	1	Eur	Eur
India	1	Eur	Eur
Indonesia	1	Eur	Eur
Japón	Prohibido		
Corea	Prohibido		
Laos	1	Eur	Cerrado
Malasia	1	Eur	Eur
Maldivas (2T)	1	Eur	Eur
Mongolia			Cerrado
Birmania (2T)	1	Eur	Eur
Nepal (2T)			Cerrado
Nueva Zelanda	1	Eur	Eur
Filipinas	1	Eur	Eur
Singapur	1	Eur	Eur
Sri Lanka (2T)	Prohibido		Cerrado
Taiwán	1	Eur	Eur
Tailandia	4	Asia	Asia
Vietnam	1	Eur	Eur
LATAM América Latina / Sudamérica			
Argentina	3	Latam	Latam
Bolivia	3	Latam	Latam
Brasil	3	Latam	Latam
Chile	3	Latam	Latam
Colombia	3	Latam	Latam
Costa Rica	1 + 3	Eur+Latam	Eur+Latam
Cuba	3	Latam	Latam
República Dominicana (2T)			Cerrado
Ecuador	1 + 3	Eur+Latam	Eur+Latam
El Salvador	3	Latam	Latam
Guatemala	1 + 3	Eur+Latam	Eur+Latam
Haití			Cerrado
Honduras	1 + 3	Eur+Latam	Eur+Latam

País o zona de registro	Denominación de región correspondiente	Alcatel-Lucent Disponibilidad del DECT	
		Aprobación	Catálogo
Jamaica (2T)			Cerrado
México	3	Latam	Latam
Nicaragua			Cerrado
Panamá	1 + 3	Eur+Latam	Eur+Latam
Paraguay			Cerrado
Perú	3	Latam	Cerrado
Uruguay	3	Latam	Latam
Venezuela	1	Eur	Eur
África / Oriente Medio			
Argelia	1	Eur	Eur
Angola (2T)			Cerrado
Bahrein	1	Eur	Eur
Benín			Cerrado
Burkina Faso			Cerrado
Burundi			Cerrado
Camerún	1	Eur	Eur
Chad (2T)			Cerrado
Rep. Centroafricana			Cerrado
Comores (Rep Dem)			Cerrado
Comores (Isla, Rep)			Cerrado
Congo			Cerrado
Yibuti			Cerrado
Egipto	1	Eur	Eur
Eritrea			Cerrado
Etiopía			Cerrado
Gabón	1	Eur	Eur
Gambia			Cerrado
Ghana	1	Eur	Eur
Guinea			Cerrado
Irán	1	Eur	Eur
Israel			Cerrado
Costa de Marfil	1	Eur	Eur
Jordania	1	Eur	Eur
Kenia	1	Eur	Eur
Kuwait			Cerrado

País o zona de registro	Denominación de región correspondiente	Alcatel-Lucent Disponibilidad del DECT	
		Aprobación	Catálogo
Líbano	1	Eur	Eur
Libia			Cerrado
Madagascar			Cerrado
Malawi			Cerrado
Malí			Cerrado
Mauritania			Cerrado
Mauricio	1	Eur	Eur
Marruecos	1	Eur	Eur
Mozambique (2T)			Cerrado
Níger			Cerrado
Nigeria	1	Eur	Eur
Omán			Cerrado
Pakistán			Cerrado
Qatar (2T)		?	?
Ruanda			Cerrado
Arabia Saudí	1	Eur	Eur
Senegal	1	Eur	Eur
Seychelles			Cerrado
Sudáfrica	1	Eur	Eur
Sudán			Cerrado
Siria			Cerrado
Tanzania			Cerrado
Togo			Cerrado
Túnez	1	Eur	Eur
UAE			Cerrado
Uganda (2T)			Cerrado
Yemen			Cerrado
Zambia			Cerrado
Zimbabue			Cerrado
Europa del Este/Sur			
Albania	1	Eur	Eur
Armenia	1	Eur	Eur
Azerbaiyán (2T)	1	Eur	Eur
Belarús (2T)	1	Eur	Eur

País o zona de registro	Denominación de región correspondiente	Alcatel-Lucent Disponibilidad del DECT	
		Aprobación	Catálogo
Bosnia y Herzegovina (2T)	1	Eur	Eur
Bulgaria	1	Eur	Eur
Croacia	1	Eur	Eur
Chipre	1	Eur	Eur
Rep. Checa	1	Eur	Eur
Estonia (2T)	1	Eur	Eur
Georgia (2T)	1	Eur	Eur
Hungría	1	Eur	Eur
Kazajstán	1	Eur	Eur
Kirguistán (2T)	1	Eur	Eur
Letonia	1	Eur	Eur
Lituania (2T)	1	Eur	Eur
Macedonia (2T)	1	Eur	Eur
Malta	1	Eur	Eur
Moldavia (2T)	1	Eur	Eur
Polonia	1	Eur	Eur
Rumania	1	Eur	Eur
Rusia	1	Eur	Eur
Eslovaquia	1	Eur	Eur
Eslovenia	1	Eur	Eur
Tayikistán (2T)	1	Eur	Eur
Turquía	1	Eur	Eur
Turkmenistán	1	Eur	Eur
Ucrania (2T)	1	Eur	Eur
Uzbekistán (2T)	1	Eur	Eur
(Rep. Fed. Yugoslavia) Serbia y Montenegro	1	Eur	Eur

5.1.1.2 Normas de ingeniería

5.1.1.2.1 Reglas de ingeniería

Objetivo de este documento

El objetivo de este documento es definir las normas de ingeniería relativas a la tecnología DECT.

Estas recomendaciones abarcan los aspectos técnicos y metodológicos desde la oferta al mantenimiento de los proyectos DECT.

La introducción de nuevos productos, así como los desarrollos de productos complejos, supondrá la evolución de estas normas, lo que provocará la modificación de nuestras recomendaciones de forma consecuyente.

El objetivo es optimizar nuestra oferta reduciendo los riesgos de Alcatel-Lucent Enterprise a la vez que satisfacemos las expectativas de nuestros clientes de forma más precisa.

Presentación general de los sistemas de radio

Introducción

La transmisión por radio evoluciona y depende de numerosos parámetros que la convierten en un medio que no es fácil de controlar. Las ondas de radio se propagan de manera diferente según los materiales que atraviesen y en los que se reflejen.

El comportamiento es similar al de la luz. Se producirá:

- **Difracción y atenuación** según el material que se atraviese. Si no hay ninguna ventana o zona de cristal, puede haber zonas con sombras
- **Reflexiones** como en los espejos (grandes superficies metálicas) que implicarán efectos permanentes de onda provocando diferencias de amplitud en el campo de RF

Todos estos fenómenos restringirán la cobertura de radio de las estaciones base y el nivel de calidad de la onda recibida en un punto. En la tecnología DECT, el teléfono móvil desempeña un papel importante, dado que los cambios de celda se basan en algoritmos específicos de la estación (nivel de campo, criterio de calidad), lo que supone que es determinante para la calidad final apreciada por el abonado.

Se deben procesar tres elementos importantes ya sea secuencial o simultáneamente:

- Cobertura del área donde el servicio se va a proporcionar
Cobertura = accesibilidad
- Garantía del establecimiento de comunicaciones en las estaciones de una zona con usuarios que hacen un uso intensivo de las comunicaciones
Capacidad = disponibilidad
- Garantía de la satisfacción del usuario
Calidad de audio = comodidad

La calidad, en los sistemas de radio, es un término que puede abarcar todos estos temas. Se denomina **calidad de servicio (QoS)**.

La tecnología de la estación base también afecta a la calidad.

Para estos tres elementos, las estaciones tienen una función crucial puesto que:

- Su sensibilidad intervendrá para determinar la cobertura y capacidad.
- Sus algoritmos y umbrales de transferencia afectarán a la capacidad y calidad.
La función de transferencia es esencial para los teléfonos móviles, pero también para los terminales de oficina fijos e inalámbricos. Permite que el terminal cambie a otra estación base, en caso de que la primera se sature

Las acciones que se deben llevar a cabo para garantizar la calidad de servicio son:

1. Determinar los objetivos y necesidades del cliente
2. Seleccionar la mejor posición para los terminales y el tipo de antena que se debe utilizar

3. Comprobar la capacidad de tráfico resultante
4. Identificar si es necesario adaptar los resultados anteriores según los terminales utilizados y la calidad de servicio esperada por el cliente

Cobertura

Esta función inicial es fundamental para los sistemas de radio.

La elección de las posiciones de las estaciones base es crucial para obtener una cobertura adecuada.

Es esencial identificar los materiales presentes en la instalación, zona o edificio.

La presencia de superficies de metal y estructuras densas puede provocar, por un lado, un filtrado parcial o total (particiones, canalizaciones, equipos, etc.), pero también puede ser una buena guía de la onda. Por consiguiente, es esencial visitar la instalación si es posible o realizar un análisis exhaustivo del plano con el arquitecto teniendo en cuenta los materiales utilizados.

Importante:

Se pueden utilizar las normas para calcular el número de estaciones base según el número de bases por metro cuadrado sólo si la visita ha certificado la instalación como exenta de dificultades de cobertura.

Tráfico

La noción de tráfico se pone de manifiesto a menudo después del estudio de cobertura inicial.

Los cálculos de capacidad pueden conducir a un aumento significativo del número de bases que se deben instalar y a una revaluación de la distribución de las estaciones bases.

Importante:

Una distribución no homogénea del tráfico puede suponer la división de la instalación en varias zonas.

Calidad de audio

La calidad de un sistema es la calidad apreciada por los abonados y, en última instancia, es la apreciación final la que convertirá el sistema DECT en un éxito o en una solución no del todo satisfactoria.

Obviamente, esto está vinculado a las dos primeras funciones, puesto que un abonado que no tenga cobertura o canales disponibles no estará satisfecho. También está estrechamente asociado al rendimiento de los productos.

Importante:

El nivel de la calidad también depende del servicio esperado por los clientes; por ejemplo, una empresa que desee tener la capacidad de contactar con un número pequeño de empleados con movilidad tendrá que enfrentarse a unas pocas imperfecciones, mientras que en el caso de una DECT completa, se exigirá que los terminales de la oficina presenten una calidad equivalente a la de los terminales con cable fijos.

Proceso de oferta de DECT

Todo el proceso de la oferta se debe basar en un compromiso de calidad de servicio formal.

Clasificación del proyecto

El objetivo de esta clasificación es ayudar a los gestores de la asistencia técnica de ventas y preventas a cuestionarse una serie de puntos en relación a la optimización de la oferta y la identificación de riesgos técnicos y de ventas.

Los servicios de medida de radio in situ son los únicos medios de asegurar la oferta. Las recomendaciones sobre las dimensiones y los métodos se detallan en [§ Normas generales](#) .

Clasificación de los objetivos del cliente

Los objetivos del cliente en cuanto a movilidad y enfoque empresarial pueden ser los siguientes:

- **Movilidad “DECT”**
Parte de la empresa es móvil. El objetivo es que estos teléfonos móviles estén accesibles en todo momento.
- **Instalación de una PBX totalmente inalámbrica de “DECT completa”**
El interés reside en la eliminación de cables y en el aspecto de alta tecnología que se le ofrece a la empresa. Hablamos de DECT completa o de red inalámbrica completa cuando más del 80% de los usuarios están en DECT inalámbrica. En este tipo de instalación, existen dos tipos de implementación posibles:
 - Con una **optimización de los costes de funcionamiento y ejecución** eliminando los costes de movilidad de la oficina
 - Con una **optimización de los costes de inversión**
La necesidad del cliente puede ser un sistema de DECT completa:
 - Sin obligación de cobertura del 100%
 - sin la obligación de eliminar totalmente los costes de movilidad de la oficina

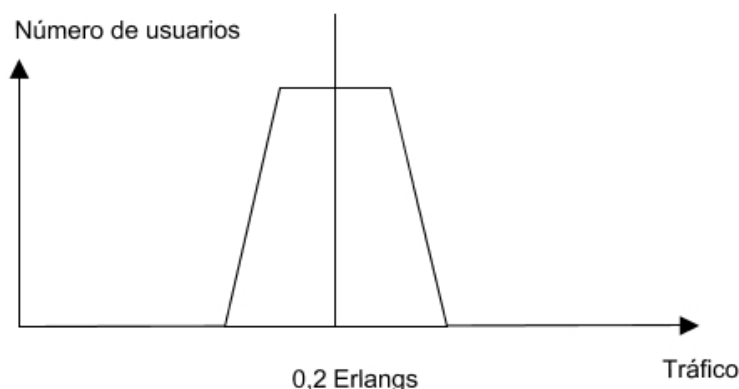
El uso de esta movilidad puede ser igual de importante en la elección de la calidad de servicio. Por consiguiente, debe especificar el tipo de usuarios (debates, mantenimiento del sótano o del tejado, agentes de ventas, línea de atención, etc.)

Clasificación de la distribución de usuarios

Las distintas actividades comerciales de algunas empresas pueden dar como resultado la clasificación de una instalación en zonas geográficas según los criterios de homogeneidad de usuarios.

En los dos diagramas siguientes, se muestra un ejemplo muy diferente de distribución aunque el tráfico medio sea el mismo. Los cálculos según el tráfico medio no se deben realizar sin un análisis previo de homogeneidad.

- **Distribución homogénea:**
Población de usuarios bien distribuida con una mayoría centrada en la media.



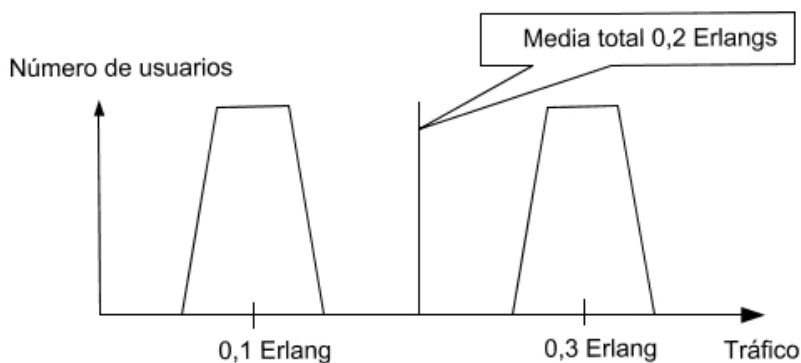
- **Distribución no homogénea:**

Empresa compuesta de varias profesiones con necesidades de tráfico sumamente diferentes.

Existen dos posibilidades:

- La distribución geográfica es común
- La distribución geográfica es independiente

Dependiendo del caso, esto conlleva a una capacidad muy variable de densidad de tráfico, produciendo a su vez una densidad de estaciones base diferente.



Clasificación técnica de la instalación

Esta clasificación se utiliza para determinar la calidad de servicio esperada por el cliente en un punto determinado. Se basa en dos parámetros: capacidad y cobertura.

Objetivos de capacidad

La noción de capacidad de tráfico es un aspecto importante que se debe integrar en este enfoque de clasificación.

[tabla 5.2 : Capacidad según las actividades](#)

Tráfico muy alto	Telemarketing, línea de atención, zonas de marketing, etc.	(>0,3 Erlangs)
Tráfico alto	Ventas, compradores, etc.	(0,3 Erlangs > >0,2 Erlangs)
Tráfico medio	Técnica, proyecto, administración, etc.	(0,2 Erlangs > > 0,11 Erlangs)
Tráfico bajo	Almacén, laboratorio, almacenamiento, etc.	(<0,1 Erlangs)

Estas cifras se pueden utilizar como medidas de las dimensiones si el cliente no tiene una idea precisa del tráfico real.

Clasificación de cobertura de radio de la instalación

La instalación se puede clasificar en dos categorías de cobertura:

- Instalación sin problemas de cobertura (= fácil)
Oficinas, sector servicios, almacenes (ningún obstáculo ni divisiones metálicas), etc.
Se debe tener cuidado con las puertas de metal habituales de oficina que pueden cambiar la complejidad de la instalación generando variaciones de campo
- Instalación con dificultad de cobertura (entorno metálico) (= difícil)
Planta de producción, determinados edificios que utilizan divisiones metálicas, salas blancas, etc.

Una medida que oscila en función de las condiciones reales (aperturas de puertas, circulación normal, etc.) es esencial para clasificar la instalación como fácil (oscilación <20 dB) o difícil (oscilación >20 dB).

Sin embargo, el parámetro de retraso de difusión resultante de varias reflexiones en el caso de grandes edificios metálicos (>30 m x 30 m), puede ser crítico.

Este riesgo se detecta asociando un nivel de calidad pobre (< 8) y un nivel de campo de radio bueno.

Clasificación como zona

Una **zona** es un espacio donde las características en cuanto a objetivos del cliente, distribución del tráfico y dificultades de cobertura son homogéneas.

La eliminación de disparidades en una zona permite obtener un resultado optimizado en cuanto a servicio esperado por el cliente. Una instalación puede incluir varias zonas.

Esta clasificación también permite especificar mejor los objetivos de calidad del servicio del cliente y limitar nuestro compromiso a las necesidades reales zona por zona.

Tablas de resumen de clasificación

Las tablas siguientes pretenden ayudar a los gestores de ofertas y gestores de medidas en su propuesta. La primera columna muestra el objetivo del cliente y las demás columnas muestran las clasificaciones de perfiles, tráfico, cobertura y, finalmente, la recomendación según los principios

Caso de DECT	Perfiles de usuarios	Tráfico	Cobertura	Principio
Movilidad habitual	Homogéneo en toda la instalación	Riesgo bajo, los usuarios son móviles Se debe proporcionar al cliente un cálculo final que indique la capacidad por m ²	<u>Fácil:</u> Cálculo del número de estaciones base necesarias para cubrir la instalación con un límite de -70 dBm (*)	Terminales por m² Consulte la cobertura en §. Principios de rendimiento de cobertura .
			<u>Difícil:</u> Estudio de cobertura preliminar con medidas y límite de -60 dBm y nivel de calidad de ≥ 12	Estudio de cobertura preliminar
			Varias zonas con dificultades diferentes	Aplique los dos principios anteriores a cada zona

(*): El límite recomendado para el cálculo de cobertura, manteniendo un nivel de calidad > -12 para una red de DECT y en función del tipo de teléfono móvil, es:

Tipo de teléfono	4074	4036	DECT Reflexes
Límite para cobertura fácil (oscilación < 20 dB)	- 70 dBm	- 70 dBm	- 70 dBm
Límite para cobertura difícil (oscilación < 20 dB)	- 60 dBm	- 60 dBm	- 60 dBm

Un margen adicional de 10 dB se debe tener en cuenta (- 60 dBm y - 50 dBm) en el caso de una solicitud de nivel de calidad de servicio de DECT completa cercano a la calidad de línea fija (con cable).

Además, tenga cuidado y no aplique esta norma en instalaciones concretas que generen efectos del tipo cavidad donde los efectos de resonancia puedan alterar esta medida. En este caso, realice un estudio específico.

Caso de optimización de los costes de ejecución de una DECT completa	Perfiles de usuarios	Tráfico	Cobertura	Principio
Movilidad de oficina sin costes	Homogéneo en toda la instalación.	Calcule el número de estaciones base necesarias para gestionar el tráfico de la instalación con un margen. Indique las hipótesis.	Fácil: Calcule el número de estaciones base necesarias para cubrir la instalación con un límite según los teléfonos móviles utilizados (utilice los terminales de menor calidad).	Tome el número mayor de estaciones base de los 2 cálculos y distribúyalas de la forma más equitativa posible en la instalación. Agregue un margen del 5% de las estaciones base para abarcar las situaciones de tráfico excepcionales
			Difícil: Estudio de cobertura preliminar con medidas de radio para determinar el número de estaciones base. El límite depende de los teléfonos móviles utilizados (utilice los terminales de menor calidad). Tome también un nivel de calidad de ≥ 12	Tome el número mayor de estaciones base de los 2 cálculos y adapte el resultado del estudio de cobertura en caso necesario. Se debe realizar una comprobación de la capacidad.
			Varias zonas de dificultades diferentes	Aplique los 2 principios anteriores en las diferentes zonas

Caso de optimización de los costes de ejecución de una DECT completa	Perfiles de usuarios	Tráfico	Cobertura	Principio
	No homogéneo Hay zonas con valores de tráfico muy diferentes	Calcule el número de estaciones base necesarias para gestionar el tráfico empezando por la densidad de tráfico más alta y aplicándola a toda la instalación. Indique las hipótesis. Especifique las suposiciones. (Uniformización de densidad de tráfico)	Fácil: Calcule el número de estaciones base necesarias para cubrir la instalación con un límite según los teléfonos móviles utilizados (utilice los terminales de menor calidad).	Tome el número mayor de estaciones base de los 2 cálculos y distribúyalas de la forma más equitativa posible en la instalación. Agregue un margen del 5% de las estaciones base para las situaciones de tráfico excepcionales
			Difícil: Estudio de cobertura preliminar para determinar el número de estaciones base. El límite depende de los teléfonos móviles utilizados (utilice los terminales de menor calidad). Tome también un nivel de calidad ≥ 12	Tome el número mayor de estaciones base de los 2 cálculos y adapte el resultado del estudio de cobertura en caso necesario. Se debe realizar una comprobación de la capacidad.
			Varias zonas de dificultades diferentes	Aplique los dos principios anteriores en las diferentes zonas

Caso de una DECT completa Optimización de los costes de inversión	Perfiles de usuarios	Tráfico	Cobertura	Principio
	Homogéneo en toda la instalación	Igual que el caso anterior salvo por el hecho de que el valor del tráfico utilizado como hipótesis no se debe aumentar.		

	No homogéneo Hay zonas con valores de tráfico muy diferentes	Divida en zonas y trate cada zona como el caso de una instalación de DECT completa con optimización de los costes de ejecución
--	---	---

Metodología de realización de la oferta

La realización de una oferta de radio debe tener las siguientes etapas:

Etapas 1: Recopilación de las necesidades del cliente

1. **Fase 1:** Determine los objetivos del cliente

El gestor comercial realiza normalmente esta fase inicial.

- Objetivos:
 - Determinar las necesidades del cliente por zona
 - Determinar la complejidad de la instalación
 - Recuperar los planos/dibujos
 - Recuperar la información relativa al tráfico y la distribución de usuarios
- Resultados:
 - Clasificación del proyecto y riesgos asociados
 - Formalización del expediente de hipótesis de costes

2. **Fase 2:** Análisis de la instalación

El gestor comercial, el gestor de las medidas de radio o el servicio de asistencia técnica de la oferta pueden llevar a cabo esta segunda fase, preferentemente en la instalación.

- Objetivos:
 - Confirmar la complejidad del proyecto
 - Completar la información recuperada en la fase 1 (planos/dibujos, tráfico, distribución)
 - Recopilar información relativa a la instalación
- Resultados:
 - Confirme la clasificación del proyecto y los riesgos asociados
 - Cuantifique los servicios de medida que se deben llevar a cabo
 - Proponga una aproximación inicial de los números de estaciones base integrando los datos de cobertura y tráfico y sus posiciones

Esta fase es preferible con el fin de activar la fase 3 en condiciones óptimas para el cálculo de las dimensiones de los recursos necesarios para el servicio y con el fin de proporcionar una recomendación de estrategia inicial que se debe seguir en relación a las medidas que se van realizar.

3. **Fase 3:** Estudio de cobertura de radio

En todos los casos, se recomienda realizar medidas de radio **reales** para confirmar la posición y cantidad de las estaciones base (medidas de nivel de calidad, nivel de oscilación y campo mediante un probador portátil equipado con probadores móviles 4074 y Reflexes 200).

Son **esenciales en las zonas clasificadas como de difícil cobertura**.

- Objetivos:
 - Confirmar el número de zonas
 - Determinar las características del edificio, divisiones y entorno
 - Determinar los niveles de campo y calidad de audio (medida del factor Q de

calidad) en los puntos estratégicos de la instalación

- Resultados:
 - Identifique las zonas diferentes y proporcione los siguientes resultados por zona
 - Expediente de medidas que confirma la cobertura real y el nivel de calidad de audio asociado
 - Confirme la cantidad y posición de las estaciones base
 - Identifique los riesgos residuales
 - Proponga los niveles de calidad de servicio por zona en los que Alcatel-Lucent Enterprise podría ofrecer un compromiso

Si esta medida revela que el entorno es perjudicial, la red se declarará de difícil cobertura de radio y su clasificación puede cambiar.

Si la instalación no existe cuando se realiza la oferta, esta primera etapa se reemplazará por el borrador de más hipótesis avanzadas.

Etapa 2: Elaboración del borrador de la oferta

Se elaborará un borrador de la oferta en vista del estudio de cobertura y las hipótesis sostenidas. Las zonas diferentes se mostrarán según la calidad de servicio.

Etapa 3: Elaboración del borrador de los límites de compromiso

Un nivel de calidad de servicio debe especificar el nivel de compromiso por zona y la media de todos los terminales de esta zona. Se basará en un teléfono móvil DECT en posición estática, con las dos nociones siguientes:

- **Tasa de éxito de establecimiento de llamada** = accesibilidad, disponibilidad
- **Tasa de la calidad de audio** = calidad, comodidad
se corresponde con la ausencia de cortes e interferencias en una comunicación establecida

Se recomiendan cuatro niveles:

1. Nivel 1

La cobertura es perfecta en esta zona, es decir, no hay cortes, interferencias ni errores en el establecimiento de llamada.

Considerado por el usuario casi igual que un terminal con cable, se corresponde con la solicitud de DECT completa.

Un compromiso de este tipo siempre tiene un límite inferior al 100%. Los valores recomendados son:

- Tasa de éxito de establecimiento de llamada >99,5%
- Tasa de calidad de audio >98%

Precauciones:

Especifique claramente las zonas de este tipo; evite los lugares comunes, baños, escaleras, ascensores y ángulos o extremos de habitaciones. (Tenga en cuenta las recomendaciones del nivel de campo relativas a DECT completa).

2. Nivel 2

La cobertura permite comunicaciones de buena calidad con posibilidad de saturación durante un período pico determinado.

Los valores de compromiso recomendados para este nivel son:

- Tasa de éxito de establecimiento de llamada >95%
- Tasa de calidad de audio >95%

Precauciones:

Especifique claramente las zonas de este tipo; evite los lugares comunes, baños,

escaleras, ascensores y ángulos o extremos de habitaciones. (Tenga en cuenta las recomendaciones del nivel de campo relativas a DECT completa).

3. Nivel 3

La cobertura es buena pero algunas áreas probablemente están en una zona de sombra. Por consiguiente, se pueden producir cortes e interferencias.

Los valores de compromiso recomendados para este nivel son:

- Tasa de éxito de establecimiento de llamada >90%
- Tasa de calidad de audio >85%

Precauciones:

Especifique claramente las zonas de este tipo, teniendo en cuenta las recomendaciones de nivel de campo relativas a la DECT.

4. Nivel 4

No se garantiza la cobertura.

Se ofrecen soluciones provisionales en función de las necesidades del cliente (caso de zonas frecuentadas raramente donde la accesibilidad se puede obtener instalando soluciones únicas).

En el caso en el que las exigencias del cliente superen nuestra propia evaluación, dependiendo del contexto comercial, debemos:

- **Vender un estudio previo** que sea más exhaustivo para especificar mejor el nivel de compromiso de Alcatel-Lucent Enterprise
- O bien **presentar dos ofertas** especificando la versión de las hipótesis:
 - i. Lo que Alcatel-Lucent Enterprise cree que es suficiente
 - ii. Lo que se requiere para cumplir las exigencias del clienteCuando se solicita un compromiso de resultados, debemos:
 - Evitar fijar los recursos (el número de estaciones base, etc.), ya que un estudio más detallado podrá permitirnos reducir el número de estaciones base y, como resultado, aumentar nuestro margen global
 - Aumentar la evaluación para cubrir el riesgo relativo al número de estaciones base (el 5% si los datos de expresión de necesidades son precisos y un porcentaje mayor en el caso de incertidumbres)

Atención:

En cualquier caso, no establezca un compromiso de resultados para una instalación que no se ha visitado.

Normas generales

Normas de cálculo de tráfico

Aunque, en la mayoría de los casos actuales, el número de estaciones base está más relacionado con la cobertura que con los objetivos de tráfico, es una buena idea asegurarse de la idoneidad de la capacidad del cliente, en particular en el caso de DECT completa.

Los cálculos se deben realizar zona por zona.

Recordatorio:

Una zona es un espacio homogéneo en cuanto a dificultad de cobertura, tráfico y nivel de calidad necesario

Para calcular el número de posibles estaciones base cercanas (o terminales) así como el tráfico cuando se produce una reducción en el número de frecuencias, consulte el documento *IBS NG: Rules of installation for China and South America base stations 3AK 29000 1555*

UUZZA.

Con **5 frecuencias de EE.UU.**, el número máximo de estaciones base IBS NG cercanas de **EE.UU.** se sitúa entre 3 y 5, lo que limita las comunicaciones simultáneas a un número de entre 10 y 20; mientras que con 10 frecuencias, el número máximo de estaciones base IBS NG cercanas de la UE se sitúa entre 6 y 9, lo que limita las comunicaciones simultáneas a un número de entre 25 y 40

Con 5 frecuencias en lugar de 10, el factor de reducción del tráfico se sitúa en el orden de 2.

Tráfico DECT de usuarios

El tráfico de usuarios tiene dos componentes $t_i = t_{ci} + t_{si}$:

- El tráfico t_{ci} por las comunicaciones del usuario
- El tráfico de señales t_{si} intercambiado con Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server para ciertas características del teléfono

Pueden surgir tres casos al **determinar el tráfico t_{ci}** :

- El cliente indica el tráfico DECT de los distintos usuarios: en este caso, utilice estos valores.
- El cliente indica el tráfico telefónico de los distintos usuarios sin realizar distinción alguna entre DECT y con cable y a menudo utiliza un valor medio: en este caso tome el 100% para los usuarios que sólo tienen DECT y únicamente el 50% para los demás.
- El cliente no indica ningún valor: en este caso, tome 0,12 Erlangs para los usuarios que sólo tienen DECT y sólo 0,06 Erlangs para los demás que tienen, por ejemplo, un terminal con cable.

Determinación del tráfico t_{si}

Recomendamos utilizar:

- $t_{si} = 0,5 \times t_{ci}$ para los terminales que utilizan las funciones de gestor/secretaria, supervisor, MCDU múltiple o MCDU de varias teclas y
- $t_{si} = 0$ para los demás

Tráfico DECT de usuarios en una zona

El cálculo se realiza por tipo de usuario (mismo tráfico y mismo terminal DECT)

$$T_u = \sum n_i \times t_i$$

n_i es el número de usuarios del mismo tipo.

t_i es el tráfico medio por usuario de este tipo expresado en Erlangs.

Cálculo de la capacidad de tráfico

La carga total de los terminales es más alta que el tráfico DECT de los usuarios de la zona. Debe tener en cuenta el tráfico de visitantes y la carga provocada por los mecanismos DECT (transferencia).

De forma predeterminada y a falta de información más precisa, el tráfico de visitantes se estima que sea el 10% del tráfico DECT de los terminales de la zona. La carga provocada por los mecanismos DECT es igual al 20% del tráfico DECT de usuarios (los propios de la zona + los visitantes).

La carga total para una zona es: $T = Tu \times 1,10 \times 1,20$

Número de terminales

Es el número de terminales que se va a ofrecer al cliente para satisfacer sus necesidades en cuanto al tráfico. El método de cálculo se proporciona para la IBS.

Este número calculado se puede aumentar aún más en el caso de una instalación de DECT completa en función de las necesidades de los clientes.

El número de terminales determinado finalmente para el tráfico se debe comparar con el número de terminales determinados por las necesidades de cobertura.

El número mayor se utilizará para la propuesta al cliente.

Cálculo del número de IBS

Todos los terminales perciben 6 canales.

La siguiente tabla proporciona la carga admisible por estación base con una tasa de bloqueo del 1%:

Esta carga es una función del número mínimo de estaciones base percibidas por un terminal en cualquier lugar de la zona.

En filas: número de canales.

En columnas: número de estaciones base perceptibles.

	1	2	3	4
6 canales	C 6,1 = 1,9	C 6,2 = 2,8	C 6,3 = 3,3	C 6,4 = 3,7

Así pues, el cálculo del número de estaciones base según las necesidades de tráfico es: $N = T / C_{6,b}$

Instalación de "DECT completa"

Instalación de DECT completa con optimización de los costes de ejecución, el número de estaciones base propuesto y estimado debe ser igual al número de estaciones base calculadas, con un aumento del 30%.

Se utiliza para garantizar al cliente que, tras la puesta en marcha o cualquier desplazamiento posterior de la oficina, no habrá que reiniciar más del 5% de las celdas.

El reinicio de una celda consiste en pasarla de una a dos estaciones base debido a que el tráfico ofrecido por la estación es más alto que la media.

De forma contraria, tras el desplazamiento, aunque no es el caso, la zona debe devolverse a una única estación base.

De hecho, en el caso de una instalación de DECT completa, con optimización de los costes de ejecución, el 95% de las estaciones base vendidas se instalarán durante la puesta en marcha y el 5% restante se utilizará para gestionar el caso de exceso de celdas de tráfico.

Instalación de DECT completa con optimización de los costes de inversión, el número de estaciones base propuesto cuyo coste se ha estimado debe ser igual al número calculado de estaciones base.

Como consecuencia, el cliente debe adaptar la cobertura a las disparidades del tráfico apreciadas, que se trasladarán desplazando o incluso agregando estaciones base.

Principios de rendimiento de cobertura

Métodos de colocación de estaciones base

Distribución de estaciones base

La **norma general es distribuir las estaciones base en toda la instalación o zona** para colocar el teléfono móvil en un contexto en el que perciba varias estaciones base en direcciones diferentes. Se utiliza para garantizar el hecho de que percibirán algunas estaciones base mejor que otras.

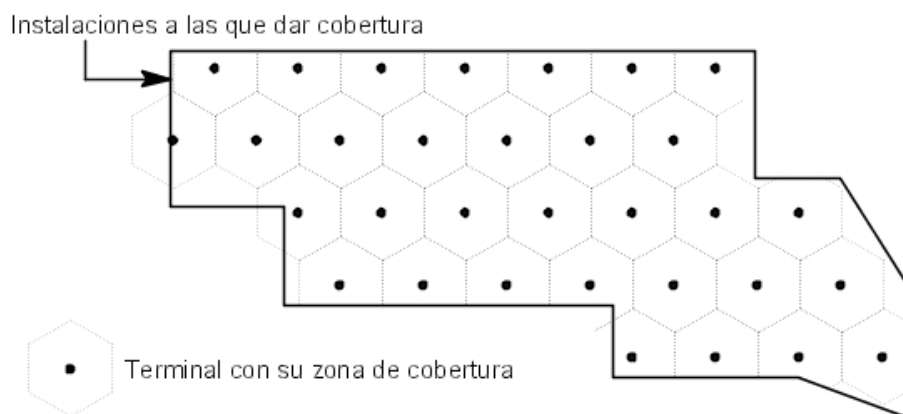
Para alguna extensión de tráfico o en casos de tráfico local, se autorizará un único duplicado de las estaciones base no aplicando esta norma.

Si el tráfico es predominante en cuanto a la dificultad de cobertura, el mallado de la estación base será más débil permitiendo que cada teléfono móvil perciba un número máximo de estaciones base dentro de los límites del nivel de campo predefinidos.

Principio de medida y planificación

La primera fase se lleva a cabo en una superficie horizontal de dos dimensiones; el objetivo es obtener un nivel de radio mejor que el límite de cobertura definido según el tipo de terminal y la categoría del tipo de cobertura. Este nivel se utiliza para retener un margen en cuanto a la sensibilidad del teléfono móvil (-89 a -91 dBm) para tener una mayor protección contra los efectos de oscilación (fluctuación del orden de 20 /30 dB). **Las medidas obtenidas deben ser estables durante un período mínimo de 5 segundos; si no se puede obtener esta estabilidad, se debe utilizar el nivel más bajo como base.**

Se puede suponer que la distribución de estaciones base se hará por una red de celdas hexagonales como se muestra en el esquema siguiente.



El método anterior supone:

- que los sistemas de antenas utilizados inicialmente son de tipo omnidireccional. El uso de sistemas de antenas específicos se puede aplicar en casos especiales que se tratarán en el capítulo de antenas, por motivos de calidad o para optimizar el número de estaciones base.
- que las estaciones base de las plantas contiguas no tienen influencia.

Inicialmente, cuando los requisitos de tráfico no sean altos, la planificación se puede realizar sin tener en cuenta la asistencia mutua entre plantas. Se puede tener en cuenta dicha asistencia en la segunda fase, permitiendo la optimización del número de estaciones base para la cobertura.

Esta fase de optimización seguirá el proceso que se describe a continuación:

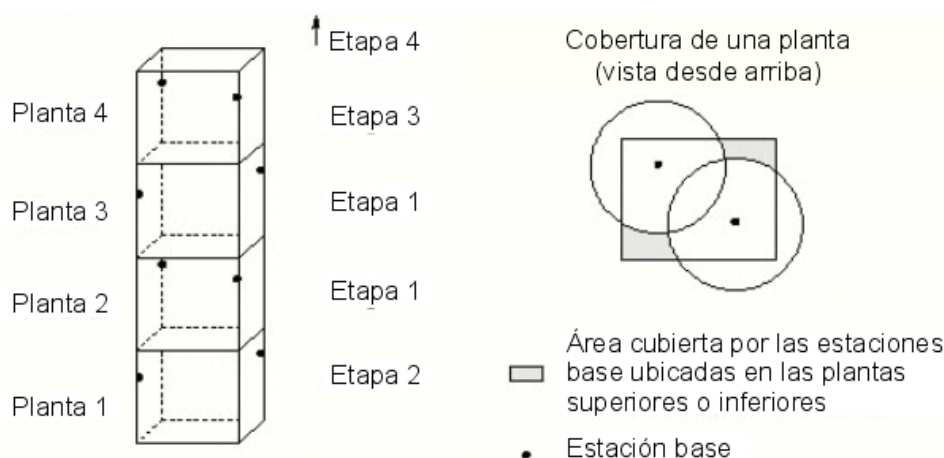
- Medida del nivel de las plantas colindantes, teniendo en cuenta que no siempre es homogénea. (Utilice los casos menos buenos para la planificación).
- Continúe intercalando la posición de estaciones base entre las plantas si el nivel es suficiente para disponer de asistencia mutua (-60 a -70 dBm en función del tipo de cobertura retenido)
- Compruebe la eficacia de la asistencia mutua entre las plantas.

Esta intercalación de posiciones puede ser una norma de aplicación general.

La mejor forma de continuar es iniciar el estudio por la planta 2, coloque las estaciones base de radio para obtener cobertura en la planta 2 siguiendo las recomendaciones anteriores, repita la operación con las plantas 1 y 3 compensando las estaciones base, confirme el último nivel de cobertura obtenido en la planta 2 y, a continuación, repita las mismas posiciones de la estación base en las plantas pares e impares.

Si las plantas superiores no tienen el mismo diseño que las plantas 2 y 3, también se deberán analizar repitiendo las distintas etapas.

Se debe confirmar el número de estaciones base en la primera y la última planta, puesto que no tendrán la misma capacidad de asistencia mutua.



Cobertura en EE.UU.

Las estaciones base IBS NG de EE.UU. funcionan en un modo impar (mediante intervalos de tiempo impares) **o en modo par** (mediante intervalos de tiempo pares) **según el valor RPN** (impar o par).

Por motivos normativos (FCC parte 15, subparte D, sección 15.323 c5) **deben instalarse al menos dos estaciones base de EE.UU.** (una funcionando en modo **impar** y otra en modo **par**) **que estén operativas para cada implementación en EE.UU.**

Observació:

Se recomienda alternar entre estaciones base pares e impares en las celdas hexagonales de las redes. Salvo en la región de EE.UU., el resto de regiones (UE, CH y AS) trabajan actualmente con estaciones base IBS NG en modo impar.

RPN es la abreviatura de Radio fixed Part Number (número de parte fija de radio).

Antenas

Uno de los parámetros para una cobertura óptima de una zona especificada es, además de la posición de la estación base, el tipo de emisión de las antenas.

Tipos de antenas que se pueden utilizar

Se pueden utilizar dos tipos de antenas: omnidireccionales y direccionales.

Se pueden utilizar antenas directivas si:

- la complejidad de la cobertura obliga a utilizar tan sólo una parte muy pequeña de la zona teórica obtenida por las antenas omnidireccionales y, como resultado, multiplica significativamente su número.
- la zona que se debe cubrir es muy larga en proporción a su ancho (túneles, navíos, corredores largos, etc.)
- es necesaria una separación de zonas, por ejemplo: para limitar los riesgos de funcionamiento en el emplazamiento

Si una instalación tiene un tráfico muy alto con una necesidad de reutilización de frecuencia alta, se deben utilizar sistemas de antenas de rociado.

La siguiente tabla describe las principales antenas que se utilizan hoy en día, seleccionadas según el manual de funcionamiento de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

Tipo	Ángulos de apertura	Usos	Posición recomendada
Omni 2 dBi 4151448	V = 80° H = 360°	Vestíbulos grandes con poco tráfico, espacios abiertos, oficinas normales	Espacio despejado con toda la visibilidad posible, lejos de obstáculos (>3 m), en el centro del área que se va a cubrir y a 20 cm del techo
Omni 7,5 dBi 3953630 MA43103	V = 17° H = 360°	Área exterior amplia como un aparcamiento, no se recomienda para su uso en interiores.	Espacio despejado, lejos de obstáculos, no demasiado alto (<5 m) puesto que la apertura vertical es limitada.
Suhner de 8 dBi bidireccional con polarización circular a izquierda y derecha 4149117 G / 4149070 D	V = 70° H = 70°	En interiores con corredores rectangulares y entornos metálicos (como un hangar).	En cualquier tipo de espacio: Techos, paredes, postes, etc. Se puede inclinar para dirigir la energía al área necesaria.

Nota 1:

Para las zonas de Europa, China y América del Sur, la ganancia de la antena debe ser ≤ 12 dBi.

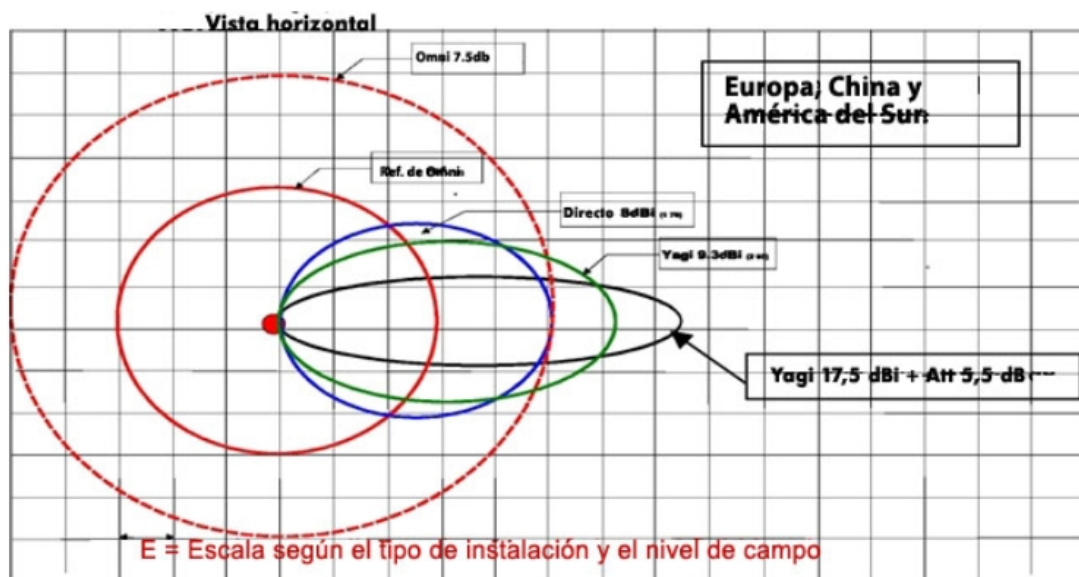
Nota 2:

Para la zona de EE.UU., la ganancia de la antena supera los 3 dBi por n dB, el pico de potencia emitida se debe reducir también en n dB.

Por ejemplo, para una ganancia de antena de 8 dBi, se debe reducir la potencia transmitida en al menos 5 dB agregando un atenuador de 5 db en serie con la antena.

La diferencia en la cobertura de las antenas se muestra en el siguiente esquema:

Cobertura de las antenas para EUROPA, CHINA y AMÉRICA DEL SUR



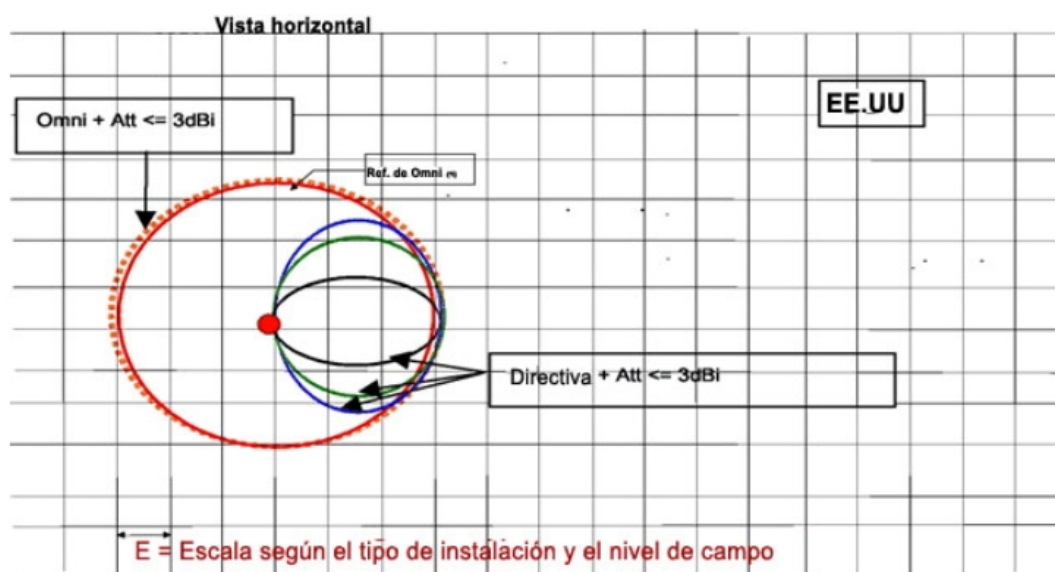
Europa, China y América del Sur.	Para un nivel de campo de -60 dBm	For a field level -70 dBm
Espacio despejado al aire libre	E = 40m => r=120m/ant. estándar	E = 130m => r=120m/ant. estándar
Espacio despejado en interior	E = 25m => r=75m/ant. estándar	E = 70m => r=200m/ant. estándar
Espacio de oficina en interior	E = 16m => r=50m/ant. estándar	E = 40m => r=125m/ant. estándar
Difficult site (Plant, etc.)	E = 10m => r=30m/ant. estándar	E = 70m => r=68m/ant. estándar

Nota: la tolerancia es -20%

Figura 5.6 : Vista horizontal

Estos elementos se pueden utilizar para comprobar el número de estaciones base obtenido según las medidas proporcionando un orden de escala.

Cobertura de las antenas para los EE.UU.



Nota 3:

Las antenas direccionales para los EE.UU. no se utilizan con el fin de aumentar el alcance sino para reducir la recepción de ondas reflejadas (multitrayectoria en entornos difíciles).

EE.UU.	Para un nivel de campo de -60 dBm	Para un nivel de campo de -70 dBm
Espacio despejado al aire libre	E = 27 m => r = 85 m/ant. estándar.	E = 90 m => r = 275 m/ant. estándar.
Espacio despejado en interiores	E = 17 m => r = 50 m/ant. estándar.	E = 48 m => r = 140 m/ant. estándar.
Espacio de oficina en interiores	E = 11 m => r = 35 m/ant. estándar.	E = 27 m => r = 85 m/ant. estándar.
Instalaciones difíciles (plantas, etc.)	E = 7 m => r = 20 m/ant. estándar.	E = 16 m => r = 47 m/ant. estándar.

Nota 4:

La tolerancia es -20%.

Estos elementos se pueden utilizar para comprobar el número de estaciones base obtenido según las medidas proporcionando un orden de escala.

Nota 5:

Para la zona de EE.UU., $E_{EE.UU.} = E_{UE} \times 69\%$ puesto que $P_{ee.uu.} = P_{UE} - 4 \text{ dB}$.

Dada esta reducción de potencia, **el número de estaciones base por m²**, sin tener en cuenta el tráfico (considerando únicamente la cobertura geográfica), **se debe, en teoría, multiplicar aprox. por 2 (o 2,0 ± 0,5) para la zona de EE.UU.** en lo que atañe al número de estaciones base que se obtendría en las zonas de Europa, China y América del Sur con la misma calidad de audio.

- Con una reducción de la potencia de 4 dB, la cobertura se reduce en un factor de aprox. 2 (o $2,0 \pm 0,5$).
- Con 5 frecuencias en lugar de 10, el factor de reducción del tráfico se sitúa en el orden de 2.
- Una cobertura en EE.UU. de tráfico bajo requiere aprox. dos veces (0,5 mín.) más estaciones base que una cobertura en Europa de tráfico bajo.
- Una cobertura en EE.UU. con tráfico alto requiere aprox. un número cuatro veces superior (3 mín.) de estaciones base que una cobertura en Europa de tráfico alto.

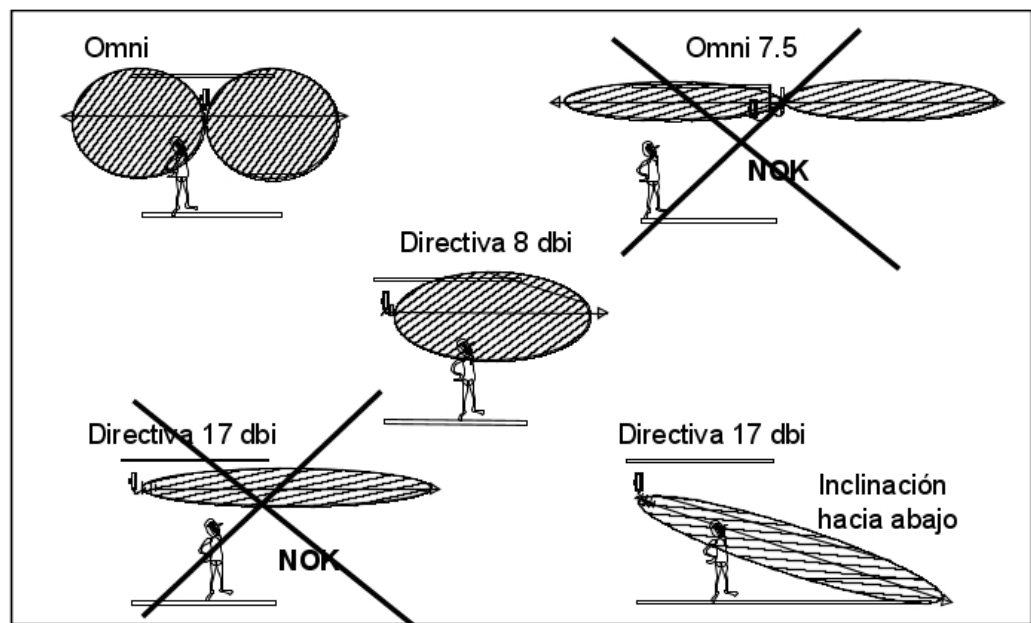


Figura 5.8 : Vista vertical de la zona de cobertura de las distintas antenas (consulte el com. técnico: TC0213)

Caso de instalaciones con grandes estructuras metálicas

En el caso de instalaciones industriales donde los fenómenos de multitrayectoria y reflexión pueden causar muchas interferencias, se recomienda utilizar antenas con polarización circular y, más concretamente, estudiar el uso de antenas directivas.

Normas de DECT en lo referente a WLAN

Una WLAN puede crear interferencias en una red DECT. Esta interferencia será una función del nivel de emisiones de la WLAN y del tipo de antena utilizado por las dos redes (antenas omnidireccionales o direccionales).

Para evitar la interacción entre las redes, debe respetar las distancias entre las antenas de las estaciones base.

Para las WLAN, existen varios niveles de potencia emitida que, para una mayor simplicidad, se dividen en dos subgrupos:

- Red NTP_WLAN ≤ 20 dBm y >10 dBm
- Red NTP WLAN ≤ 10 dBm

Las distancias mínimas que se deben respetar con las bases DECT y con antenas omnidireccionales que tienen una ganancia de **2 dBi** son las siguientes:

Red NTP_WLAN ≤ 20 dBm y >10 dBm: **Distancia mínima = 2,5 metros**

Red NTP_WLAN ≤ 10 dBm: **Distancia mínima = 1 metro**

En el caso de los terminales, los problemas son similares.

Para otros tipos de antena, consulte las tablas a continuación:

tabla 5.11 : 10 dBm < NTP WLAN ≤ 20 dBm

	DECT Antena omnidireccional G\leq 2 dBi	DECT Antena directiva G = 12 dBi
WLAN Antena omnidireccional G\leq 2 dBi	d \geq 2,5 metros	d \geq 7 metros
WLAN Antena omnidireccional G\leq 6 dBi	d \geq 3,5 metros	d \geq 11 metros
WLAN Antena directiva G\leq 12 dBi	d \geq 7 metros	d \geq 22 metros
WLAN Antena directiva G\leq 21 dBi	d \geq 20 metros	d \geq 65 metros

tabla 5.12 : NTP WLAN ≤ 10 dBm

	DECT Antena omnidireccional G\leq 2 dBi	DECT Antena directiva G = 12 dBi
WLAN Antena omnidireccional G\leq 2 dBi	d \geq 1 metro	d \geq 2,5 metros
WLAN Antena omnidireccional G\leq 6 dBi	d \geq 1,5 metros	d \geq 3,5 metros
WLAN Antena directiva G\leq 12 dBi	d \geq 2,5 metros	d \geq 7 metros

	DECT Antena omnidireccional G ≤ 2 dBi	DECT Antena direccional G = 12 dBi
WLAN Antena direccional G ≤ 21 dBi	d ≥ 6,5 metros	d ≥ 20 metros

Nota:

Dado su ancho de espectro, la WLAN no recibe demasiadas interferencias de la red DECT.

Elementos que dimensionar

Elementos que se deben dimensionar	Normas
Número total de terminales	El número total de terminales está formado por los terminales residentes y los terminales visitantes de nodos de otros clientes (cálculo de los shells para itinerancia entrante y cálculo del tráfico total en el nodo).
Zona de ubicación	La zona de ubicación se utiliza para situar la posición de un terminal. Esto es beneficioso para el buscapersonas del terminal. En el caso de una empresa con un tráfico muy alto de llamadas entrantes y salientes (>1.000 llamadas por hora, por ejemplo, un centro de llamadas) que genera una demanda alta en el servicio de buscapersonas, se recomienda dividir la zona predeterminada definida por el sistema en varias zonas de ubicación (función de varias zonas). Atención: en un caso de varias zonas, el terminal ubicado en el borde de las zonas iniciará ubicaciones sucesivas. Esto significa que se debe seleccionar el área límite de solapamiento de las 2 zonas de forma que se trate de un área con una densidad baja de usuarios permanentes (por ejemplo, áreas de tránsito, corredores).
Adición de bases y terminales DECT	Proceda cuidadosamente en el caso de las extensiones: el cálculo de las dimensiones se debe realizar de nuevo con el fin de garantizar y mantener la calidad inicial.

Recomendaciones relativas al cableado

Las características de los cables y sus referencias se detallan en la guía de funcionamiento del producto. (Com. técnico: TC0128).

Sin embargo, se deben tener en cuenta algunas precauciones importantes:

- Cuando existe un riesgo relacionado con la cobertura (medidas de estudio de cobertura preliminares parciales), recomendamos dejar un margen de varios metros en las longitudes de cable ya que esto permite cambiar ligeramente la posición de las estaciones

base.

- Cuando no se conoce completamente la distribución del tráfico o cuando el cliente desea una red DECT completa, se puede doblar el cableado para cada estación base de riesgo para obtener una seguridad adicional.
- Si los clientes desean utilizar sus propios cables, éstos se deben certificar llevando a cabo medidas específicas en los extremos que abarquen los tiempos de propagación, interferencias y atenuación. Los límites de medida se detallan en la siguiente tabla:

Características: para una IBS conectada en un acoplador UA	Valores	Comentarios
Impedancia a 682 kHz	85 Ohmios < < 135 Ohmios	Variación de impedancia en la línea < 15%
Interferencia a 682 kHz	> 44 dB	
Atenuación a 682 kHz	< 25 dB	
Tiempo de propagación	< 7 μ s	
Resistencia de bucle CC	<155 Ohmios	Limite relativo de la corriente de línea. Por ejemplo, a título informativo: <ul style="list-style-type: none"> • en 0,4 mm, aproximadamente 500 m • en 0,5 mm, aproximadamente 800 m • en 0,6 mm, aproximadamente 1.200 m Estas distancias dependen de las características de los cables utilizados.

Normas específicas para instalaciones difíciles

El propósito de esta sección es proponer un proceso determinado para estas instalaciones.

Etapas recomendadas

En el caso de instalaciones industriales con estructuras metálicas densas y grandes o instalaciones del tipo sala blanca, se debe llevar a cabo un estudio específico.

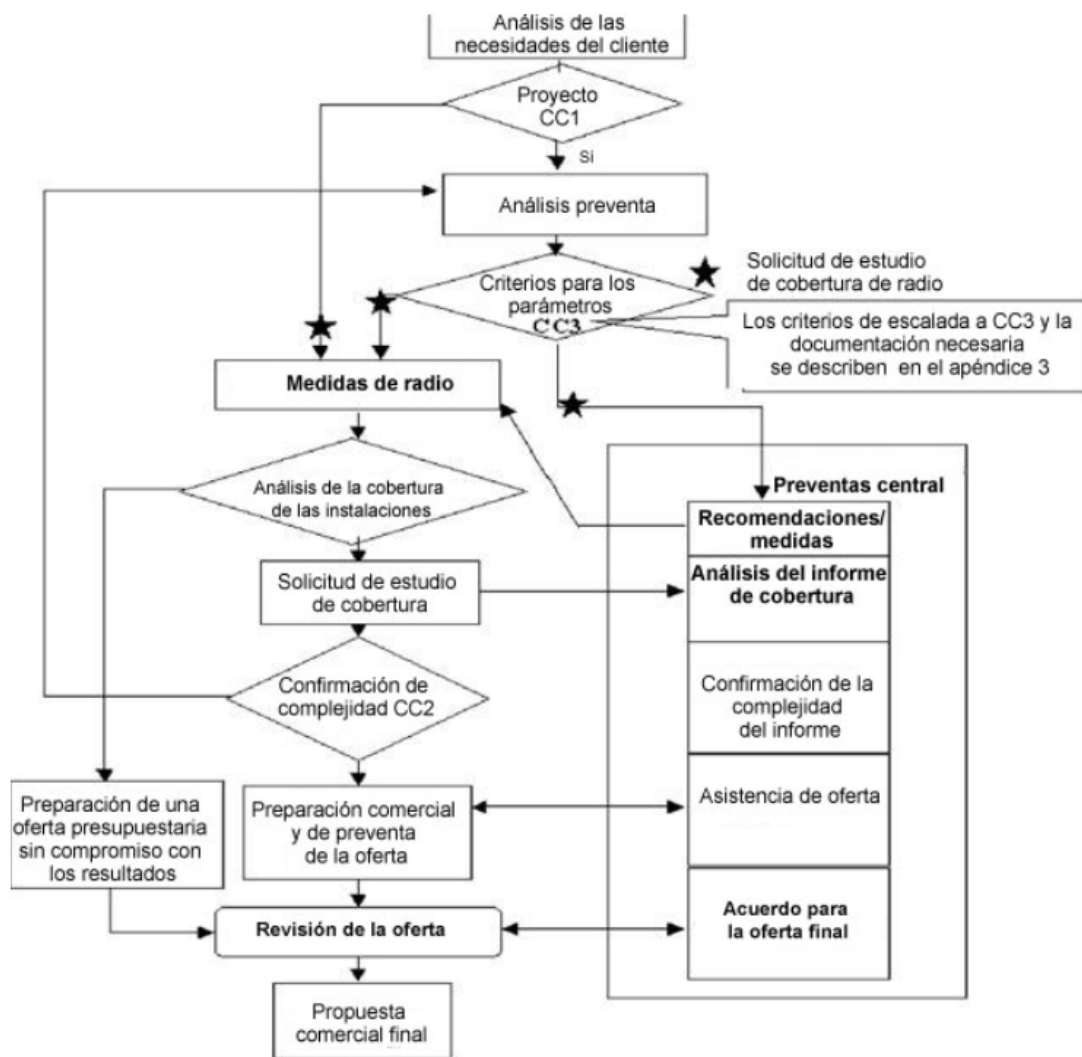
El procedimiento que se debe seguir consiste en proponer una instalación temporal seguida de medidas adicionales y, a continuación, de una fase de ajuste. Esta etapa puede tener como resultado el cambio del tipo de antena, la modificación de las posiciones de las estaciones base y, finalmente, el ajuste del número de estaciones base.

Recomendaciones respecto a los compromisos

El compromiso en este tipo de proyecto difícil debe ser limitado:

- Ya sea para una oferta con tan sólo un compromiso en los medios sin garantía alguna en los resultados, proporcionando además atención al cliente con el fin de mejorar la calidad
- O bien para hacer una oferta con nivel de calidad 3 que incluya una oferta de servicios adicionales con el fin de, posteriormente, desarrollar la calidad.
- Para instalaciones con una zona que presenta efectos similares a las del tipo sala blanca, no existe una solución satisfactoria en el nivel de DECT.

APÉNDICE 1: Procedimiento genérico para las ofertas de DECT



APÉNDICE 2: Solicitud de estudio de cobertura de radio DECT

El siguiente formulario es obligatorio antes de la prestación de los servicios y debe rellenarse con el cliente.

Data must be filled by the sales manager globally for the project (1).

ALCATEL: Sales manager/ Vendeur : Entity / Agence : Telephone:
 Date : Signature:

CUSTOMER INFORMATION:
 Company name / NOM de la société :
 Address:
 Manager: Company activity / Secteur d'activité :
 Telephone:

PABX CONFIGURATION INFORMATION:
 PABX Replacement /Remplacement Yes /No Expansion/ Adjonction
 Yes /No

Request For Quotation Yes /No RFQ attached to this demand Yes /No
 / Appel d'offre : A.O. joint à la demande

Type of PABX:
 Current/ Actuel : PABX FULL DECT : Yes /No
 Future: Number of wired sets / Nombre de postes filaires :
 Network PABX Building number
 Multisite : / Réseau PABX: Campus:/Nb bâtiments : ..
 Notification server : Group/Supervision:

Zone designation: Data for each zone

Quality of Service Level :	1	2	3	4
----------------------------	---	---	---	---

MOBILE INFORMATION	Quantity	Expansion	Mobile only/ Mobile seul	Tandem with wired set / mobile + fixe	Resident DECT set / DECT fixe	High traffic zones / Zones à fort trafic
4072						
4074						
4036 (4097)						
Reflexe 100-200						
Others / autres						

SITE
 Offices/ Bureaux : Warehouses/ Entrepôts : Workshops/Ateliers :
 Plant / Usine : Explosion environment : Clean rooms / Salles blanches :
 Others/autres :
 Number of floors/Nbre de niveaux : Number of underground levels/Nbre de sous-sols :
Coverage/Couverture
 Indoor/ Intérieure : Outdoor/ Extérieure : Surface (m²) :

Building / Bâtiment	Concrete/Béton	Metal /Métal	Glass / Verre	Stone / Pierre	Plaster/Placo	Open space/ Paysager
Structure						
Wall / cloison						

Others/ autres : Future expansion:
 Floor plan availability / Disponibilité plans : Yes /No Where / où :

Site constraints / Contraintes sites :
 Safety plan/plan de prévention : Checked access / Accès réglementés :

(1) Offer date / Date de remise de l'offre : Commissioning date/ Date de mise en service :

APÉNDICE 3: Criterios para la escalada de la asistencia de preventas central

Criterios:

- DECT completa
- Tráfico por usuario superior a 0,25 Erlangs
- Cobertura difícil para instalaciones de tipo industrial, de plantas, salas blancas, navíos, etc. Sistema de varios cristales y PARI múltiple, con riesgos de emplazamiento.
- Sistema con nuevas funciones, por ejemplo: llamada a grupo, etc.

Documentos requeridos para la escalada:

- “Solicitud de estudio de cobertura de radio DECT” completada para cada zona.
- Descripción de la instalación con los planos o esquemas de las distintas plantas (medidas asociadas)
- Identificación en los planos de los lugares específicos (medidas asociadas) (túnel, restaurante, sala blanca, jaula de Faraday, etc.)
- El informe de medidas de radio y los datos del estudio de cobertura según el tráfico existente (Erlangs y número de llamadas)

5.1.1.3 Bases 4070 IO/EO

5.1.1.3.1 Procedimiento de instalación

CONEXIÓN

La estación base Alcatel-Lucent 4070 IO va destinada a una instalación interna dentro del edificio, mientras que la estación base Alcatel-Lucent 4070 EO va destinada a una instalación externa.

Una estación base puede conectarse a 1 ó 2 enlaces UA (tarjetas UAI) y permite 3 ó 6 comunicaciones simultáneas con los teléfonos DECT/GAP.

La necesidad de disponer de tres o seis canales de comunicación depende del número de teléfonos inalámbricos y del tráfico DECT que se haya de gestionar.

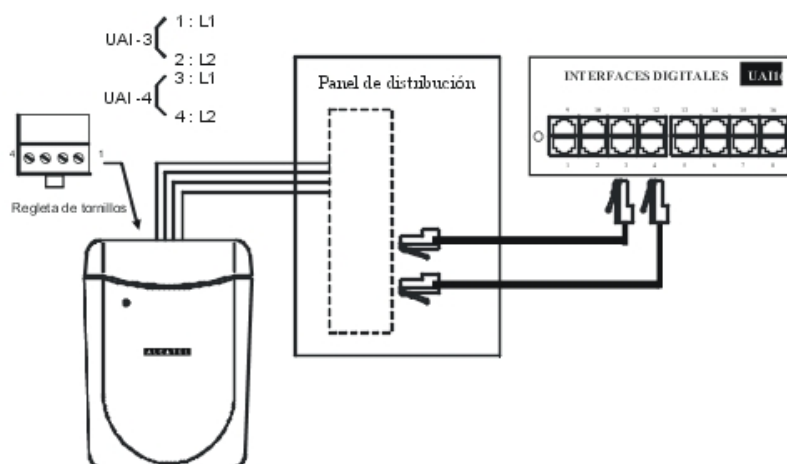
Si existe una conexión con dos cables:

- utilice dos interfaces vecinas de una tarjeta UAI
- utilice la interfaz impar para el enlace maestro, y la otra para el enlace esclavo.



Los dos cables deben ser igual de largos. La primera interfaz de la tarjeta UAI16 del sistema no debe utilizarse, ya que la estación operadora utiliza dicha interfaz.

Cableado



Suministro eléctrico interno

- El adaptador de salida eléctrica sirve como dispositivo de seccionamiento.
- La toma de corriente debe instalarse tan cerca como sea posible de la base y debe ser fácilmente accesible.

CONFIGURACIÓN

Nota:

Diferencias entre las estaciones base 4070 y 4070 NG: en las estaciones base DECT 4070, el cambio de antena se efectúa cuando el número de errores detectados supera un límite determinado. En las bases DECT 4070 NG, además del cambio de antena anteriormente mencionado, se produce un cambio de antena rápida que se denomina "Diversidad de antenas rápidas". El cambio se realiza automáticamente en cuanto el nivel de recepción de señal por los móviles se vuelve demasiado débil.

- Definir la longitud de la línea: Debido a las diferencias en las distancias de conexión (1.200 m como mucho) entre la caja y las bases, es preciso introducir un parámetro de compensación para que la duración de propagación de la señal sea más o menos idéntica. Se proponen las siguientes opciones:
 - línea corta: de 0 a 400 m (valor predeterminado)
 - línea mediana: de 400 a 800 m
 - línea larga: de 800 a 1200 m

En OMC, seleccione: **Lista de Usuarios/Estacs. Base -> Lista de Usuarios/Estacs. Base -> IBS Master -> Parámtrs -> Longitud de línea.**

Esta programación es obligatoria para instalar la estación base. En caso de modificaciones durante su funcionamiento, la estación base se reinicia (ya haya una llamada en curso o no).

En el caso de un entorno mixto (bases 4070 y 4070 NG), el instalador tiene la posibilidad de modificar la diversidad de antenas simultáneamente en varias bases.

- Definir el número de antenas utilizadas: debido a determinadas necesidades, puede ser necesario anular la diversidad de antenas.

En OMC, seleccione: **Lista de Usuarios/Estacs. Base -> Lista de Usuarios/Estacs. Base -> IBS Master -> Parámtrs -> Diversidad de antenas** -> Sin diversidad = 1 antena (bases 4070 y 4070 NG); Diversidad lenta = 2 antenas (bases 4070 y 4070 NG); Diversidad rápida = 2 antenas (sólo las bases 4070 NG).

En caso de modificaciones durante su funcionamiento, la base se reinicia (ya haya una llamada en curso o no).

- Definir las frecuencias DECT utilizadas: Una base 4070 IO/EO puede funcionar con 1, 2, 4, 5, 8 ó 10 frecuencias. Al inicializar, están disponibles las 10 frecuencias (la configuración es diferente según la versión de software del sistema).

Configuración antes de R2.0

En OMC, seleccione: **Varios Sistema -> Leer/Escribir en Memoria -> Nombre Variables Debug -> "Dect_Freq"** -> introduzca el valor en los dos octetos correspondientes a la máscara de las frecuencias deseadas.

El valor por defecto de la máscara es de 03FF (todas las diez frecuencias utilizadas); este valor debe modificarse únicamente para condiciones de instalación particulares, normalmente fuera de Europa.

PROGRAMACIÓN				EFECTO SOBRE EL SISTEMA			
Valor de la máscara (dirección "Dect_Freq")		Frecuencias elegidas		Máscara validada por el sistema		Frecuencias validadas	
Hexa	Binario	Número	Zona	Hexa	Binario	Número	Zona
03FF	0000 0011 1111 1111	10	1 - 10		0000 0011 1111 1111	10	1 - 10
003F	0000 0000 0011 1111	6	1 - 6		0000 0000 0000 1111	4	1 - 4
0282	0000 0010 1000 0010	3	2, 8, 10		0000 0000 1000 0010	2	2, 8
0000	0000 0000 0000 0000	0	ninguna		0000 0011 1111 1111	10	1 - 10
003C	0000 0000 0011 1100	4	3 - 6		0000 0000 0011 1100	4	3 - 6

Configuración a partir de la versión R2.0 (ya no es operativa la dirección remarcable "Dect_Freq").

En OMC, seleccione: **Varios Sistema -> DECT Frequency Plan** -> active las frecuencias deseadas (se proponen las frecuencias 1880 a 1898 MHz por paso de 2 MHz).

Haga un reset suave del sistema o reinicie cada base.

INSTALACIÓN DE LAS BASES

Para instalar las estaciones de base, siga este procedimiento:

- instale las estaciones de radio (según el resultado de los estudios de cobertura)
- conecte las estaciones de radio
- ponga el sistema en tensión
- En OMC:
 - en caso necesario, modifique el plan de numeración y la tabla de los códigos de negocio
 - especifique un nombre para cada base instalada
 - si es preciso, modifique el valor asociado al parámetro "Longitud de línea"
 - cree los accesos DECT y, a continuación, la declaración del tipo de estación (DECT

UA) o del registro automático (DECT GAP)

- siendo el valor predeterminado el mismo para todos los sistemas, modifique el valor del ARI del PCX especificando el ARI proporcionado por el fabricante.
- finalice la configuración de los parámetros del sistema (grupos de enlaces, restricción de llamadas...)

5.1.1.4 Configuración del sistema

5.1.1.4.1 Procedimiento de configuración

La configuración de la movilidad DECT/PWT del sistema consiste en la programación del número ARI y del código de autenticación GAP (si procede). Estos dos parámetros deben completarse antes de iniciar cualquier registro de un teléfono en el sistema.

Antes de proceder a la configuración DECT/PWT, se debe definir el plan de marcación y configurar el hardware (instalación de tarjetas de interfaces, reconocimiento de teléfonos, etc.).

NÚMERO ARI

El número ARI (Access Right Identifier) es un número único de identificación del sistema con respecto a los móviles. Está formado por 11 cifras en octal (valor de 0 a 7). Este número, asignado a una base ETSI por el instalador, debe introducirse en el momento de la instalación del sistema.

Se estructura de la siguiente manera:

- el ARC (Access Right Code) especifica el entorno de utilización (privado, público, etc.). En el caso de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server, el protocolo DECT/PWT asigna un ARI de tipo B (ARC = 1, no modificable).
- el EIC (Equipment Installer Code) es el número asignado por el ETSI a cada fabricante o distribuidor de sistemas DECT/PWT.
- el FPN/S (Fixed Part Number/Subnumber) es un número introducido por el instalador: cada sistema instalado por el mismo instalador debe tener un número diferente.

1	0	0	0	0	4	3	6	0	7	4
001	000	000	000	000	100	011	110	000	111	1
ARC	EIC					FPN			FPS	
ARI										

- Para indicar el número ARI del sistema mediante OMC (Expert View):

Seleccionar: **Varios Sistema-> DECT/PWT/ARI/GAP->** introducir el número ARI (el sistema deduce automáticamente los campos EIC, FPN y FPS).

- Para indicar el número ARI del sistema mediante DHM Teléfono:

Seleccionar **DECT o PWT -> ARI ->** introducir el número ARI y validarlo haciendo clic en **OK**

Importante:

El instalador debe modificar obligatoriamente el número ARI (según las reglas antes expuestas) antes de registrar teléfonos DECT/PWT.

AUTENTICACIÓN GAP

Este servicio permite asegurar el intercambio de datos entre el sistema y los teléfonos DECT GAP.

Puede enviarse un código de autenticación con el móvil al sistema en el transcurso de un registro. Entonces, este código se compara con el configurado en el sistema: si corresponde, puede continuar el registro del teléfono; en caso contrario, se detendrá el registro.

- Para definir un código de autenticación por OMC (Expert View):

Seleccionar: **Varios Sistema-> Autenticación DECT ARI/GAP -> ¿comprobar ? Activar la autenticación GAP -> introducir un código entre 4 y 8 dígitos en el Código de autenticación**

- Para definir un código de autenticación por DHM Teléfono:

Seleccionar **DECT -> CodAut -> introducir un código de 4 a 8 cifras y validarlo presionando OK**
Seleccionar **DECT -> Autent -> activar o desactivar mediante Elección y validar presionando OK**

REGISTRO DE UN TELÉFONO GAP

El número IPUI N (International Portable User Identity de type N) es el número de identificación de un teléfono DECT. Cada teléfono tiene un número IPUIN diferente, que se utiliza cuando se declara al sistema.

En el supuesto de un teléfono DECT GAP, los parámetros IPUIN y ARI se intercambian automáticamente en el transcurso del registro. Gracias a estos parámetros, el sistema puede reconocer al teléfono y a la inversa.

Procedimiento mediante OMC

Seleccionar: **Lista de Usuarios/Estacs. Base-> Lista de Usuarios/Estacs. Base-> Añadir -> añadir el número de accesos DECT deseados seleccionando Teléfonos DECT y el número de equipos, y validar presionando OK**

Seleccionar **Lista de Usuarios/Estacs. Base -> Lista de Usuarios/Estacs. Base -> Reg. GAP -> El procedimiento de registro GAP se encuentra en proceso de progresión desde el momento en que aparece la ventana Registro de los teléfonos móviles GAP.**

En el móvil

Iniciar el procedimiento de registro en el teléfono haciendo referencia a la documentación adjunta.

Una vez visualizado el número IPUI del móvil, seleccionar un número de móvil no asignado y hacer clic en **Asignar**. A continuación se visualizará el número IUPI precedido por el número del móvil, en la ventana **Teléfonos móviles asignados**

Procedimiento mediante DHM Teléfono.

Seleccionar **DECT** -> **Añadir** -> **GAP** -> Se muestra el mensaje "In Progress..." (En curso); el proceso de registro está en curso.
 Iniciar el procedimiento de registro en el teléfono haciendo referencia a la documentación adjunta.
 Cuando aparezca el número IPUI del móvil, validarlo presionando **OK**.
 Se registra el móvil y se le asigna un número automáticamente.

GAP básico y GAP evolucionado

En ciertos casos, puede que el teléfono presentado en la ventana de los números IPUI no asignados sea de tipo GAP. En estos casos, puede seleccionarse el modo deseado: básico o evolucionado.

Seleccione el número IPUI y haga clic en **Cambiar modo**.

5.1.2 Generalidades PWT

5.1.2.1 Descripción sencilla

5.1.2.1.1 PWT

PWT (Personal Wireless Telecommunications, Telecomunicaciones inalámbricas personales) es el protocolo DECT para Estados Unidos que utiliza la banda de frecuencias 1910Mhz-1930Mhz.

Las frecuencias DECT y PWT son admitidas por distintos IBS (Intelligent Base Stations).

Se puede utilizar PWT IBS sin una licencia específica.

Aspectos de hardware

DECT IBS y PWT IBS no se pueden ejecutar juntos en el mismo PCX.

En cuanto se detecta el primer IBS, el sistema se convierte en DECT o en PWT.

El siguiente IBS debe tener el mismo protocolo (DECT o PWT) que el primero.

Para cambiar de un sistema DECT a un sistema PWT, y viceversa, desconecte todos los IBS, realice un reinicio en caliente y conecte todos los IBS.

Aspectos de software

El software IBS (DECT o PWT) puede descargarse desde el PCX.

Cuando se inicia un IBS y si la versión de software en el IBS (DECT o PWT) es más reciente que la versión existente en el PCX, el PCX descarga el software del IBS.

El PCX integra sólo una versión de software de IBS, suponiendo que sea la más reciente.

El PCX integra las siguientes variantes de software:

- IBS 1G,
- IBS NG (compatible con chips de hardware 2 o más antiguo, también compatible con frecuencias normales de DECT y frecuencias desplazadas),
- IBS PWT

Nota:

IBS PWT tiene la versión de software 001.00X (siendo 001.002 la más reciente).

Los terminales DECT/PWT no se pueden descargar desde el PCX. Deben descargarse

manualmente utilizando cargadores especiales.

5.1.2.1.2 Frecuencias DECT/PWT para instalaciones en Estados Unidos

Ahora se pueden usar DECT y PWT en las instalaciones realizadas en Estados Unidos, aunque no se pueden utilizar simultáneamente.

Las pantallas de frecuencias de DECT/PWT se han modificado para las instalaciones en Estados Unidos para mostrar el tipo de IBS utilizado por el sistema.

En las siguientes figuras se muestran las frecuencias para DECT IBS y PWT IBS.

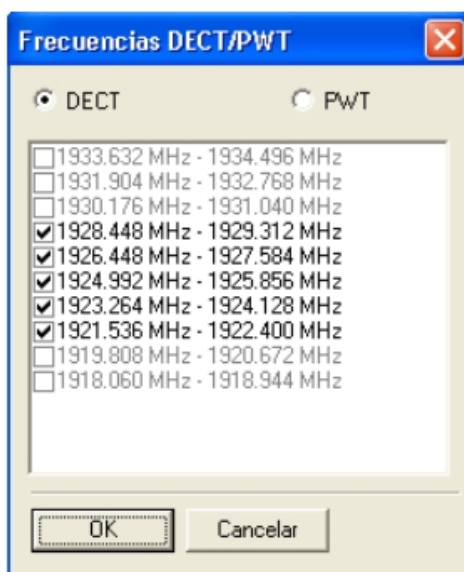


Figura 5.13 : Frecuencias DECT

Nota:

Para DECT IBS, sólo se pueden modificar 5 frecuencias.

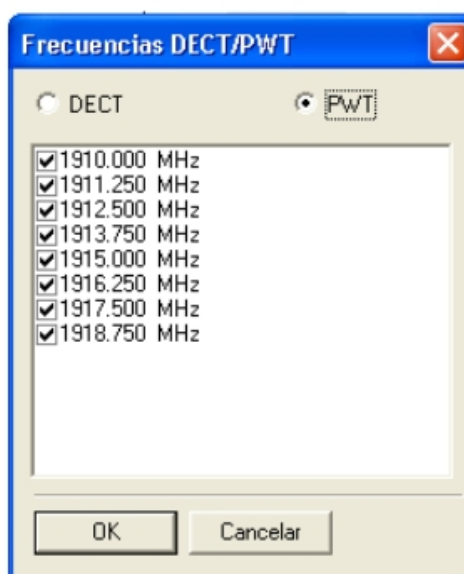


Figura 5.14 : Frecuencias PWT

5.1.3 Teléfono Mobile Reflexes

5.1.3.1 Registro del teléfono

5.1.3.1.1 Funcionamiento


La batería del teléfono se suministra cargada de fábrica. De esta manera, en el momento de poner en servicio el terminal, el nivel de carga conservado suele ser suficiente para efectuar la fase de registro.

Coloque la batería en el teléfono y asegúrese de que el nivel de carga es adecuado (con el icono de plena carga o de media carga). En caso contrario, póngalo a cargar.

Inicie la operación de registro en el PCX.

Una vez listo el sistema, opere en el terminal.

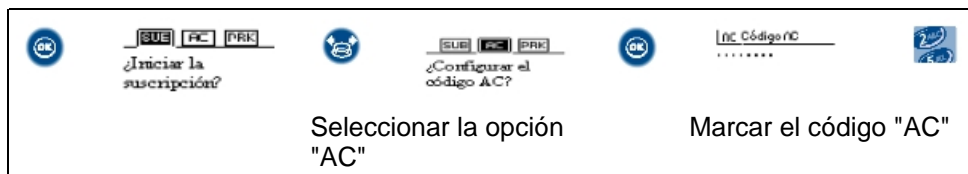
Etapa A:

Ponga en funcionamiento el teléfono mediante una pulsación larga en  y observe el contenido de la pantalla.

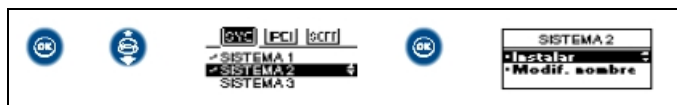
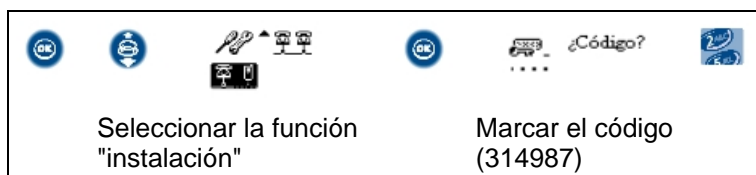
- Si el teléfono es nuevo (nunca ha sido asociado) y posee una carga de batería suficiente, la pantalla indica "SYSTEM 1 Auto install ?" ; pase a la **Etapa B**.
- Si el teléfono no muestra en pantalla el mensaje "SYSTEM 1 Auto install ?", esto quiere decir que ya se ha asociado a un sistema; pasar a la **Etapa C**.

Etapa B:

- si la instalación no implica la utilización de la función de autenticación (código AC), pasar directamente a la **Etapa D** para iniciar un procedimiento simplificado.
 - Si el sistema utiliza un código de autenticación, configurar el código AC según se describe a continuación y pasar a la **Etapa D** para finalizar la asociación.
- Nota: si el teléfono es nuevo, el texto de las siguientes pantallas aparecerá en inglés.



Etapa C:



Seleccionar un sistema libre Seleccionar la función "Install" y pasar a la etapa B

Etapa D:

Iniciar el registro.

Nota: si el teléfono es nuevo, el texto de las siguientes pantallas aparecerá en inglés.



Iniciar la asociación

Tras el registro, el teléfono pasa automáticamente al idioma principal del PCX (francés)

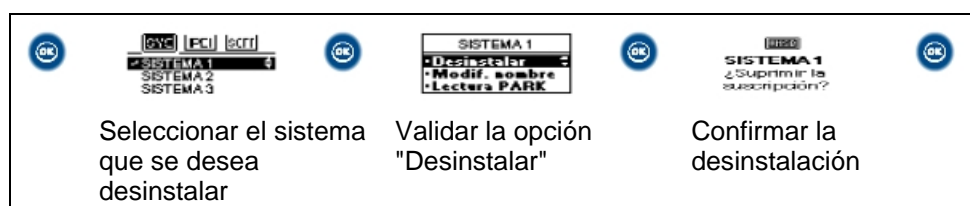
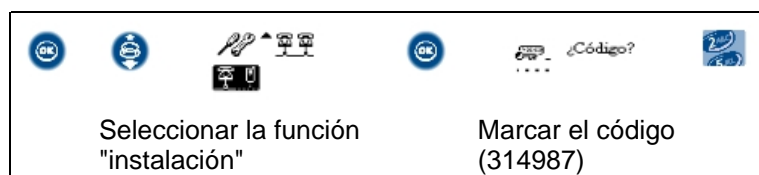
5.1.3.2 *Desinstalación del teléfono*

5.1.3.2.1 **Funcionamiento**

La desinstalación puede ser necesaria cuando un teléfono deja de utilizarse en el sistema o en caso de sustitución del terminal. La operación debe realizarse a la vez en el sistema y en el terminal.



IMPORTANTE:

Se recomienda efectuar la operación en el terminal (método descrito a continuación) antes de proceder al borrado en el sistema. En el caso contrario (secuencia invertida), es posible borrar los datos del teléfono, pero debe hacerse fuera de la zona de cobertura radio.



5.1.3.3 Servicios ofrecidos

5.1.3.3.1 Funciones de base del terminal (accesibles en GAP o AGAP)

- Bloqueo / desbloqueo del teclado (pulsación larga en la tecla )
- Activación / desactivación del bip del teclado, el bip de las teclas, el bip radio, el vibrador*, la retroiluminación**
- Paso rápido timbre / vibrador* (pulsación larga en )
- Ajuste del volumen de escucha con 3 niveles y memorización del último ajuste
- Posibilidad de registro en 5 sistemas GAP diferentes
- función especial del test radio (ver capítulo siguiente

* en los modelos Mobile Reflexes 100

** en los modelos Mobile Reflexes 200/200 Ex

5.1.3.3.2 Funciones propias del modo simplificado GAP

En modo GAP suelen estar disponibles las siguientes funciones (salvo limitación eventual en el sistema):

- Elección manual de los idiomas para el menú local
- Elección de las melodías de timbre
- Marc. abreviada individual
- Bis local
- Sobrenumeración MF
- Bucle calibrado

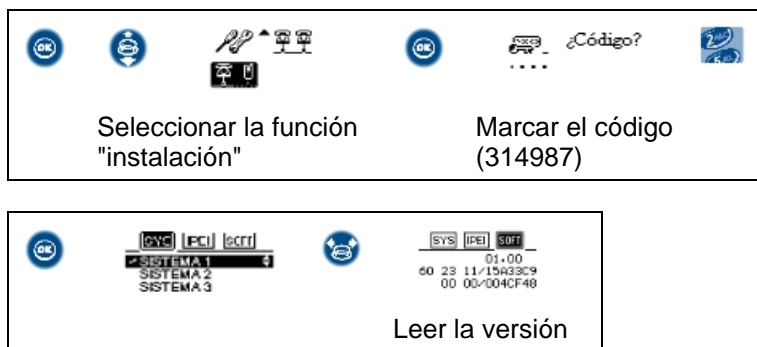
5.1.3.3.3 Funciones propias del modo evolucionado AGAP

Una idea general de las principales funciones accesibles, integradas en el PCX:

- Desvíos y anulación de desvío
- Consulta / emisión de los mensajes de voz o texto
- Llamada por nombre / marcación abreviada colectiva
- Marcación abreviada individual sistema
- Configuración automática del idioma
- Elección de las melodías de timbre
- Funciones interactivas durante la comunicación

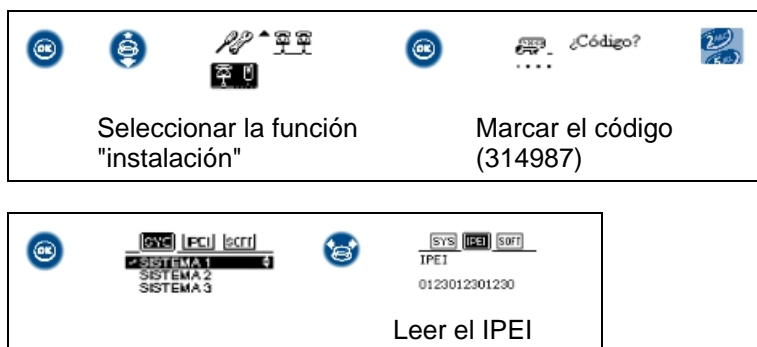
5.1.3.4 Mantenimiento

5.1.3.4.1 Lectura de la versión del software del teléfono



Nota: cada modelo de teléfono posee su propio prefijo de identificación: prefijo 70 xxxx para los modelos Mobile Reflexes 100 y prefijo 60 xxxx para los modelos Mobile Reflexes 200.

5.1.3.4.2 Lectura del número IPEI del teléfono (identidad del móvil)



5.1.3.4.3 Puesta a cero del EEPROM

Esta función permite restablecer los valores predeterminados del teléfono: no estará asociado a ningún sistema y no se guardará ningún dato en el teléfono

- Apagar el teléfono y volver a encenderlo pulsando las teclas: Colgar, descolgar e i.
- Seleccionar **EEPROM Reset** y validar.

5.1.3.4.4 Salida del modo de seguridad de la batería

El teléfono puede activar la puesta en seguridad automática de la batería si se produce un cortocircuito, la batería se descarga demasiado (varias semanas sin cargar), se produce una tensión de carga excesiva ... algunos de estos sucesos pueden producirse si el aparato sufre una caída muy fuerte.

Una vez activada la seguridad, el móvil se apaga y no vuelve a encenderse.

Para desactivar esta seguridad, es preciso:

- retirar la batería y volverla a colocar en el móvil
- colocar el teléfono apagado en el cargador
- pulsar la tecla de puesta en servicio del teléfono sin retirar el mismo del cargador.






5.1.3.5 *Modo test radio*

5.1.3.5.1 Funcionamiento

MODO TEST RADIO

Puesta en funcionamiento del modo test radio

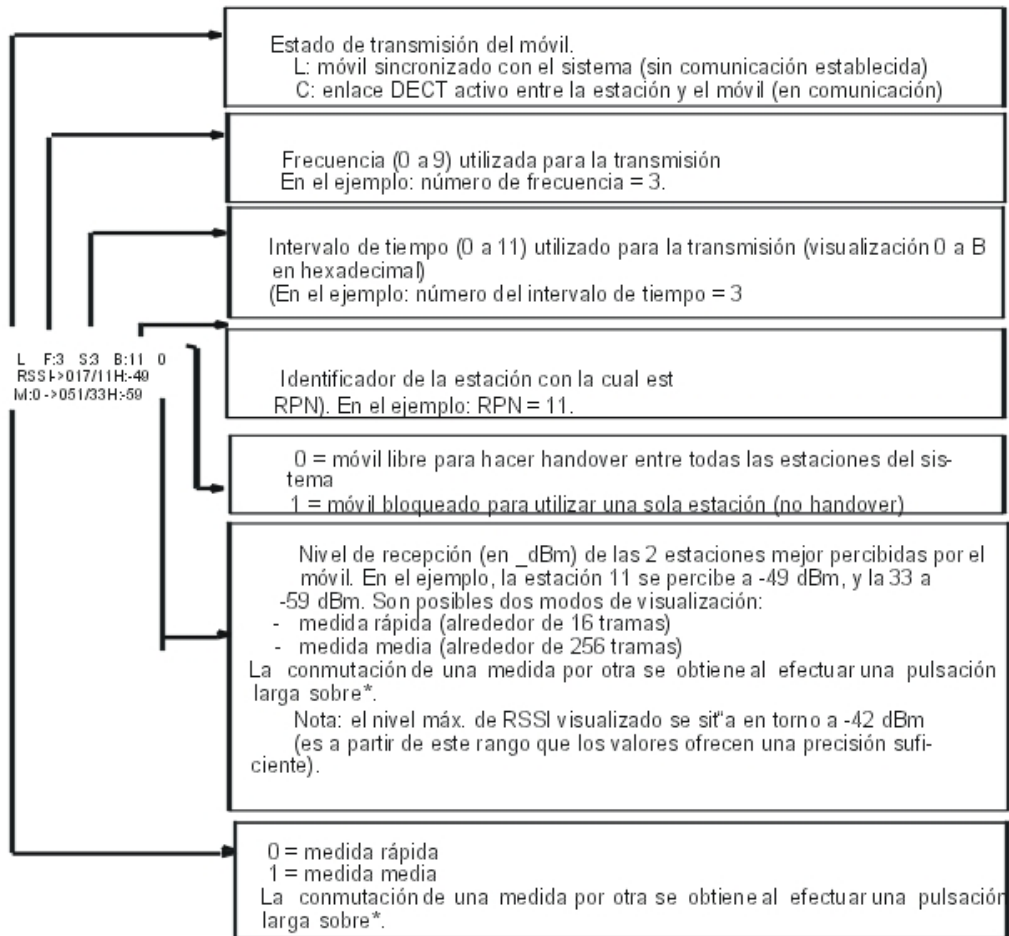
Para activar el modo de test radio, es preciso:

- apagar el móvil mediante una pulsación larga en 
- volver a encenderlo pulsando simultáneamente ,  y 
- una vez encendida la pantalla, efectuar una pulsación larga en 

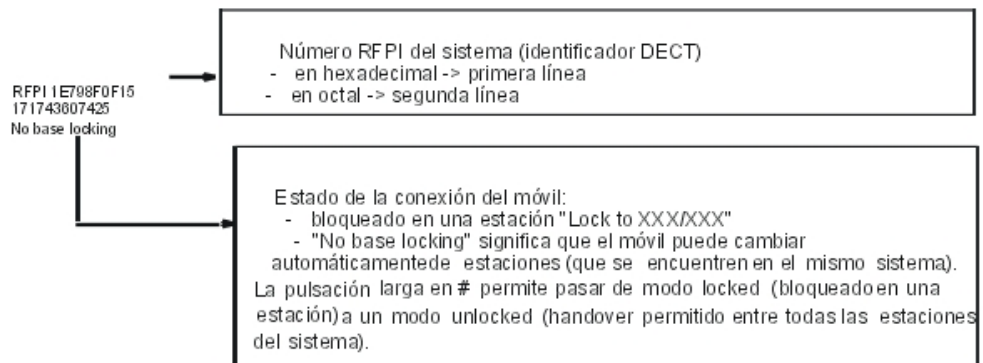
La pantalla presenta las medidas del estado y del nivel de recepción

Descripción de las funciones del modo test radio

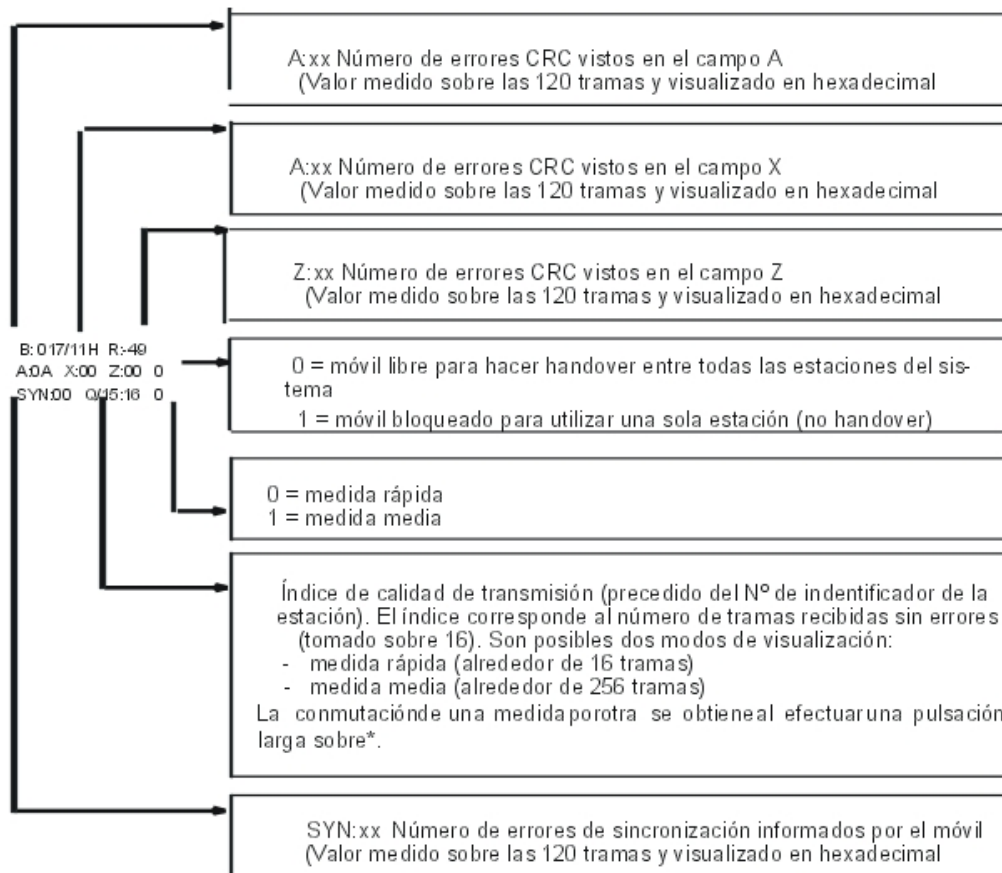
STATE / RSSI (estado / nivel de recepción)



IDENTIDAD (número RFPI del sistema) / ESTADO DE CONEXIÓN



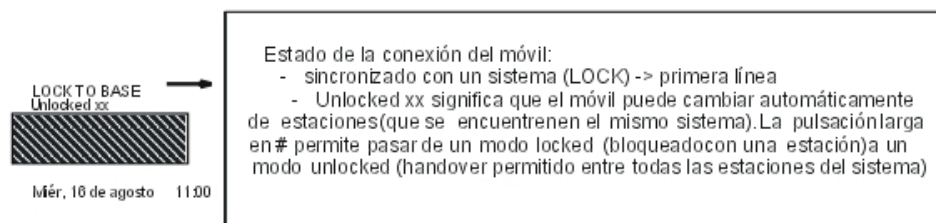
CALIDAD (calidad de recepción)



Observación: el índice de calidad proporciona una idea general objetiva de la calidad de la comunicación para poder determinar así los límites prácticos de alcance (en función del alejamiento del teléfono y de la naturaleza del entorno).

En la práctica, es preciso seleccionar esta función (preferentemente en medida media), establecer una comunicación y observar el valor del índice (Q): en un lugar determinado, la calidad puede considerarse buena si el valor visualizado es igual o superior a 12 de forma estable.

ESTADO DE CONEXIÓN (sincronización)



Esta segunda función permite determinar con mayor facilidad la zona de cobertura de una estación.

5.1.4 Terminales Reflexes DECT

5.1.4.1 Instalación de un terminal

5.1.4.1.1 Procedimiento de instalación

Para registrar un terminal DECT Reflexes (con la opción 4097 CBL), se intercambian datos por radio con el sistema. Antes de efectuar la asociación, es importante comprobar que las bases DECT están operativas y que los terminales están situados en un área con suficiente cobertura.

Para limitar el tráfico durante la instalación de los teléfonos, se aconseja registrar los teléfonos DECT Reflexes en orden, unos después de otros.

Nota:

Los teléfonos DECT Reflexes no cuentan con el procedimiento de autenticación DECT-GAP (descrito en el archivo 3).

PROCEDIMIENTO DE REGISTRO DE UN TELÉFONO NUEVO:

Cuando un teléfono sale de fábrica, no incluye datos de registro. Su puesta en servicio se efectúa mediante un procedimiento simplificado.

Una vez agregado un teléfono DECT, pase al registro GAP (DHM Teléfono o DHM-OMC) e inicie el procedimiento de asociación hasta llegar a la situación "Registro en curso".

A continuación, es necesario alimentar el teléfono conectando el bloque transformador a la toma eléctrica y comprobar la luz indicadora roja en la parte posterior del terminal: la luz indicadora debe parpadear con una cadencia "largo-encendido/corto-apagado", y apagarse en cuanto el teléfono se sincronice con una estación base.

En ese momento, el teléfono efectúa automáticamente la solicitud de registro. El identificador del terminal aparece en el DHM del sistema y el operador sólo tiene que validar el número de directorio y confirmar el registro.

Nota: tras la fase de registro, si se desea modificar el número del directorio de un teléfono DECT Reflexes, es preciso desconectar y volver a conectar el bloque de alimentación una vez efectuada la modificación en el sistema.

PROCEDIMIENTO DE REGISTRO DE UN TELÉFONO PREVIAMENTE REGISTRADO

Si, al efectuar un intento de registro, la luz roja parpadea con una cadencia "corto-encendido/largo-apagado", esto significa que el teléfono contiene datos de configuración. Proceder de la forma siguiente para borrar los datos:

- desconectar/volver a conectar el bloque de alimentación
- tan pronto como esté alimentado el teléfono, tras 2/3 segundos, teclee la siguiente secuencia de cifras: ***#*86734#*#** (que corresponde al código alfabético ***#*UNREG#*#** usando las teclas numéricas); el primer carácter de este código debe introducirse antes de transcurridos 10 segundos.
- después, vuelva a desconectar/conectar el bloque de alimentación; se inicia el registro automático descrito en el párrafo anterior.

Condiciones generales de instalación

- **Ubicación:** Este teléfono de oficina debe colocarse en un entorno que limite los riesgos de perturbación electromagnética y que permita obtener una buena calidad de transmisión por radio. Debe evitarse, por ejemplo, la proximidad inmediata de elementos como grandes estructuras metálicas, televisiones, tubos fluorescentes, lámparas halógenas, pantallas de PC, etc.
- **Límites del PCX:** se considera que un teléfono DECT Reflexes es a la vez un teléfono alámbrico Reflexes y un terminal DECT. La instalación debe incluir un teléfono alámbrico Reflexes para asegurar la función del Teléfono Operador.
- **Funcionamiento por radio:** el teléfono DECT Reflexes funciona en modo enlace DECT dinámico (idéntico al funcionamiento de un móvil DECT convencional) o estático (idéntico al funcionamiento de un teléfono alámbrico). El canal de comunicación se establece en una estación cada vez que es preciso intercambiar datos con el PCX. Al final del intercambio, cuando el teléfono pasa al estado de reposo, se liberan y se encuentran disponibles en el terminal los recursos de enlace por radio y el canal de comunicación.
- **Estudio de cobertura:** Se efectúa de forma clásica, idéntica a la utilizada en un sistema equipado con terminales móviles DECT. A parte del uso específico del terminal como teléfono fijo de oficina, se recomienda garantizar un nivel de radio cómodo, apto para garantizar una excelente calidad de comunicación.
- **Límites para las necesidades de tráfico estándar:** el número máximo de terminales DECT Reflexes que se pueden explotar en una misma zona es el siguiente:
 - para una zona cubierta por una única estación base de radio (NOTA 1):
 - terminal 4070IO/EO de 3 canales: 4 teléfonos
 - estación base 4070IO/EO de 6 canales: 12 teléfonos
 - para una zona cubierta por un grupo de estaciones base colocalizadas (NOTA 2)
 - cluster de 2 terminales 4070IO/EO de 6 canales: 30 teléfonos
 - cluster de 3 terminales 4070IO/EO de 6 canales: 50 teléfonos

Nota:

1. Independientemente del modelo de teléfono DECT (cualquier 4074 o DECT Reflexes)
2. La topología de estaciones base co-localizadas es una solución particular que permite aumentar la capacidad de tráfico en una zona concreta: esta zona específica se encuentra cubierta de manera idéntica por varias estaciones base que constituyen un grupo (cluster). La instalación del cluster de terminales necesita una comprobación previa para garantizar que los teléfonos DECT son compatibles con dicha topología, ya que requiere una función de desbordamiento que sólo se encuentra disponible en ciertos modelos de teléfonos DECT.

Observaciones:

- Limitaciones de explotación y programación del sistema: **(vinculadas al modo operativo de enlace DECT dinámico de los teléfonos DECT Reflexes).**
- No asigne teléfonos DECT Reflexes a los grupos de teléfonos. No obstante, si el uso de dichos teléfonos es inevitable, limite el número a 4 por cada grupo.
- Número de teléfonos DECT Reflexes en las relaciones gerente-asistente: 4 teléfonos gerente y 4 teléfonos asistente.
- No utilice teléfonos DECT Reflexes como teléfonos de supervisión de llamada (selectiva o general) o para hacer un seguimiento de recursos.
- No es posible programar las teclas RSP en los teléfonos DECT Reflexes.

- No hay señalización del estado (libre u ocupado) de los teléfonos supervisados mediante teclas RSL salvo para los teléfonos asignados a configuraciones gerente-asistente.
- Los teléfonos DECT Reflexes no tienen música de fondo.
- Después de un cambio de hora realizado por DHM o después de recibir la hora enviada por la central pública, es posible que esta modificación no se tenga en cuenta inmediatamente en todos los teléfonos DECT Reflexes. En tal caso, basta con una simple acción de usuario (descolgar, llamar, etc.) para restablecer la sincronización horaria de la pantalla.

5.1.4.2 *Traslado de un terminal*

5.1.4.2.1 Descripción detallada

Para desplazar un teléfono Reflexes DECT, es necesario desconectar el bloque de alimentación del sector para instalarlo en otro lugar.

Volver a conectar el teléfono para utilizarlo normalmente (se conservan el número y la programación del teléfono).

Asegurarse de que el terminal se vuelva a colocar en una zona que tenga un nivel de recepción radio suficiente y que pueda asumir las restricciones de tráfico requeridas.

5.1.4.3 *Supervisión*

5.1.4.3.1 Introducción

LED DE SUPERVISION DEL MÓDULO DECT 4097CBL

El LED rojo situado en la parte posterior del terminal Reflexes DECT permite en cualquier momento conocer el estado de funcionamiento del módulo:

LED encendido fijo (ON)	Defecto del módulo 4097 CBL
LED apagado (OFF)	Módulo no alimentado o módulo correctamente sincronizado en una estación
Parpadeo ON largo/ OFF corto	Módulo no registrado en el sistema y en curso de búsqueda de sincronización radio
Parpadeo ON corto/ OFF largo	Módulo registrado que efectúa una búsqueda de sincronización radio

5.1.5 **Teléfonos I4074 GX**

5.1.5.1 *Introducción*

5.1.5.1.1 IMPLANTACIÓN DE LAS EXTENSIONES 4074 GX



5.1.5.2 Registro de un teléfono

5.1.5.2.1 Funcionamiento


Lado sistema: preguntar al gestor de la instalación o consultar la nota de utilización para recabar toda la información necesaria. En particular, anotar el procedimiento de arranque y verificar si el registro está sometido a un código de acceso particular (código de autenticación), que debe introducirse en el teléfono.

Lado teléfono : el teléfono 4074 Gx se puede programar para administrar hasta 5 sistemas DECT diferentes (denominados SYS1 a SYS 5). Por regla general, la primera entrada (SYS1) está reservada para su PCX Alcatel y no debe modificarse. Los nuevos datos relativos a otro sistema GAP se deben introducir en una entrada libre (SYS5 para simplificar).

Registro simplificado



Este método se utiliza solamente si el PCX no utiliza código de autenticación o si el código es 0000. En caso de duda, siempre es posible intentar este procedimiento sabiendo no obstante que, si falla, será necesario utilizar el procedimiento con código específico.

- **Active la fase de registro en el sistema fijo**

- Ponga el teléfono 4074 Gx en Funcionamiento: pulsación larga en 
- **7** (pulsación larga): visualización **PASSWORD**
- Teclar el código **123456** y a continuación **OK** (pulsación larga): visualización **1: SYSTEM NUMBER**
- **OK**: visualización **ENTER 1-5: 1**
- **5** y **OK**: visualización **1: SYSTEM NUMBER**
- **6** y **OK**: visualización **SUBSCR. #5 OK?**
- **OK**: visualización **subscr. Running**


Registro con código específico

El PCX utiliza un código de autenticación cuyo valor es diferente de 0000.

- **Active la fase de registro en el sistema fijo**
- Ponga el teléfono 4074 Gx en Funcionamiento: pulsación larga en 
- **7** (pulsación larga): visualización **PASSWORD**
- Teclar el código **123456** y a continuación **OK** (pulsación larga): visualización **1: SYSTEM NUMBER**
- **OK**: visualización **ENTER 1-5: 1**
- **5** y **OK**: visualización **1: SYSTEM NUMBER**
- **3** : visualización **3: CONFIG SYSTEM**
- **OK**: visualización **1: TERMINAL TYPE**
- **OK**: visualización **SYS 5 TYPE: FREE**
- **# (4 veces): visualización SYS 5 TYPE: UNDEF**
- **OK**: visualización **1: TERMINAL TYPE**
- **7** : visualización **7: AC**
- **OK**: visualización **SYS 5AC: 0000**
- Teclar el código de autenticación y luego **OK**: visualización **1: TERMINAL TYPE**
-  del navegador: visualización **1: SYSTEM NUMBER**
- **6** y **OK**: visualización **SUBSCR. #5 OK?**
- **OK**: visualización **subscr. Running**

Éxito/fracaso del registro


Al cabo de algunos segundos (uno o dos minutos como máximo), si el registro se ha completado correctamente, aparece en la pantalla el icono de indicación del campo radio, así como el mensaje **subsc. accepted**. En ese momento, el teléfono 4074 Gx está listo para funcionar en modo GAP con su nuevo sistema.


En caso de fracaso, si no aparece el mensaje **subsc. accepted** al cabo de algunos minutos, o si aparece el mensaje **subsc. Rejected**, apague el teléfono (pulsación larga en ) y vuelva a empezar el procedimiento.


5.1.5.3 Marcación abreviada individual

5.1.5.3.1 Funcionamiento

Es posible configurar un directorio de hasta 12 números (nombres y números de teléfono); la programación se efectúa con el teléfono en reposo.

Pulsar en , la pantalla se sitúa en la primera entrada. Para seleccionar otra entrada, pulsar de 1 a 9, 0, * o #, o utilizar las teclas # ou &trif; del navegador.

Para introducir el nombre, pulse en  (el símbolo ? parpadea). Introducir el nombre (8 caracteres como máximo) mediante una o varias pulsaciones de la tecla apropiada (la tecla que posee un marcado de caracteres alfanuméricos).


Por ejemplo, al presionar  se introduce la letra **A**. Al volver a pulsar esta tecla, se introducirá, sucesivamente, **B C a b c 2**.

Para introducir el número, pulsar &trif; (el símbolo ? parpadea). Introducir el número (20 cifras como máximo) con el teclado.

Para insertar una pausa en un número, efectuar una pulsación larga en la tecla **1** (en la pantalla aparece un guión).

Para insertar un carácter de flashing, pulsar # (en la pantalla aparece el carácter R).

Durante la entrada del nombre o del número, la tecla &trif; permite borrar el último carácter introducido, pudiendo borrarse la entrada completa mediante pulsaciones repetidas.

Para validar la programación, pulsar **OK**; se visualiza el nombre programado. Para volver a reposo, pulsar la tecla roja .

5.1.5.4 Utilización del teléfono

5.1.5.4.1 Funcionamiento

Salvo especificación particular, las explotaciones descritas a continuación corresponden a las posibilidades ofrecidas por el teléfono 4074 Gx en relación con las funciones obligatorias disponibles en un sistema fijo GAP.


Transferencia automática de célula radio



Esta función ofrecida por el teléfono 4074 Gx permite desplazarse de un terminal radio a otro sin interrumpir las comunicaciones. No obstante, esta posibilidad está acondicionada por los límites propios del sistema fijo y, en particular, por su capacidad para administrar varios terminales.

Función de la pantalla



Al efectuar una llamada a partir del teléfono, se visualizan las cifras marcadas con el teclado. En el momento en que se recibe una llamada, la pantalla indica el número del llamante si el sistema fijo admite esta función; en caso contrario, la pantalla permanece vacía.

Recibir una llamada

Una llamada entrante se señala mediante el timbre del teléfono, así como por los parpadeos del indicador luminoso verde y del icono  en la pantalla.


Para responder a la llamada, . Para colgar y poner fin a la comunicación, .

Llamar en numeración manual

, y marcar con el teclado el número deseado. El icono  de toma de línea se ilumina en la

pantalla. También es posible marcar directamente el número deseado; en este caso, la toma de línea es automática.

Llamar mediante la marcación abreviada individual

Pulsar en  , la pantalla se sitúa en la primera entrada de la marcación abreviada.

Para emitir este número, pulsar **OK**. Para seleccionar otra entrada, utilizar las teclas # ou &trif; del navegador y validar el número a emitir pulsando **OK**.

Repetir el último número emitido (bis)

Con el teléfono en reposo, efectuar una pulsación larga en la tecla  .

Emitir un flashing (corte calibrado)

Pulsar # La pulsación de la tecla Flashing se materializa en la pantalla mediante la letra R. Según las posibilidades ofrecidas por el sistema fijo, la función de flashing puede ser una maniobra necesaria para activar otras opciones (ejemplo: transferencia de comunicación hacia otro teléfono).

5.1.5.5 Selección de un sistema fijo


5.1.5.5.1 Funcionamiento

Programación de las entradas sistema

Su teléfono 4074 Gx se puede programar para funcionar en 5 sistemas DECT diferentes. La entrada 1 suele estar reservada para la utilización con su sistema principal Alcatel. Para asignar otras entradas, se recomienda respetar un orden decreciente al registrar los sistemas utilizados con mayor frecuencia en las entradas correspondientes a los números inferiores (entradas 2 a 5).

Selección automática/manual

En el caso de que los sistemas utilizados estén instalados en sitios distantes (alejados unos de otros y sin zonas de recubrimiento), la selección del sistema se realiza de forma automática al poner en funcionamiento el teléfono. En el caso contrario en que los sistemas fijos posean zonas geográficas comunes, la selección del sistema puede ser modificada por el usuario de la forma siguiente:

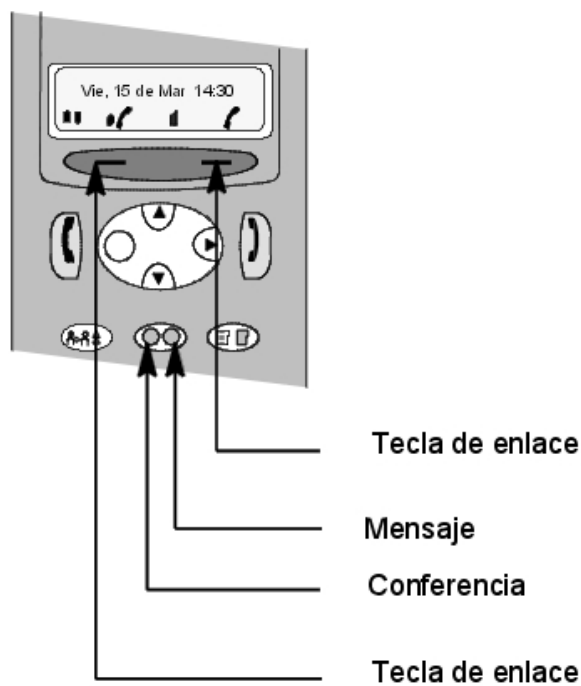
- **9** (pulsación larga): visualización **1: SYSTEM NUMBER**
- **OK**: visualización **ENTER 1-5: X** (X: valor entre 0 y 5 que indica el número del sistema actual).
- **Y** (Y: valor entre 1 y 5 que representa el número del nuevo sistema que va a utilizarse): visualización **ENTER 1-5: Y**
- **OK**: visualización **1: SYSTEM NUMBER**
- **#**: visualización **2: TERMINAL TYPE**
- **#**: visualización **3 :SYS TO LOCK ?**
- **OK**: visualización **SYS Y OK ?**
- **OK**: el indicador luminoso verde del teléfono comienza a parpadear y el icono del campo radio desaparece temporalmente. Al cabo de algunos segundos, cuando el teléfono logra localizarse en el nuevo sistema, se apaga el indicador luminoso verde y reaparece el icono del campo radio. La pantalla indica **1: SYSTEM NUMBER**.
-  para volver a reposo. Su teléfono está listo para funcionar en el sistema seleccionado.

5.1.5.6 Teclas programables

5.1.5.6.1 Descripción sencilla

El teléfono 4074 posee 2 teclas programables.

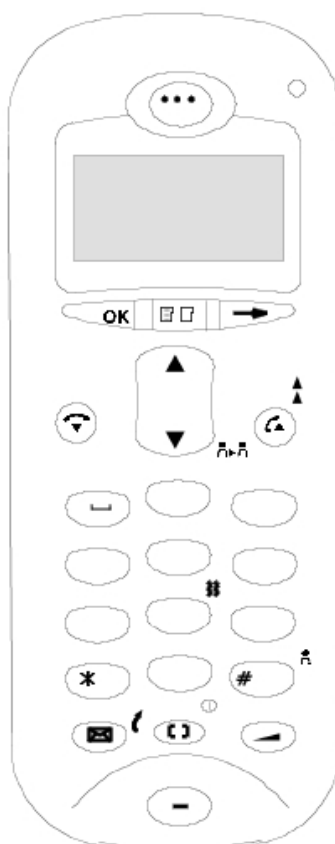
Al crear el teléfono, el sistema crea por defecto las teclas siguientes:



5.1.6 Teléfonos 4073 GS SMART

5.1.6.1 Introducción

5.1.6.1.1 IMPLANTACIÓN DE LAS EXTENSIONES 4073 GS SMART



El teléfono puede asociarse a 3 sistemas diferentes, pero sólo puede funcionar con uno a la vez.

5.1.6.2 Registro de un teléfono

5.1.6.2.1 Funcionamiento

La batería suministrada con los teléfonos nuevos se ha cargado previamente en fábrica y su nivel de carga es suficiente para permitir el registro del terminal. Coloque la batería en el teléfono y asegúrese de que el nivel de carga es adecuado (con el icono de plena carga o de media carga). En caso contrario, póngalo a cargar en la base cargador.

Inicie el registro en el PCX. Una vez listo el sistema, opere en el terminal.

Etapas A:

Efectuar una pulsación larga en **i** para poner el teléfono en funcionamiento.

Si el teléfono es nuevo (nunca ha sido asociado) y posee una carga de batería suficiente, la pantalla indica " Auto install system 1-OK ? "; se ofrecen dos posibilidades:

- si la instalación no implica la utilización de la función de autenticación (código AC), pasar directamente a la etapa C para iniciar un procedimiento simplificado.
- si el sistema utiliza un código de autenticación, efectuar una pulsación corta sobre la

tecla " By on hook ",   y pasar a la etapa B.

Si el teléfono no muestra en la pantalla " Auto install system 1-OK ? " (teléfono ya asociado a otro sistema), pasar a la etapa B.

Etapa B:

Efectuar una pulsación larga en ##" para entrar en el menú local del teléfono.

Efectuar una pulsación corta en ##" para pasar al submenú #Sistema".

Efectuar una pulsación corta en #OK" para pasar al submenú #Instalar".

Seleccionar con el navegador la posición libre que vaya a ocupar el sistema (1, 2 ó 3)

Efectuar una pulsación corta en #OK" para validar la operación.

Introducir el código AC, si el sistema utiliza un código de este tipo. En caso contrario, pasar a la etapa C.

Etapa C:

Efectuar una pulsación corta en #OK" para validar la operación e iniciar la petición de registro

Cuando el identificador del teléfono aparezca en la ventana DHM sistema, valide el registro para finalizar la operación. El registro de un teléfono sólo se hará efectivo una vez encendido y apagado el teléfono o una vez efectuada una llamada saliente (que no podrá establecerse).

5.1.6.3 Utilización del teléfono

5.1.6.3.1 Funcionamiento

La utilización óptima del terminal 4073 GS Smart se obtiene con un PCX DECT de la gama Alcatel OmniOffice: en estas condiciones, el teléfono utiliza un protocolo propietario evolucionado (AGAP) que le permite acceder a numerosas funciones del PCX.

Sin embargo, es posible utilizar el teléfono en modo de funcionamiento reducido (modo GAP) en sistemas DECT GAP.

Funciones propias del terminal (accesibles en uno u otro modo de funcionamiento)

Bloqueo / desbloqueo del teclado (pulsación larga de la tecla "Colgar")

- Activación / desactivación del bip del teclado, el bip de las teclas, el bip radio, el vibrador
- Paso rápido timbre / vibrador (pulsación larga en el 8).
- Ajuste del volumen de escucha con 3 niveles y memorización del último ajuste
- Posibilidad de registro en 3 sistemas GAP diferentes
- Selección manual o automática del sistema
- Función especial de test radio (ver Cap. Modo test radio)

Modo reducido GAP

Las funciones normalmente posibles (salvo limitaciones eventuales en el sistema) son:

- Elección manual del idioma mediante el menú local
- Elección de las melodías de timbre

- Directorio individual de 10 número internos
- Bis
- Sobrenumeración MF
- Bucle calibrado

Funciones en modo evolucionado AGAP







Una idea general de las principales funciones accesibles:

- Tecla de desvío o anulación de desvío
- Tecla de consulta de los mensajes de voz o texto.
- Tecla de llamada por nombre
- Tecla de marcación abreviada individual (10 números de sistema)
- Configuración automática del idioma para el menú local
- Elección de las melodías de timbre
- Funciones directas durante la comunicación:
 - Toma de una llamada en espera mediante pulsación larga en #OK"
 - Consulta repetida mediante pulsación larga en #->"
 - Transferencia mediante pulsación larga en ##"
 - Conferencia a 3 mediante pulsación larga en #▴"
- Bis
- Códigos MF
- Bucle calibrado

5.1.6.4 Operaciones de mantenimiento



5.1.6.4.1 Mantenimiento





Lectura de la versión del software del teléfono

- Efectuar una pulsación larga en ##" para entrar en el menú local del teléfono 
- 
- Efectuar una pulsación corta en #ok" para pasar a #mobile"  
- Efectuar una pulsación corta en ##" para visualizar la versión de software del teléfono  

Ejemplo de visualización: " POCKET PRO DECT 4-0-42-17 ".

Lectura del número IPEI del teléfono (identidad del teléfono)





- Efectuar una pulsación larga en ##" para entrar en el menú local del teléfono 
- 

- Efectuar una pulsación corta en #ok" para pasar a #mobile"  
- Efectuar una pulsación corta en ##" para visualizar el número IPEI del teléfono  

Ejemplo de visualización: " IPEI : 0810700014881 "

Puesta a cero del teléfono (restauración de los valores predeterminados)

Para borrar los datos de configuración del teléfono (registro, personalización...):

- Efectuar una pulsación larga en #i" para apagar el teléfono  
- Efectuar una pulsación simultánea de las teclas: #colgar", ##" et #i" hasta que se encienda la pantalla.
- Efectuar una pulsación larga en 6 hasta que se apague la pantalla  

5.1.6.5 Modo test radio

5.1.6.5.1 Descripción detallada

Presentación

El software del terminal posee un modo de "test radio" que le permite visualizar la medición de los parámetros de transmisión de radio. Este modo de test está reservado al personal técnico: es esencial para la realización de estudios de cobertura y para acciones de mantenimiento en un emplazamiento ya existente.

Nota: gracias a esta función, el teléfono 4073 GS Smart puede utilizarse con las herramientas existentes de cobertura.

Límites del modo test radio



El modo de test radio está activo en reposo o durante una comunicación. La segunda línea de la pantalla se utiliza para los valores de medición de radio y algunas teclas de función dejan de estar operativas (sólo queda asegurado el establecimiento de una comunicación simple).

Las funciones de medición disponibles permite seguir los handovers realizados por el teléfono, identificar las estaciones vecinas y medir el nivel de recepción percibido en las dos estaciones más cercanas. Una función nueva permite a una comunicación establecida proporcionar un índice de calidad para acomodar los límites prácticos de alcance.

Como todos los terminales 4073 GS Smart integran la función de medición, no se ha previsto ningún procedimiento SAV de recalibrado. En función de la tolerancia sobre los componentes, la dispersión teórica máxima de las medidas RSSI es de +/- 7 dBm entre varios teléfonos. En la práctica, las desviaciones de RSSI medidas con varios teléfonos 4073 GS Smart suelen encontrarse en el intervalo +/- 3dBm.



Entrada y salida del modo test radio

Para pasar al modo test radio (es imprescindible que el teléfono esté registrado en el sistema):

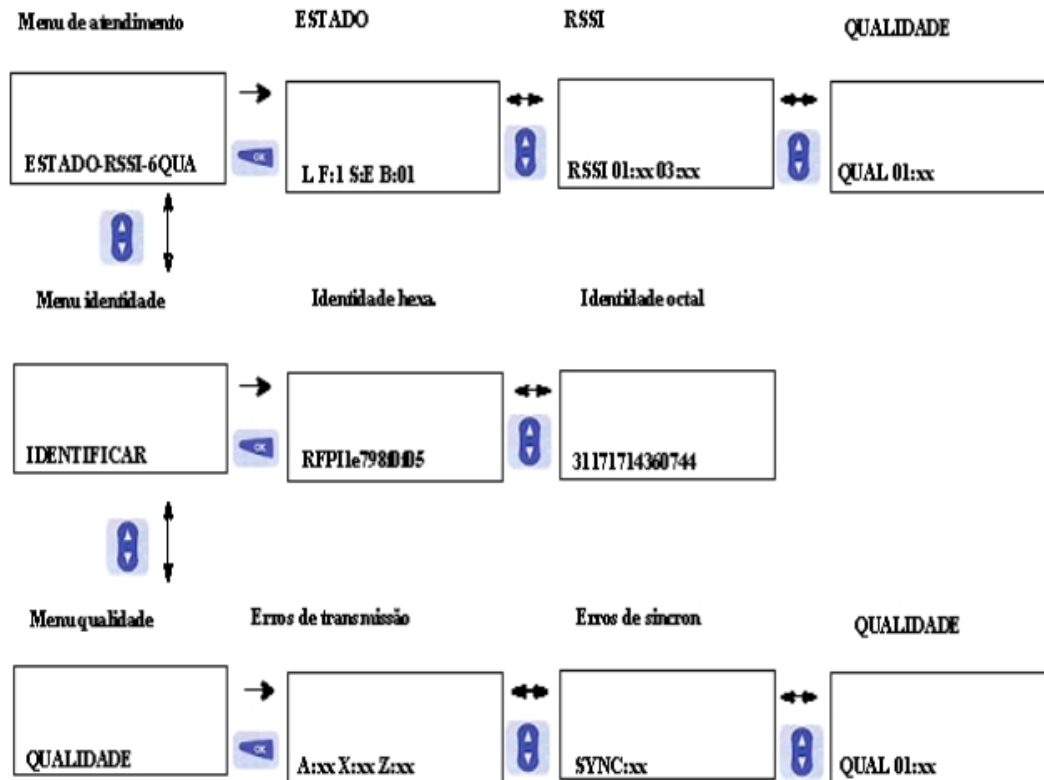
- Pulsación larga en #i" para apagar el teléfono  
- Pulsación simultánea en las teclas: #colgar", #S" et #i" hasta que se encienda la pantalla

(2ª línea " STATE-RSSI-QUA ").

Para salir del modo test radio:

- Pulsación larga en #* para apagar el teléfono  

Organización de los menús del modo test radio



Descripción de las funciones del modo test radio

STATE (estado)



Identificador de la estación con la cual está sincronizado el móvil (número de RPN específico asociado al emplazamiento de la tarjeta de conexión de la estación). En el ejemplo: RPN = 01

Intervalo de tiempo (0 a 11) utilizado para la transmisión. Visualización (0 a b en hexadecimal). En el ejemplo: número de intervalo de tiempo = 5

Frecuencia (0 a 9) utilizada para la transmisión. En el ejemplo: número de frecuencia = 1

Estado de transmisión del móvil.

L: móvil sincronizado con el sistema (sin comunicación establecida).

C: enlace DECT activo entre la estación y el móvil (en comunicación).

RSSI (nivel de recepción)

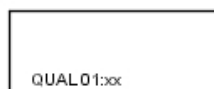


Nivel de recepción (en – dBm) de las 2 estaciones mejor percibidas por el móvil.

Hay dos modos posibles de visualización:

- medida rápida (alrededor de 16 tramas). A este modo se accede mediante una pulsación corta en #Répertoire"
- medida media (alrededor de 256 tramas). A este modo se accede mediante una pulsación larga en #Répertoire"

QUAL (calidad de transmisión)



Índice de calidad de la transmisión (precedido del N° de identificador de la estación).

El índice corresponde al número de tramas recibidas sin errores.

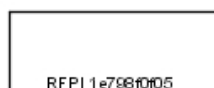
Hay dos modos posibles de visualización:

- medida rápida (alrededor de 16 tramas). A este modo se accede mediante una pulsación corta en #Répertoire"
- medida media (alrededor de 256 tramas). A este modo se accede mediante una pulsación larga en #Répertoire"

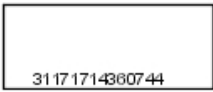
Nota: esta función proporciona una idea general objetiva de la calidad de la comunicación para poder determinar así los límites de alcance prácticos de una estación (en función del alejamiento del teléfono y de la naturaleza del entorno).

En la práctica, es preciso seleccionar la función QUAL (preferentemente la medida media), establecer una comunicación y observar el valor del índice de calidad: en un lugar determinado, la calidad puede considerarse buena si el valor visualizado es igual o superior a 12 de forma estable.

IDENTITY (identidad del sistema)




Número RFPI del sistema: en hexadecimal



31171714380744

Número RFPI del sistema: en octal

QUALITY (Calidad global DECT)



A:xx X:xx Z:xx

Z:xx Número de errores CRC observados en el campo Z (valor medido en 120 tramas y visualizado en hexadecimal).

X:xx Número de errores CRC observados en el campo X (valor medido en 120 tramas y visualizado en hexadecimal).

A:xx Número de errores CRC observados en el campo A (valor medido en 120 tramas y visualizado en hexadecimal).



SYNC:xx

SYNC:xx Número de errores de sincronización informados por el móvil. (Valor medido sobre 120 tramas y visualizado en hexadecimal).



QUAL 01:xx

Índice de calidad de la transmisión (precedido del N5 de identificador de la estación). Ver página anterior: el índice corresponde al número de tramas recibidas sin errores. Hay dos modos posibles de visualización:

- medida rápida (alrededor de 16 tramas). A este modo se accede mediante una pulsación corta en #Répertoire"
- medida media (alrededor de 256 tramas). A este modo se accede mediante una pulsación larga en #Répertoire"

5.1.7 Contadores de tráfico DECT

5.1.7.1 Introducción

El PCX de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server gestiona un conjunto de contadores de tráfico DECT. Estos contadores específicos permiten evaluar si es suficiente el número de equipos DECT/PWT en una instalación (cantidad y ubicación correctas con respecto al tráfico que se ha de atender, el número de llamadas por teléfono, etc). También pueden servir durante el mantenimiento activo con el fin de supervisar, por ejemplo, posibles

problemas de pérdida de enlace en una estación base de radio o en un teléfono.

La lectura de los contadores DECT/PWT se realiza mediante OMC utilizando las direcciones etiquetadas (permite visualizar, en forma de tabla, el contenido de un área concreta de la memoria).

La dirección **Particularidades Sistema -> Leer/Escribir en Memoria -> Nombre Variables Varios - DectCntOn** permite activar o desactivar los contadores de tráfico cuando se utiliza el sistema:

- 01: contadores activos (ATENCIÓN: un aumento en el número de contadores puede influir en el tiempo de respuesta de un sistema que ya tenga una carga muy grande)
- 00: contadores inactivos (valor predeterminado)

5.1.7.1.1 FUNCIONAMIENTO GENERAL

Para medir el tráfico DECT/PWT, hay 7 contadores conectados a cada base DECT activa (conectada y en funcionamiento) y otros seis contadores a cada teléfono DECT/PWT. Cada uno de estos contadores facilita información específica sobre el tráfico. Cuando el sistema se reinicia en frío, se pone el contenido de los contadores automáticamente a cero.

Los contadores asociados a las bases de radio ("**contadores de base**") y aquéllos asociados a los teléfonos ("**contadores de teléfono**") están agrupados en dos tablas distintas.

La dirección inicial de cada una de estas tablas varía de un sistema a otro, según la versión del software. Es decir, se debe leer esta dirección previamente con el método habitual: "**Leer/Escribir en Memoria > Etiquetas de depuración**":

- la dirección inicial de los contadores de la estación base se indica mediante la etiqueta **DectBasCnt** (005BED0 en el siguiente ejemplo).
- la dirección inicial de los contadores de teléfono se indica mediante la etiqueta **DectHdsCnt** (0053CBC4 en el siguiente ejemplo).

Label	Address	Ret	Len	Value	Format
DectHdsCnt	0053CBC4		2	0A 01 01 35	Hex.
DectBasCnt	005BED0		2	5C 01 0B 00	

Observaciones:

- Al realizar la lectura con OMC, el contenido de un contador de tráfico es siempre un valor hexadecimal (base 16) codificado en varias direcciones consecutivas. Para obtener el valor decimal correspondiente, el usuario deberá convertir manualmente los valores mostrados (vea los ejemplos que siguen a continuación).
- En el momento de la primera inicialización, durante la puesta en marcha de la instalación, todas las direcciones correspondientes a los contadores DECT/PWT contienen el valor cero (00 hexa). Sólo las direcciones "**posición**" y "**equipo**" contienen un valor fijo que no sea cero.

La reiniciación global de los contadores es automática cuando el sistema se reinicia en frío. Sin embargo, es posible reiniciar manualmente uno o varios contadores de base o de

teléfono escribiendo el valor 00 en las direcciones correspondientes.

5.1.8 Tráfico DECT

5.1.8.1 Contadores de base

5.1.8.1.1 Descripción detallada

Dirección de inicio indicada por el contenido del puntero DectBasCnt

Núm. octeto	Contenido	
1	posición tarjeta	
2	equipo	
3	a	Nº de llamadas
4	b	$N^{\circ} = (b \times 256) + a$
5	a	Nº de llamadas simultáneas
6	b	$N^{\circ} = (b \times 256) + a$
7	a	Nº de saturaciones
8	b	$N^{\circ} = (b \times 256) + a$
9	a	duración de saturación (ms)
10	b	$N^{\circ} = (((d \times 256) + c) \times 256) + b) \times 256) + a$
11	c	
12	d	
13	a	
13	a	Nº de handovers intercelulares
14	b	$N^{\circ} = (b \times 256) + a$
15	a	Nº de handovers intracelulares
16	b	$N^{\circ} = (b \times 256) + a$
17	a	Nº de enlaces perdidos
18	b	$N^{\circ} = (b \times 256) + a$
19	posición tarjeta siguiente	
	equipo	

DESCRIPCIÓN DE LOS CAMPOS

Posición de tarjeta:

El primer byte indica su ubicación, como sigue:

- indica la x tarjeta de tipo UA (AMIX-1, MIX o UAI) con la primera cifra del byte + 1.
- indica la situación física de la tarjeta con la segunda cifra + 1.

Ejemplo en un Rack 3:

- Slot 1 = UAI16: el enlace maestro de la base está conectado al puerto 15.
- Slot 2 = MIX484: el enlace maestro de la base está conectado al puerto 1

- Slot 3 = SLI4: no hay base DECT.
- Slot 4 = UAI16: el enlace maestro de la base está conectado al puerto 5.

Por consiguiente, se han detectado 3 bases en las etiquetas de direcciones:

- 0e para la 1ª base con $0 + 1 = 1$ (1ª tarjeta UA del sistema) y $e + 1 = 15$ (puerto 15 de la tarjeta).
- 10 para la 2ª base con $1 + 1 = 2$ (2ª tarjeta UA del sistema) y $0 + 1 = 1$ (puerto 1 de la tarjeta).
- 24 para la 3ª base con $2 + 1 = 3$ (3ª placa UA del sistema) y $4 + 1 = 5$ (puerto 5 de la tarjeta).

Equipo:

Índice de la base en hexadecimal en la tarjeta.

Nº de llamadas:

Para la base en cuestión, es el número acumulado de llamadas que han alcanzado el estado de conexión.

Nº de llamadas simultáneas:

Es el número máximo de comunicaciones simultáneas leídas en la base.

Nº de saturaciones: total (sat1 + sat2)

sat1 = número de veces que se han utilizado simultáneamente todos los canales de la base.

sat2 = número de veces que se han utilizado simultáneamente todos los canales disponibles.

Duración de saturación:

Es el tiempo acumulado (expresado en ms) correspondiente a las saturaciones de tipo sat1.

Nº de handovers intercelulares:

Es el número acumulado de traspasos realizados entre esta base y otra.

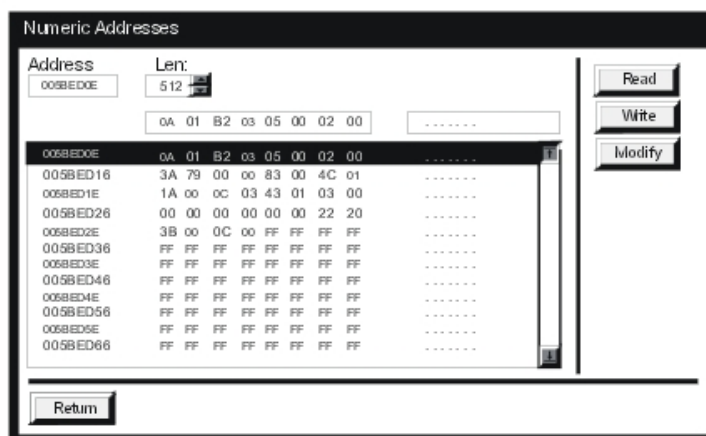
Nº de handovers intracelulares:

Es el número acumulado de traspasos intracelulares realizados en esta base.

Nº de enlaces perdidos:

Es el número total de enlaces de radio que se han cortado accidentalmente.

Ejemplo práctico: Interpretación de la tabla de contadores de base



Para la longitud mínima del área de la memoria que se va a listar, se han de contar 18 bytes por base, por lo que : (valor mínimo que se va a introducir en el campo "**Longitud**") = 18 x el número total de bases.

En el ejemplo, los resultados registrados para la primera base son por lo tanto los siguientes:

- posición de tarjeta: 0Ahex (10 dec); ubicación número 6 (módulo principal)
- equipo : 01 hex (1 dec); primer equipo de la tarjeta UAI
- Nº de llamadas : 03 B2 hex (946 dec)
- Nº de llamadas simultáneas : 00 05 hex (5 dec)
- número de saturaciones : 00 02 hex (2 dec)
- duración de saturación : 00 00 79 3A hex (31, 034 segundos)
- número de handovers intercelulares: 00 83 hex (131 dec)
- Nº de handovers intracelulares: 01 4C hex (332 dec)
- Nº de enlaces perdidos : 00 1A hex (26 dec)

5.1.8.2 Contadores de teléfono

5.1.8.2.1 Descripción detallada

Núm octeto	Contenido	
1	posición (valor fijo = 5C h)	
2	equipo	
3	a	Nº de enlaces $N^{\circ} = (b \times 256) + a$
4	b	
5	a	Nº de llamadas $N^{\circ} = (b \times 256) + a$
6	b	
7	a	Nº de com. perdidas $N^{\circ} = (b \times 256) + a$
8	b	
9	a	Nº de enlaces perdidos $N^{\circ} = (b \times 256) + a$
10	b	
11	a	Nº de handovers intercelulares $N^{\circ} = (b \times 256) + a$
12	b	
13	a	Nº de handovers intracelulares $N^{\circ} = (b \times 256) + a$
14	b	
15	posición	
16	equipo	

Dirección de inicio indicada por el contenido del puntero DectHdsCnt

DESCRIPCIÓN DE LOS CAMPOS

Posición:

Es la ubicación virtual: el valor es siempre igual a 5C (92 decimal).

Equipo:

Es el índice del teléfono (seguido del orden de creación).

Número de enlaces:

Es el número acumulado de enlaces de radio establecidos por teléfono.

Nº de llamadas:

Para el teléfono en cuestión, es el número acumulado de llamadas que han alcanzado el estado de conexión.

Número de comunicaciones perdidas:

Es el número de comunicaciones cortadas durante una conversación (pérdida de radio).

Nº de enlaces perdidos:

Es el número total de enlaces de radio que se han cortado accidentalmente.

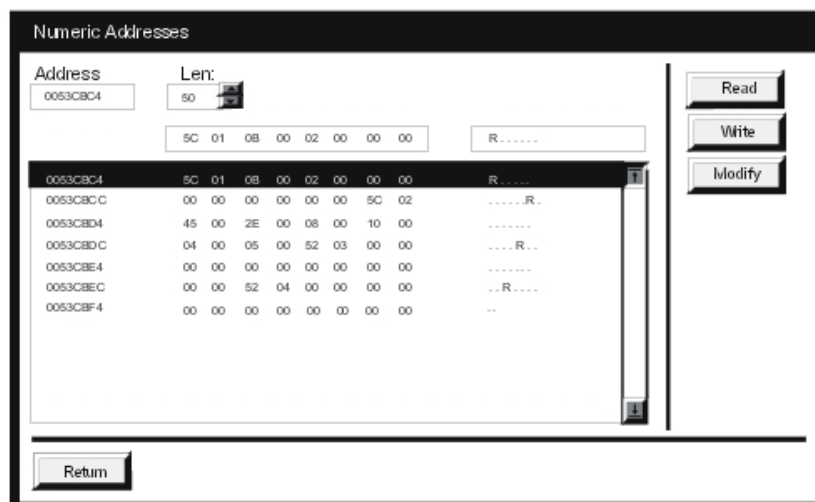
Nº de handovers intercelulares:

Es el número acumulado de traspasos realizados por el teléfono entre dos bases.

Nº de handovers intracelulares:

Es el número acumulado de traspasos realizados por el teléfono en la misma base.

Ejemplo práctico: Interpretación de la tabla de contadores de teléfono



Para la longitud mínima del área de la memoria que se va a listar, se han de contar 14 bytes por teléfono, por lo que: (valor mínimo que se va a introducir en el campo "Longitud") = 14 x el número total de teléfonos.

Primer teléfono : posición : 5C h (92 dec)

equipo : 01 h (1 dec). Vea el menú de teléfonos de OMC para obtener el número de guía telefónica correspondiente.

número de enlaces : 00 0B h (11 dec)

Nº de llamadas : 00 02 h (2 dec)

número de comunicaciones perdidas : 00 00 h

Nº de enlaces perdidos : 00 00 h

número de handovers intercelulares: 00 00 h

Nº de handovers intracelulares: 00 00 h

Segundo teléfono : posición : 5C h (92 dec)

equipo : 02 h (2 dec)

número de enlaces : 00 45 h (69 dec)

Nº de llamadas : 00 2E h (46 dec)

número de comunicaciones perdidas : 00 08 h (8 dec)

Nº de enlaces perdidos : 00 10 h (16 dec)

Nº de handovers intercelulares : 00 04 h (4 dec)

Nº de handovers intracelulares: 00 05 h (5 dec)

5.2 Voz sobre la LAN inalámbrica

5.2.1 Configuración y presentación de WLAN

5.2.1.1 Introducción

La voz sobre LAN inalámbrica (VoWLAN) le permite la convergencia de aplicaciones de voz y de datos en una red (802.11) de banda ancha inalámbrica. La oferta de Alcatel-Lucent proporciona los componentes necesarios para establecer la comunicación de voz mediante el uso de la infraestructura de red de área local inalámbrica (WLAN). Los teléfonos inalámbricos disponen de todas las funciones y la funcionalidad de PCX.

5.2.1.1.1 Arquitectura de VoWLAN

VoWLAN se ejecuta mediante los siguientes componentes:

- **Teléfonos móviles:** Los teléfonos Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 300/600 y Alcatel-Lucent IP Touch 310/610 WLAN Handsets son los modelos de teléfono móvil disponibles para establecer y recibir llamadas. Funcionan mediante el protocolo VoIP NOE (nuevo entorno de oficina) de Alcatel-Lucent.
- **Puntos de acceso (AP):** los puntos de acceso funcionan con conmutadores WLAN de Alcatel-Lucent para proporcionarles acceso a la red a clientes inalámbricos. Funcionan como interfaces inalámbricas (radio) para los teléfonos móviles. Los puntos de acceso se deben colocar en todas las áreas en las que se utilizan los teléfonos inalámbricos. El número de puntos de acceso así como su colocación afecta al área de cobertura y a la capacidad del sistema inalámbrico. Los puntos de acceso de Alcatel-Lucent admiten los estándares IEEE (Instituto de ingenieros eléctricos y electrónicos) 802.11a/b/g para los sistemas inalámbricos.

Los teléfonos Alcatel-Lucent IP Touch 310/610 WLAN Handsets no pueden pasar de una subred a otra. Si se están utilizando routers y varias subredes, los teléfonos deberán utilizar únicamente los puntos de acceso vinculados a una sola subred o desconectarse y volver a conectarse a una subred distinta.

- **Conmutador WLAN:** el conmutador inalámbrico OmniAccess Alcatel-Lucent (AOS-W) actúa como un conmutador IP inalámbrico para conectar la LAN con cable y los puntos de acceso.

Todos los puntos de acceso de Alcatel-Lucent están conectados mediante una red IP a un conmutador WLAN ya sea de manera directa o remota. El conmutador WLAN establece puentes para el tráfico de clientes inalámbricos con redes con cable tradicionales y realiza desvíos de paquetes de Capa 2 o Capa 3 de alta velocidad entre puertos Ethernet. Mientras los puntos de acceso sólo proporcionan servicios de radio, el conmutador WLAN realiza procesos de control de acceso a los medios (MAC) de la capa superior como, por ejemplo, la codificación y la autenticación así como la configuración y la gestión centralizadas de las SSID y de las características de RF para los puntos de acceso. Esto le permite utilizar los puntos de acceso sin que se hayan modificado o con una modificación mínima en una estructura con cable ya existente.

- **SpectraLink Voice Priority (SVP):** SVP es un mecanismo de control de calidad (QoS) patentado que se implanta en los teléfonos y en los puntos de acceso para realzar la calidad de la voz en la red inalámbrica. SVP otorga preferencia a los paquetes de voz frente a los paquetes de datos en el medio inalámbrico, lo que aumenta la probabilidad de que todos los paquetes de voz se transmitan de manera eficaz y en un tiempo mínimo. SVP es totalmente compatible con los estándares IEEE 802.11.

El **control de admisión de llamada (CAC)** limita el número máximo de llamadas simultáneas por punto de acceso. Esta característica garantiza una buena calidad de

sonido para las comunicaciones simultáneas de voz sobre WLAN en el punto de acceso.

Para las instalaciones que utilicen los teléfonos Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 300/600, se necesita un **servidor SVP** para implementar SVP.

- **Seguridad:** los mecanismos de seguridad evitan que intrusos externos al PCX utilicen los servicios WLAN y accedan al sitio de la Intranet. Los teléfonos admiten la confidencialidad equivalente a redes cableadas (WEP) definida por la especificación 802.11 tanto con la codificación de 40 bits y como de 128 bits. Los teléfonos también admiten los protocolos de acceso protegido Wi-Fi (WPA y WPA2) y de clave compartida previamente (PSK).
- **Servidor DHCP:** se puede utilizar un servidor DHCP interno o externo para asignar direcciones IP.
- **Servidor TFTP:** Para cargar el software adecuado en los teléfonos, debe haber disponible un servidor TFTP interno o externo en la red.
- **Servidor de llamadas:** el servidor de llamadas gestiona la señalización de voz entre teléfonos inalámbricos y otros teléfonos en el servidor de llamadas, la recuperación de llamadas y otras funciones de telefonía.

Además de la gestión de llamadas, el servidor de llamadas proporciona a los teléfonos WLAN IP Touch uno o varios archivos de configuración mediante TFTP al encenderlos. Los teléfonos pueden conocer la ubicación de los archivos de configuración mediante DHCP o configuración estática utilizando el menú de administración del teléfono como IP TFTP1 (principal) e IP TFTP2 (redundante).

Topologías con un servidor SVP

Debido a la necesidad de realizar una gestión centralizada de control de admisión de llamada (CAC) en el servidor SVP, cualquier sistema con teléfonos Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 300/600 configurados en el servidor de llamadas debe incluir un servidor SVP. En la siguiente figura se muestra cómo fluye la comunicación de voz por los componentes VoWLAN en una configuración con un servidor SVP.

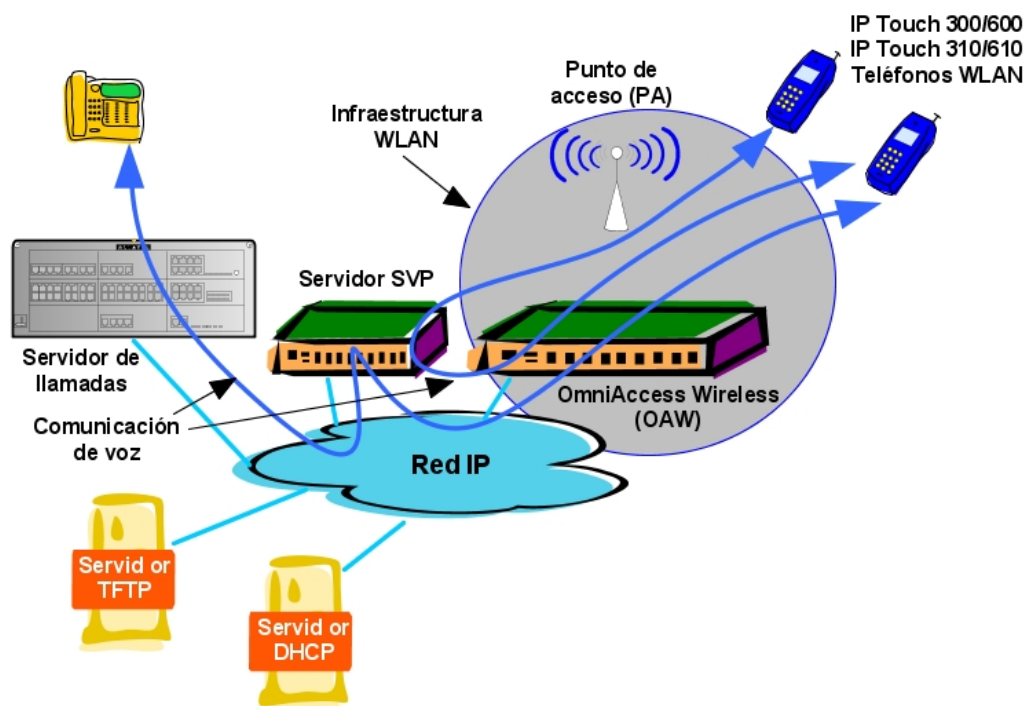


Figura 5.36 : Flujo de la comunicación de voz VoWLAN con servidor SVP

En las arquitecturas con un servidor SVP, la función de servidor SVP en cascada permite añadir servidores SVP para aumentar la capacidad del usuario del sistema.

Nota:

El servidor SVP, todos los teléfonos WLAN y todos los puntos de acceso se deben encontrar en la misma subred.

Topologías sin un servidor SVP

Empezando con la versión 3.1 de AOS-W, los teléfonos 310/610 y el conmutador WLAN admiten Wi-Fi MultiMedia (WMM), U-APSD y Tspec para el control de calidad. Por lo tanto, no es necesario el servidor SVP para admitir el control de calidad.

Nota:

Para obtener más información sobre la disponibilidad de esta función, consulte las notas de la versión 3.1 de AOS-W.

En la siguiente figura se muestra cómo fluye la comunicación de voz por los componentes VoWLAN en una configuración sólo mediante el uso de los teléfonos Alcatel-Lucent IP Touch 310/610 WLAN Handsets.

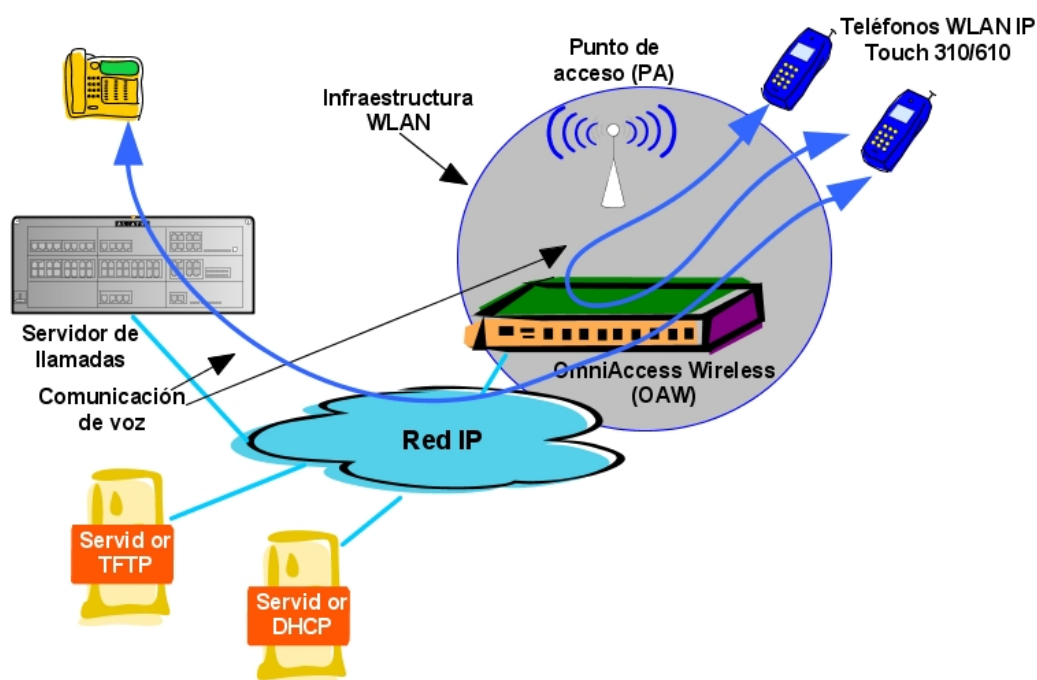


Figura 5.37 : Flujo de la comunicación de voz VoWLAN sin servidor SVP

Las topologías sin un servidor SVP presentan las siguientes ventajas:

- El servidor SVP es un punto débil porque no admite la redundancia. Como AOS-W admite la recuperación en caso de fallo en el modo de superposición, la fiabilidad global del sistema mejora si se elimina el servidor SVP.
- La administración del sistema se simplifica ya que no hay más administración por parte del servidor SVP y no existe la necesidad de añadir servidores SVP en cascada para la escalabilidad.
- La implementación es más sencilla sin el servidor SVP ya que los teléfonos 310/610 no tienen por qué estar en la misma subred y se pueden mover entre las LAN virtuales y las subredes en la red.
- La calidad de audio se mejora sin demora del servidor SVP.
- Los teléfonos utilizan el control de calidad.
- La duración de la batería durante la llamada se ha mejorado mediante el modo U-APSD.

Las topologías sin un servidor SVP presentan la desventaja de que los teléfonos Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 300/600 existentes ya no se pueden utilizar y se deben sustituir por los modelos Alcatel-Lucent IP Touch 310/610 WLAN Handsets.

5.2.1.1.2 Descripción general e información adicional de la implementación de VoWLAN

Primero, defina los mecanismos de seguridad que necesita para WLAN: la autenticación y codificación mínimas necesarias, VLAN y las funciones de usuarios. Para obtener más información sobre la seguridad de VoWLAN, consulte [módulo Voice over Wireless LAN -](#)

Seguridad .

A continuación, defina la cobertura de radio y la capacidad de red necesaria para WLAN para determinar el número de puntos de acceso y su colocación. Para obtener más información sobre cómo determinar el número de puntos de acceso y su colocación, consulte:

- [módulo Voice over Wireless LAN - Presentación de las normas de diseño](#)
- [módulo Voice over Wireless LAN - Instrucciones de colocación de puntos de acceso](#)
- [módulo IP Touch 310/610 WLAN Handset - Modo de análisis](#)
- [módulo Mobile IP Touch 300/600 - Modo de análisis](#)

Ejecute la configuración inicial del conmutador WLAN y utilice los puntos de acceso. Configure los mecanismos de seguridad y de control de calidad en el conmutador WLAN. Para obtener más información sobre la configuración del conmutador WLAN:

- Para la versión 3.1 de AOS-W y posteriores, consulte [módulo Voice over Wireless LAN - Configuración del conmutador WLAN con AOS-W R3.1 y posteriores](#)
Para obtener más información sobre la configuración inicial del conmutador WLAN, consulte la guía de inicio rápido de AOS-W y la guía del usuario de AOS-W. Ambas se encuentran en el sitio Web de Business Partner en <http://www.businesspartner.alcatel-lucent.com>.
Para obtener información sobre la migración a AOS-W R3.1 desde versiones anteriores, consulte [módulo Voice over Wireless LAN - Migración a AOS-W R3.1](#) .
- Para las versiones de AOS-W anteriores a la 3.1, consulte [módulo Voice over Wireless LAN - Configuración del conmutador WLAN con AOS-W R2.5.x y anteriores](#)

Configure los clientes de voz de WLAN:

- Para obtener más información sobre la descripción, configuración y mantenimiento de los teléfonos Alcatel-Lucent IP Touch 310/610 WLAN Handsets, consulte:
 - [módulo IP Touch 310/610 WLAN Handset - Descripción](#)
 - [módulo IP Touch 310/610 WLAN Handset - Configuración](#)
 - [módulo IP Touch 310/610 WLAN Handset - Herramienta de administración de teléfonos](#)
 - [módulo IP Touch 310/610 WLAN Handset - Mantenimiento](#)
- Para obtener más información sobre la descripción, configuración y mantenimiento de los teléfonos Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 300/600, consulte:
 - [módulo Mobile IP Touch 300/600 - Descripción](#)
 - [módulo Mobile IP Touch 300/600 - Configuración](#)
 - [módulo Mobile IP Touch 300/600 - Mantenimiento](#)

Si en la red se incluyen clientes que necesitan un servidor SVP, instale el servidor SVP y configúrelo. Para obtener más información, consulte:

- [módulo SVP Server - Descripción detallada](#)
- [módulo SVP Server - Procedimiento de instalación](#)
- [módulo SVP Server - Procedimiento de configuración](#)

Para obtener información sobre la configuración y la compatibilidad de las versiones específicas para PCX, consulte [módulo Voice over Wireless LAN - Configuración de OmniPCX Office](#) .

5.2.1.2 Seguridad

Los mecanismos de seguridad impiden que los intrusos externos al sistema puedan utilizar los servicios de voz sobre LAN inalámbrica (VoWLAN) y alcanzar el sitio de la intranet. Dispone de una amplia variedad de opciones de autenticación, codificación, gestión de acceso y derechos de usuario cuando configura el conmutador inalámbrico Alcatel-Lucent OmniAccess (AOS-W) y los teléfonos WLAN IP Touch. Sin embargo, debe configurar los siguientes elementos básicos:

- Un identificador de conjunto de servicios (SSID) que identifica de manera exclusiva la WLAN de voz
- La autenticación de capa 2 para proteger la WLAN de accesos no autorizados
- La codificación de capa 2 para garantizar la privacidad y la confidencialidad de los datos transmitidos a la red y viceversa
- Una red de área local virtual (VLAN) para el cliente autenticado y para el inicio con AOS-W R3.1, una función de usuario

En las siguientes secciones se describen los mecanismos de seguridad disponibles en la WLAN.

5.2.1.2.1 Control de SSID

Configure un identificador de conjunto de servicios (SSID) en el punto de acceso, que se corresponda a una WLAN de voz específica. Configure cada teléfono WLAN con el mismo SSID. Los teléfonos utilizan el SSID para establecer una conexión inalámbrica al asociarse con un punto de acceso. Este proceso se denomina asociación y utiliza scanning pasivo o activo:

- En el scanning pasivo, los puntos de acceso envían señales guía que contienen el SSID de la WLAN específica. El teléfono explora de manera pasiva los canales de radio en busca de señales guía y selecciona un punto de acceso. El teléfono sigue explorando incluso cuando ya se ha realizado la asociación, para permitir la itinerancia.
- En el scanning activo, el cliente envía solicitudes de sondeo que contienen el SSID. Sólo responderán los puntos de acceso que tengan el SSID correcto.

5.2.1.2.2 Filtrado MAC

Puede configurar los puntos de acceso para permitir o denegar la asociación de un teléfono en función de la dirección MAC del teléfono. Con este método, sólo se podrán conectar los teléfonos con direcciones MAC que reconozca el punto de acceso.

5.2.1.2.3 WEP

Cuando active el modo WEP (confidencialidad equivalente a redes cableadas) en el teléfono WLAN IP Touch, se comparte una clave secreta entre el conmutador WLAN y el teléfono. La clave tiene una longitud de 40 o 128 bits (se recomienda 128 bits). La clave se utiliza para la autenticación y la codificación.

Autenticación

Cuando se activa la autenticación, se comprueba la clave compartida. El conmutador WLAN realiza una solicitud al teléfono. El teléfono debe codificar la solicitud con la clave compartida y devolver el resultado al conmutador WLAN. El conmutador WLAN comprueba el resultado y autoriza o impide la conexión según corresponda.

Cuando se desactiva la autenticación, no se controla la clave compartida. Este modo se denomina autenticación de sistema abierto.

Este modo es el recomendado. El conmutador WLAN envía una solicitud al teléfono en mensajes codificados y sin codificar. Un intruso puede interceptar los mensajes y puede descifrar la clave. Puesto que la clave es la misma para la codificación de datos, la autenticación WEP puede considerarse como una desventaja.

Codificación de datos

Cuando está activada la codificación, el intercambio de datos entre el punto de acceso y el teléfono se codifica en función del algoritmo del estándar RC4. La codificación utiliza la clave compartida.

5.2.1.2.4 WPA/PSK

Desde AOS-W R1.1, se ha incluido WPA/PSK (Acceso protegido Wi-Fi/Clave compartida previamente) para mejorar la seguridad ante intrusiones.

Cuando el modo WPA/PSK está activado, se comparte una frase secreta (una contraseña con varias palabras) entre el conmutador WLAN y los teléfonos.

Las comunicaciones entre el conmutador WLAN y un teléfono se autentican y codifican con una clave temporal.

Esta clave temporal se genera a partir de:

- La frase secreta compartida
- La dirección MAC del teléfono
- 2 textos aleatorios

La clave temporal se modifica a intervalos periódicos y se elimina al finalizar la sesión.

La codificación se realiza en función del estándar RC4.

Se numeran los paquetes para evitar datos malintencionados adicionales.

La totalidad de los datos se comprueba en función del estándar Message Integrity Check (comprobación de la integridad de los mensajes).

5.2.1.2.5 WPA2/PSK

Desde AOS-W R2.0, se puede utilizar el protocolo de seguridad WPA2/PSK.

WPA2/PSK proporciona las mismas funciones que el protocolo de seguridad WPA/PSK, aunque el protocolo de seguridad WPA2/PSK utiliza el algoritmo de codificación AES (Advanced Encryption Standard), más sólido que el algoritmo de codificación RC4 (Rivest encryption Ciphers 4) (utilizado en WPA/PSK).

5.2.1.2.6 VLAN

Las VLAN se utilizan para separar la comunicación en diferentes clases de seguridad y aislar la comunicación de voz de la de datos. Cada cliente autenticado se coloca en una VLAN, que determina el servidor DHCP del cliente, la dirección IP y la conexión de capa 2. Si bien podría colocar todos los clientes inalámbricos autenticados en una única VLAN, el conmutador WLAN le permite agruparlos en VLAN diferentes. Esto permite diferenciar grupos de clientes inalámbricos y su acceso a los recursos de red. Por ejemplo, puede colocar clientes autorizados, como empleados, en una VLAN y clientes itinerantes, como contratistas o invitados, en una VLAN diferente. Cree las VLAN únicamente para clientes inalámbricos en el conmutador WLAN. No tiene que crear las VLAN en otro lugar de la red.

5.2.1.2.7 ACL

El servicio ACL (lista de control de acceso) filtra las direcciones IP en función de las reglas de filtrado. Una regla de filtrado define la dirección IP de origen, la dirección IP de destino autorizada y los protocolos permitidos.

Normalmente, el administrador del sistema permite la comunicación de voz entre los teléfonos y el servidor SVP, y entre los teléfonos y el servidor TFTP.

Las reglas de filtrado de ACL se definen para una VLAN. El administrador del sistema puede definir reglas diferentes para las comunicaciones de voz y de datos.

5.2.1.2.8 Funciones de usuario

Desde la versión AOS-W R3.1, todos los clientes WLAN se asocian con una función de usuario, que determina qué permisos tiene el cliente, dónde y cuando puede funcionar, la frecuencia con la que debe volver a autenticarse y qué contratos de ancho de banda se aplican. El nivel de seguridad de WLAN para los teléfonos WLAN IP Touch (WEP, WPA/PSK, WPA2/PSK) es el mismo que el utilizado en configuraciones que utilizan versiones anteriores de AOS-W.

Una política identifica un conjunto de reglas que se aplica al tráfico que pasa por el conmutador WLAN. Una política puede constar de reglas de firewall que permiten o deniegan tráfico, acciones de control de calidad (QoS) como establecer un paquete de datos en prioridad alta o acciones administrativas como el registro.

Cada vez que crea una función de usuario, tiene que especificar una o más políticas para esa función.

Nota:

Las políticas y funciones de usuario requieren la instalación de una licencia Policy Enforcement Firewall en el conmutador WLAN.

Antes de la versión AOS-W R3.1, en topologías con un servidor SVP, el sistema WLAN ofrecía una seguridad VoWLAN sólida al filtrar el Spectralink Radio Protocol (SRP) en el conmutador WLAN para el SSID de voz definido. SRP encapsula el protocolo Alcatel-Lucent New Office Environment (NOE).

En topologías sin un servidor SVP, SRP se sustituye por la función NOE Aware implementada en el conmutador WLAN. La función NOE Aware admite:

- un firewall NOE con fines de seguridad
- la supervisión/exploración NOE Aware, que permite la supervisión de transmisión simultánea (ARM) y el tráfico de voz NOE

5.2.1.2.9 Lista negra

Cuando un cliente se incluye en una lista negra, ese cliente no podrá asociarse con ningún AP de la red durante una cantidad específica de tiempo. Un cliente en la lista negra viene definido por su dirección MAC. Si un cliente se conecta a la red cuando está en la lista negra, se envía un mensaje de desautenticación para obligar al cliente a desconectarse. Mientras se encuentre en la lista negra, el cliente no podrá asociarse con otro SSID de la red.

El administrador del sistema puede quitar un cliente de la lista negra.

5.2.1.3 Presentación de las normas de diseño

La finalidad de este capítulo es ayudar a determinar el número de puntos de acceso (AP) que se deben implementar en función de las necesidades y los tipos de edificios de los clientes. Uno de los principales objetivos es que la calidad de voz, fiabilidad y funcionalidad de los

usuarios inalámbricos se mantengan en un nivel similar al que esperan de sus teléfonos de oficina con cable. El número necesario de puntos de acceso y su colocación en un entorno dado vienen condicionados por varios factores. En este capítulo se describe el estándar de radio, el área de cobertura y la capacidad de la red. La colocación de los puntos de acceso se determina en función del tipo de punto de acceso, la potencia disponible y el entorno físico. Para obtener más información acerca de la colocación de los puntos de acceso, consulte [módulo Voice over Wireless LAN - Instrucciones de colocación de puntos de acceso](#) .

El objetivo de este documento es ayudar a definir las necesidades del cliente con el fin de optimizar la oferta de Alcatel-Lucent e identificar los posibles riesgos técnicos o comerciales. Alcatel-Lucent recomienda realizar un análisis del sitio de implementación para optimizar la instalación.

5.2.1.3.1 Determinación de los requisitos de implementación

Estándar de radio

Para proporcionar un servicio fiable, las redes inalámbricas se deben diseñar para proporcionar la potencia de señal adecuada en todas las zonas en las que se utilicen los teléfonos inalámbricos. La potencia de señal mínima necesaria para los teléfonos WLAN Alcatel-Lucent IP Touch depende de la banda de frecuencia y modulación 802.11 utilizadas, así como de las velocidades de datos permitidas en el punto de acceso. En la siguiente tabla se resumen las características de potencia de señal recomendada.

Estándar de radio 802.11	Velocidades de datos permitidas (Mb/s)	Potencia de señal mínima recomendada
802.11b	11, 5.5, 2, 1	-70 dBm
	Sólo 11	-60 dBm
802.11g	54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6, 11, 5.5, 2, 1	-60 dBm
	Sólo 54	-45 dBm
802.11a	54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6	-60 dBm
	Sólo 54	-45 dBm

En la siguiente tabla se resumen las ventajas e inconvenientes a tener en cuenta en la implementación de cada banda de frecuencias.

Estándar de radio	Ventajas	Inconvenientes
802.11a/b/g	Opción de mayor capacidad: bandas distintas para voz y datos. Opción de mayor rendimiento (54 Mbps para datos).	Aumento en el coste de adaptadores inalámbricos para puntos de acceso y clientes

Estándar de radio	Ventajas	Inconvenientes
Sólo 802.11 b/g	Admite clientes legacy Punto de acceso Alcatel-Lucent de menor coste.	Las redes 802.11g que también admite clientes sólo 802.11b deben funcionar en modo protegido para permitir la compatibilidad con versiones anteriores, lo que reduce el rendimiento en general. Cuando Alcatel-Lucent IP Touch 310/610 WLAN Handsets se instalan en una red 802.11b/g mixta que funciona en modo protegido, los teléfonos se deben definir en el modo 802.11b. No admite clientes sólo 802.11a.
Sólo 802.11a	Alto rendimiento. Alta capacidad. Hasta 23 canales disponibles, lo que proporciona la posibilidad de una densidad de punto de acceso más elevada.	No admite clientes legacy (Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 300/600). Las señales de radiofrecuencia más altas que utiliza la banda 802.11a no se propagan tan bien a través del aire u obstáculos. Se necesitan más puntos de acceso para igualar la cobertura de 802.11b/g.

Requisitos del área de cobertura

Para las aplicaciones de voz, los clientes desean normalmente una cobertura de radiofrecuencia completa y sin altibajos.

Una red Wi-Fi de empresa diseñada para aplicaciones de datos podría no proporcionar la cobertura adecuada para una aplicación de telefonía inalámbrica. Es posible que este tipo de redes estén diseñadas para cubrir solamente las zonas en las que se utilizan los terminales de datos y que no incluyan cobertura en otras áreas como huecos de escalera, áreas de descanso o entradas de edificios, lugares todos en los que es probable que tengan lugar conversaciones telefónicas.

La calidad general de la cobertura es también más importante en las aplicaciones de telefonía. En zonas de poca cobertura inalámbrica, el rendimiento de las aplicaciones de datos puede ser aceptable debido a la retransmisión de paquetes de datos, pero cuando se trata de la calidad de voz en tiempo real no lo será.

Otro factor a tener en cuenta a la hora de determinar el área de cobertura es el uso del dispositivo. Los usuarios de teléfono tienden a caminar mientras hablan, mientras que los usuarios de datos están parados normalmente o se mueven de vez en cuando. Los teléfonos inalámbricos se mantienen normalmente muy cerca del cuerpo del usuario, lo que introduce una atenuación adicional a la señal de radio. El diseño de la LAN inalámbrica debe tener en cuenta que la propagación de la señal de radio se reduce en parte.

Los agujeros de cobertura son zonas en las que los clientes no pueden recibir señal de la red inalámbrica. Al implementar redes inalámbricas, existe una concesión entre el coste de la implementación inicial de la red y el porcentaje de zonas de agujeros de cobertura. El porcentaje aceptable de agujeros de cobertura lo determina el cliente (normalmente entre un 0 y un 10%). Zonas como escaleras, aseos, ascensores, cafeterías y sótanos puede necesitar una consideración especial y un número adicional de puntos de acceso.

Tipo de edificio

La identificación del tipo de edificio y de sus características de radiofrecuencia es vital a la hora de determinar cuántos puntos de acceso serán necesarios. En la siguiente tabla se muestran algunos tipos de edificios básicos que son comunes en el mercado de empresa. Si el edificio no pertenece a una de estas categorías, entonces puede que necesite algún tipo de ayuda profesional.

Tipo de edificio	Descripción
Espacio de oficinas normal	Es el edificio de empresa más común. Este tipo de edificio consta de zonas grandes de cubículos abiertos con paredes de oficinas y salas de conferencia.
Espacio de oficinas de muro de piedra en seco	Este tipo de edificio consta principalmente de oficinas con características de muro de piedra en seco.
Paredes de oficinas de ladrillo/cemento	Este tipo de edificio consta de paredes de cemento o ladrillo en los espacios de oficina exteriores e interiores. Un buen ejemplo de este tipo de edificio son los edificios antiguos que se encuentran en los campus universitarios.
Hospital	-
Almacén/ Fabricación sin obstáculos, sin separaciones metálicas	Este tipo de edificio consta de extensas zonas con techos altos
entorno difícil	Hay algunos edificios como estadios deportivos, la Bolsa, almacenes o fabricación con grandes piezas metálicas, espacios limpios, etc. que no se incluyen en una de las categorías habituales. En estos entornos no se ha realizado aún ninguna prueba. Normalmente estos edificios requieren una consideración especial o servicio profesional.

Homogeneidad

Homogeneidad del edificio

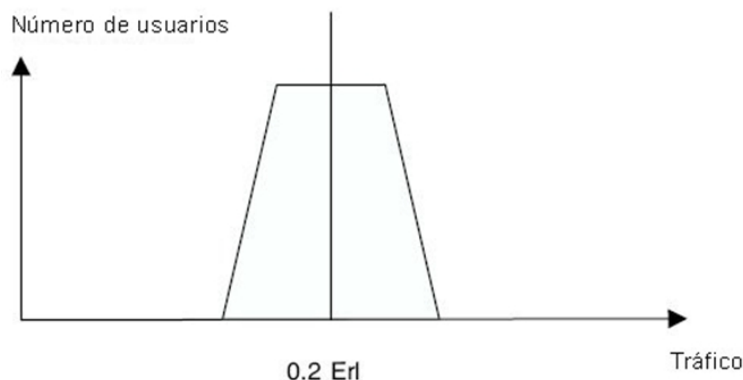
Si el edificio no tiene características de radiofrecuencia similares en todo el área de cobertura, será necesario dividir el área de cobertura en áreas con características similares y repetir el proceso de diseño en cada una.

Distribución de los usuarios

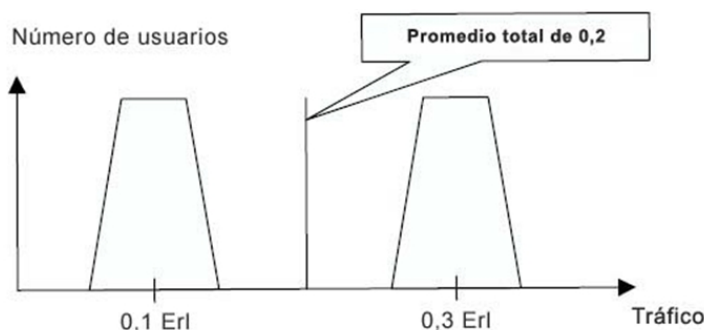
Determine si la distribución de los usuarios es homogénea en términos de movilidad y tráfico (voz frente a datos). Según el tipo de actividad, puede que sea necesario definir zonas geográficas diferentes teniendo en cuenta la diversidad de usuarios.

En las dos figuras siguientes se muestra un ejemplo de una distribución muy diferente.

- Distribución homogénea
Población de usuarios bien distribuida, estando centrada la mayoría en el valor medio.



- Distribución no homogénea
Compañía formada por distintos departamentos con diversas necesidades en términos de tráfico. Se pueden apreciar dos casos:
- Diferentes tipos de usuarios en la misma área
- Diferentes tipos de usuarios en áreas distintas
En cada caso, la capacidad es variable, luego el número necesario de puntos de acceso será diferente.



Clasificación en zonas

Una zona es un área en la que los objetivos del cliente en términos de porcentaje de agujeros de cobertura, distribución del tráfico (voz y datos) y cobertura de radio son homogéneos. Cada sitio se debe dividir en zonas y el proceso de diseño se debe repetir en cada zona para obtener un resultado optimizado.

Capacidad de la red

Si bien el área de cobertura es el factor principal, los requisitos de capacidad de la red también afectan al número de puntos de acceso necesarios. El tráfico de datos se caracteriza por momentos de gran intensidad y de intermitencia, pero las aplicaciones de datos pueden tolerar la congestión de la red a cambio de un rendimiento reducido y tiempos de respuesta más lentos. Por otra parte, el tráfico de voz requiere un ancho de banda constante y uniforme en cada llamada telefónica y no puede admitir demoras impredecibles. El tráfico de voz se

puede predecir mediante modelos de uso probabilístico, lo que permite que una red se diseñe con una gran seguridad de que cumplirá los requisitos anticipados de capacidad de voz.

Aparte de las directrices de diseño normales de la telefonía IP, existen otros aspectos adicionales que se deben tener en cuenta en la telefonía Wi-Fi con los teléfonos WLAN Alcatel-Lucent IP Touch.

Aspectos acerca del ancho de banda del punto de acceso en aplicaciones de VOZ

Existen varios factores que determinan el uso de ancho de banda del punto de acceso durante una llamada telefónica. El primero de ellos es el protocolo VoIP y sus características. El tipo de códec utilizado junto con la velocidad del paquete determinarán el tamaño de los paquetes de voz, además de cualquier otra información adicional de sobrecarga necesaria para el protocolo.

La información de bloques de identidad constituye algo más de la mitad de un paquete de voz normal, y el resto lo completa la sobrecarga de los protocolos 802.11 e IP. Los protocolos 802.11 incluyen espacios de tiempo para evitar las interferencias, lo que significa que la utilización del ancho de banda se cuantifica con mayor precisión como un porcentaje en lugar de como el rendimiento real de los datos.

El porcentaje de ancho de banda utilizado aumenta en velocidades de datos bajas, pero no es una función lineal dado el ancho de banda que consumen los espacios de tiempo y la sobrecarga. Por ejemplo, una llamada que utiliza codificación de voz estándar de 64 kb/s (G.711) emplea el 4,5% aproximadamente del ancho de banda del punto de acceso a 11 Mb/s, y sobre un 12% a 2 Mb/s. En este ejemplo, cuatro llamadas simultáneas en un punto de acceso consumirían en torno al 18% del ancho de banda disponible a 11 Mb/s o al 48% a 2 Mb/s.

Para determinar el número máximo de llamadas telefónicas simultáneas que puede admitir un punto de acceso, se divide el ancho de banda total disponible entre el porcentaje de ancho de banda utilizado en cada llamada. Entre un 20 y un 40% aproximadamente del ancho de banda del punto de acceso se reserva para la negociación del canal y los algoritmos de asociación, de modo que, para calcular la capacidad máxima de llamadas por punto de acceso se debe utilizar entre un 60 y un 80% del ancho de banda total disponible.

Por normal general (según las pruebas de laboratorio y la experiencia), los diseños de LAN inalámbrica para los teléfonos WLAN **Alcatel-Lucent IP Touch deberían tener en cuenta no más de 12 llamadas simultáneas por punto de acceso a 11 Mb/s.**

Para permitir que haya ancho de banda disponible para el tráfico de datos, Alcatel-Lucent ofrece la posibilidad de limitar el número de llamadas por punto de acceso en el servidor SVP. El parámetro "Calls per Access Point" limita el número de llamadas telefónicas inalámbricas activas en cada punto de acceso. Los teléfonos inalámbricos son libres de asociarse con otros puntos de acceso dentro del radio de acción que no hayan alcanzado el número máximo de llamadas especificado. Alcatel-Lucent recomienda que este valor sea igual o inferior al número máximo de llamadas descrito en el párrafo anterior.

En topologías sin un servidor SVP, se puede configurar el control de admisión de llamadas (CAC) en el conmutador WLAN para impedir que un solo punto de acceso se congestione con llamadas de voz.

Push-to Talk (pulse para hablar)

Los teléfonos Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 600 y Alcatel-Lucent IP Touch 610 WLAN Handset ofrecen la funcionalidad Push-to-talk (PTT). Como el modo PTT utiliza multidifusión IP, todos los puntos de acceso de la subred transmitirán una difusión PTT. Es posible limitar

esto a sólo los puntos de acceso que gestionan uno o varios teléfonos preparados para PTT habilitando el protocolo IGMP (Internet Group Management Protocol) en la red de infraestructura con cable.

Uso del teléfono

Como las velocidades de los datos y de los paquetes son constantes, las llamadas de telefonía Wi-Fi se pueden modelar de forma muy parecida a las llamadas de circuito conmutado. Por lo general, los usuarios de teléfono (con cable o inalámbrico) suelen hacer llamadas en momentos variables y con una duración también variable. Como consecuencia, se pueden aplicar modelos matemáticos para calcular la probabilidad de que se bloqueen las llamadas en función del número de recursos de llamada disponibles. El uso del teléfono se mide en unidades de Erlangs. Un Erlang es equivalente al tráfico que genera una sola llamada telefónica de una hora de duración. Un usuario de teléfono de oficina normal generará entre 0.10 y 0.2 Erlangs de uso, lo que equivale a entre seis y doce minutos al aparato durante un período de una hora. Los usuarios que hacen uso intensivo del teléfono pueden generar entre 0.20 y 0.30 Erlangs, o entre 12 y 18 minutos de uso del teléfono en una hora.

Los siguientes rangos pueden ayudar a estimar el tamaño de la red cuando se desconocen los niveles de tráfico de voz reales.

- Tráfico muy intenso: centros de llamadas, televenta, la Bolsa (>0.3 Erl)
- Tráfico intenso: ventas, compras (0.3 Erl >> 0.2 Erl)
- Tráfico moderado: sector técnico, contabilidad, empresa (0.2 Erl >> 0.1 Erl)
- Tráfico ligero: almacenes, fabricación, laboratorios (<0.1 Erl)

Nota 1:

Si tipos de usuarios diferentes comparten la misma zona geográfica, el análisis del tráfico se basa en el tráfico agregado por todos los usuarios. De este modo, para calcular la media se utilizan los usuarios con el uso más alto o más bajo. Otro aspecto a tener en cuenta es determinar si los usuarios tendrán sólo un teléfono inalámbrico o mantendrán una línea con cable, lo que significa que el tráfico del teléfono inalámbrico será menor.

La decisión sobre el diseño del tráfico pasará por conseguir un equilibrio entre los recursos de llamada adicionales y una mayor probabilidad de que se bloqueen las llamadas. El bloqueo de llamadas es el fallo de las llamadas debido a la falta de disponibilidad del número de recursos de llamada suficientes. Los sistemas normales están diseñados con un nivel de bloqueo (o grado de servicio) de entre 0,1% y 2% en las horas de mayor actividad. Las ecuaciones de modelos de tráfico emplean la carga del tráfico agregado, el número de usuarios y el número de recursos de llamada para determinar la probabilidad de bloqueo. La probabilidad de bloqueo se puede utilizar también en combinación con la carga del tráfico agregado para determinar el número de recursos de llamada necesarios. Se pueden encontrar ecuaciones de modelos de tráfico y calculadoras en www.erlang.com.

En la siguiente tabla se muestra el número máximo de usuarios por punto de acceso, según la capacidad del punto de acceso para gestionar llamadas simultáneas:

Intensidad de llamadas del usuario	ligero	moderado	intenso	muy intenso	ligero	moderado	intenso	muy intenso
Erlangs por usuario	0,1	0,15	0,2	0,3	0,1	0,15	0,2	0,3

Nº max. llamadas activas por AP	Usuarios admitidos por AP (1% de bloqueo)				Usuarios admitidos por AP (0,1% de bloqueo)			
1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	4	3	3	3	3	3	3	3
4	8	6	4	4	4	4	4	4
5	13	9	7	5	7	5	5	5
6	19	13	10	6	11	7	6	6
7	25	17	13	8	15	10	7	7
8	31	21	16	10	20	13	10	8
9	37	25	19	12	25	17	12	9
10	44	30	22	14	30	20	15	10
11	51	34	26	17	36	24	18	12
12	58	39	29	19	42	28	21	14

Considere un sistema con puntos de acceso que pueden admitir seis llamadas telefónicas activas. Si se desea una probabilidad de bloqueo de un 1% o menos, cada punto de acceso puede admitir unos 13 usuarios de teléfono inalámbrico de actividad moderada. Si la cobertura de punto de acceso puede admitir 12 llamadas simultáneas por punto de acceso, cada punto de acceso puede admitir unos 39 usuarios de actividad moderada; si los usuarios utilizan una línea con cable para el 50% de sus llamadas y su teléfono inalámbrico para el otro 50%, entonces cada punto de acceso puede admitir 78 usuarios de actividad moderada.

Nota 2:

Estos cálculos proporcionan el número de puntos de acceso necesarios para cubrir únicamente la capacidad de las aplicaciones de voz.

5.2.1.3.2 Determinación del número de puntos de acceso

Existen tres estrategias para diseñar e implementar una red inalámbrica Alcatel-Lucent, según los requisitos de implementación del cliente. En la siguiente tabla se proporcionan directrices para elegir la estrategia adecuada.

Opción de implementación	Requisitos de implementación
Análisis del sitio por profesionales	<p>Esta opción se debe tener en cuenta en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las implementaciones requieren cobertura completa, con un número de agujeros de cobertura próximo al 0%. • Las características de radiofrecuencia del edificio varían a lo largo del área de cobertura. • El tipo de edificio se clasifica como entorno difícil según la definición de la parte 4.2.3 de este documento • El coste o la logística de funcionamiento de cables Ethernet son prohibitivos.

<p>Predicción de radiofrecuencias con análisis mínimo del sitio</p>	<p>Esta opción se debe tener en cuenta en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las características de radiofrecuencia del edificio varían a lo largo del área de cobertura. • El tipo de edificio no es habitual (p. ej., estadio deportivo, centro de convenciones, la Bolsa). • Un análisis del sitio por profesionales resulta demasiado costoso y antes de la implementación se desea un trazado de la cobertura.
<p>Directrices básicas con análisis mínimo del sitio</p>	<p>Esta opción es adecuada en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las características de radiofrecuencia son homogéneas en toda el área de cobertura. • El tipo de edificio se puede clasificar con facilidad.

Análisis del sitio por profesionales

Por lo general, el análisis del sitio por profesionales supone la colocación temporal de uno o varios puntos de acceso y la posterior medición de la cobertura resultante. En función de los resultados de estas mediciones, los puntos de acceso se reubican y/o reorientan para conseguir la cobertura completa del espacio de destino sin coberturas superpuestas innecesarias o agujeros de cobertura entre puntos de acceso. Este enfoque es adecuado dados los siguientes requisitos de implementación:

- Cobertura completa con un 0% de agujeros de cobertura
- Las características de radiofrecuencia del edificio varían a lo largo del área de cobertura
- El edificio se ha clasificado como entorno difícil

Durante el análisis del sitio por profesionales, uno o dos puntos de acceso se colocan en un extremo o cerca de un extremo de un edificio. Se mide su cobertura y los puntos de acceso se reubican o reorientan según sea necesario para garantizar que este extremo del edificio tiene cobertura completa. Cuando las mediciones confirman que esto es cierto, se añade un segundo o tercer punto de acceso de modo que su área de cobertura se superpone de algún modo al área de cobertura del(los) primer(os) punto(s) de acceso. (Por lo general, una cobertura superpuesta de entre un 10 y un 15% se considera adecuada). A continuación, se mide su cobertura para garantizar que se su superposición con el(los) primer(os) punto(s) de acceso es adecuada y para determinar la cobertura en el resto del edificio. Este proceso continúa añadiendo un tercer o cuarto punto de acceso, etc., y finaliza una vez que todas las áreas del edificio tienen cobertura.

El análisis del sitio por profesionales permite al diseñador proporcionar una cobertura completa, sin fisuras.

Otras variables que podrían incluir los diseñadores son el nivel de potencia de transmisión estática, el patrón geométrico utilizado para la colocación de los puntos de acceso y el tipo de antena (omnidireccional, direccional de haz ancho o direccional de haz estrecho). A algunos diseñadores les gusta disponer de la flexibilidad para seleccionar los tipos de antena más adecuados para edificios determinados. Entre los diseñadores puede haber diferencias respecto a los criterios que utilizan para determinar el área de cobertura. Unos prefieren

utilizar la potencia de la señal (RSSI), otros la relación señal-ruido (SNR) y otros alguna indicación del rendimiento, como la velocidad de reintento de paquetes.

Estas mediciones se realizan normalmente mediante software de análisis del sitio que proporcionan los fabricantes de LAN inalámbrica, y que se ejecuta en un PC o PDA, como la herramienta de análisis del sitio de Alcatel-Lucent. También se pueden realizar mediante una de las herramientas de medida portátiles actualmente disponibles, como Air Magnet o Berkeley Varitronics. Las herramientas de medida se seleccionan normalmente por su capacidad para medir la variable deseada, RSSI, SNR o velocidades de reintento de paquetes.

Predicción de radiofrecuencia con análisis mínimo del sitio

La predicción de radiofrecuencia consiste en importar los planes de planta del área de cobertura en un sistema de diseño asistido por ordenador en el que un usuario puede colocar puntos de acceso, dibujar las paredes del edificio y asignar a éstas características de radiofrecuencia. En función del nivel de confianza de las estimaciones realizadas sobre las características de radiofrecuencia del edificio y del coste de llenar los posibles agujeros de cobertura tras la implementación, puede ser apropiada un análisis del sitio opcional para confirmar las suposiciones.

Este enfoque es adecuado dados los siguientes requisitos de implementación:

- Cobertura completa con entre un 2 y un 10% de agujeros de cobertura
- Las características de radiofrecuencia del edificio varían a lo largo del área de cobertura
- El edificio se ha clasificado como entorno difícil
- Un análisis del sitio por profesionales resulta demasiado costoso y antes de la implementación se desea un trazado gráfico de la cobertura.

Directrices básicas con análisis mínimo del sitio

El enfoque de directrices básicas se basa en datos empíricos procedentes de las implementaciones inalámbricas existentes y resulta adecuado en la mayoría de las implementaciones. Este enfoque se basa en la mayoría de los edificios de empresa que tienen características RF comunes, y en que sólo es necesario tipificar una parte del edificio para comprobar la cobertura de punto de acceso en todo el edificio. Este enfoque aprovecha los algoritmos integrados en el software AireWave Director de Alcatel-Lucent para garantizar la reducción de la superposición de puntos de acceso y la detección y eliminación de agujeros de cobertura antes de que los clientes los encuentren. A la hora de implementar LAN inalámbricas 802.11 compatibles con teléfonos Voice over IP (VoIP), es necesario tener en cuenta algunas consideraciones especiales. Al implementar un sistema de voz 802.11 con los teléfonos WLAN Alcatel-Lucent IP Touch, se necesita como mínimo una cobertura de -70 dBm en la banda 802.11b.

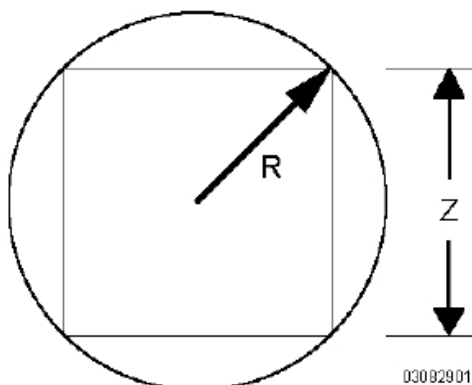
Zonas como escaleras, aseos, cafeterías y espacios al aire libre pueden necesitar una consideración especial y un número adicional de puntos de acceso. Se trata de zonas que no son normalmente críticas para los usuarios de datos pero que sí son áreas de cobertura críticas para usuarios de voz que desean una cobertura perfecta. Para ver un ejemplo del enfoque de directrices básicas, consulte el proceso de directrices básicas de ejemplo.

5.2.1.3.3 Proceso de directrices básicas de ejemplo

Utilice la siguiente tabla para determinar el área de cobertura de un punto de acceso según el tipo de edificio y el rendimiento medio del usuario deseado.

Determinación del radio y el factor Z

El factor z representa la longitud de un cuadrado que corresponde al área de cobertura del punto de acceso.



La siguiente tabla incluye tipos de edificio y muestra las mediciones de área de cobertura para una cobertura a -70 dBm para los teléfonos WLAN y para datos en una banda 802.11a. **Estos valores se basan en datos empíricos y pueden variar de un sitio a otro y en función de la tarjeta WLAN utilizada para los datos.** Para estas mediciones, se ha utilizado un adaptador WLAN D-link Air Xpert DWL-AG650 802.11 tribanda.

Tipo de edificio	Medición	802.11b/g: cobertura a -70 dBm para los teléfonos = -65 dBm para datos (nota 1)	802.11a: rendimiento medio del usuario de 15 Mbps	802.11a: rendimiento medio del usuario de 18 Mbps
Oficina normal	A (m ²)	450	450	324
	R (m)	15	15	13
	Z (m)	21	21	18
Espacio de oficinas de muro de piedra en seco	A (m ²)	324	324	289
	R (m)	13	13	12
	Z (m)	18	18	17
Espacio de oficinas con paredes de ladrillo	A (m ²)	288	288	N/D
	R (m)	12	12	-
	Z (m)	17	17	-
Hospital	A (m ²)	324	324	289
	R (m)	13	13	12
	Z (m)	18	18	17

Almacén/ Fabricación sin obstáculos, sin separaciones metálicas	A (m ²)	450	450	324
	R (m)	15	15	13
	Z (m)	21	21	18

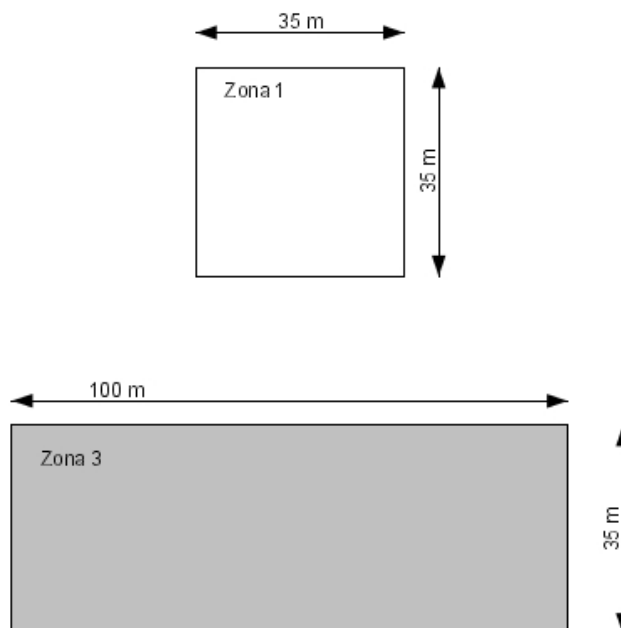
Nota:

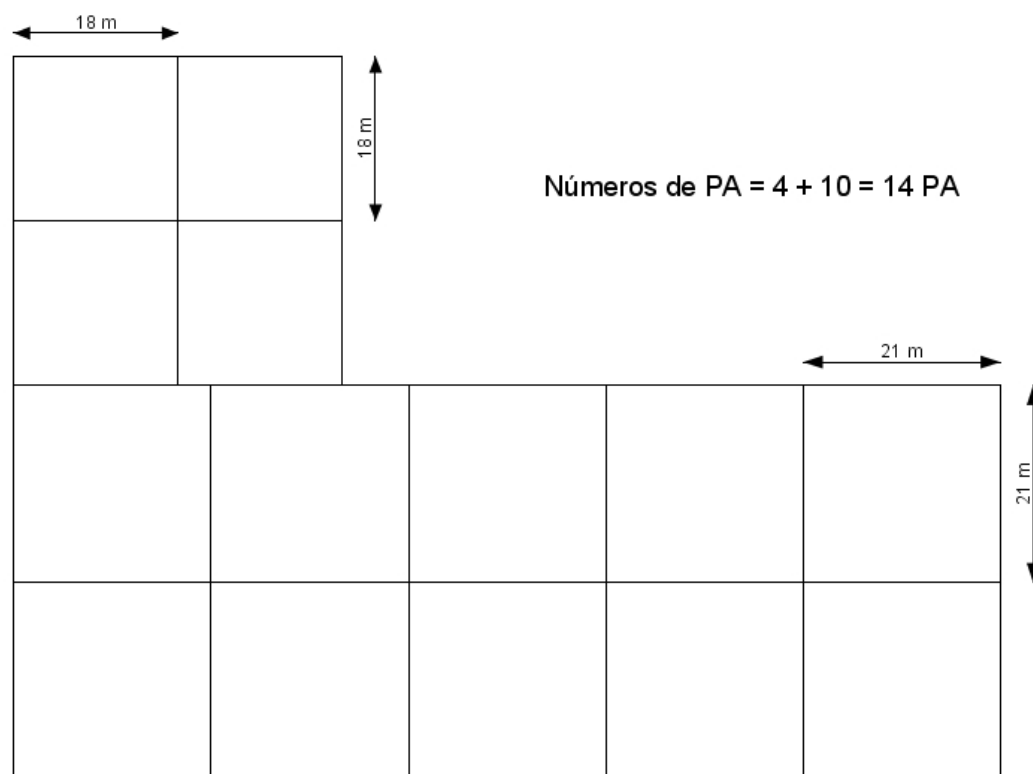
Las mediciones han sido realizadas con la herramienta de análisis del sitio de Alcatel-Lucent y un adaptador WLAN D-link Air Xpert DWL-AG650 802.11 tribanda; un análisis a -65 dBm en la banda 802.11b garantizará una cobertura a -70 dBm para los teléfonos. Por las diferencias en el adaptador WLAN y los receptores telefónicos, se tiene en cuenta un margen de 5 dB.

Determinación del número de puntos de acceso necesarios

En este paso, se define el área de cobertura de cada planta del edificio en zonas y se divide en cuadrados de áreas iguales al factor Z cuadrículado correspondiente al tipo de edificio (consulte la tabla anterior), y se calcula cuántos puntos de acceso son necesarios. El centro de cada cuadrado indica la ubicación aproximada de los puntos de acceso.

Este ejemplo sirve para una planta formada por una espacio de oficinas de muto de piedra en seco (zona 1) y un área de oficinas normal (zona 2). La aplicación es voz en 802.11b y datos en 802.11a con un rendimiento medio del usuario de 15 Mbps.





Análisis mínimo del sitio

Para obtener información acerca del funcionamiento del modo de análisis del sitio:

- Para los teléfonos Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 300/600, consulte [módulo Mobile IP Touch 300/600 - Modo de análisis](#)
- Para los teléfonos Alcatel-Lucent IP Touch 310/610 WLAN Handsets, consulte [módulo IP Touch 310/610 WLAN Handset - Modo de análisis](#)

5.2.1.4 Instrucciones de colocación de puntos de acceso

En este capítulo se describe dónde y cómo colocar los puntos de acceso.

5.2.1.4.1 Requisitos

Recopilar los planos del edificio o de planta de las zonas que se van a cubrir, en escala de pies o metros.

Considere las posibles limitaciones de implementación, como por ejemplo:

- Si los puntos de acceso van a usar el cableado existente, tome nota de las ubicaciones en el plano.
- Si existen ubicaciones donde no es posible colocar puntos de acceso, anótelas en el plano.
- Todas las posibles interferencias (por ejemplo, otros dispositivos WLAN, dispositivos

Bluetooth, hornos microondas) y planifique las ubicaciones de los puntos de acceso en función de esto (consulte [§ Interferencias](#)).

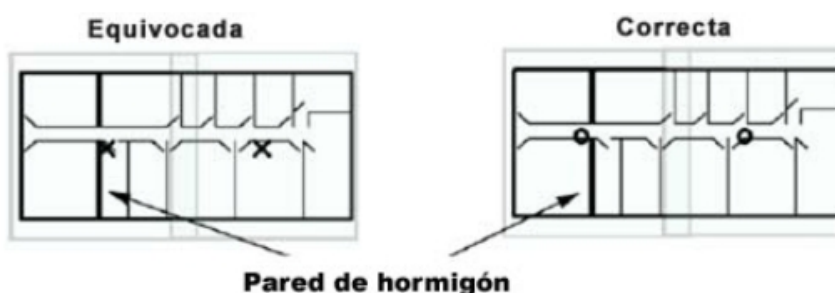
5.2.1.4.2 Instrucciones de colocación de puntos de acceso

Recomendaciones generales

- Coloque los puntos de acceso por encima de cualquier posible obstáculo.
- Colóquelos de forma vertical, cerca del techo, en el centro de cada zona de cobertura si es posible. Los puntos de acceso se han diseñado para una posición vertical, ya sea de pie en salidas de aire o colgando del techo, con el fin de crear la mayor zona de cobertura por cada punto de acceso. Al colgar el punto de acceso desde el techo se consigue la mejor cobertura.
- Coloque los puntos de acceso en las ubicaciones previstas de los usuarios. Por ejemplo, las habitaciones grandes suelen ser mejor ubicación para los puntos de acceso que los pasillos.
- Coloque los puntos de acceso a menos de 40 metros de distancia entre sí. Si los coloca a una mayor distancia, casi siempre se obtiene como resultado una escasa cobertura.
- No monte los puntos de acceso en el exterior de los edificios.
- No monte los puntos de acceso en paredes perimetrales de edificios a menos que el operador desee proporcionarle la cobertura desde fuera del edificio.
- **Importante:** No monte antenas de puntos de acceso en un radio de 1 metro en torno a cualquier obstáculo metálico. Las ondas de frecuencia de radio de los puntos de acceso quedan bloqueadas y/o reflejadas en los objetos metálicos, como conductos, tuberías, estanterías, huecos de ascensores y de escaleras y paredes.

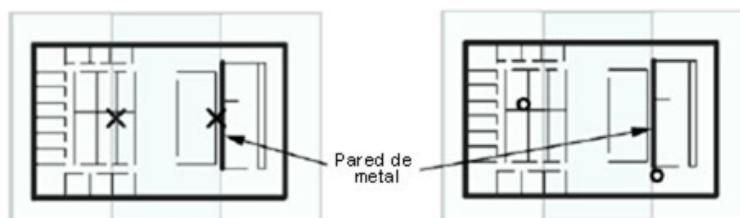
Tres soluciones de ejemplo para problemas de colocación de puntos de acceso

En el primer ejemplo, existe una gran pared de hormigón en medio de una zona de cobertura.



En la figura de la izquierda se muestra una instalación insuficiente de dos puntos de acceso indicados con una X. En la figura de la derecha se muestra una solución mejor. Ambos puntos de acceso se han instalado en pasillos. El punto de acceso situado a la izquierda se desplaza al otro lado de la pared a fin de proporcionar cobertura en el lado izquierdo de la pared y el punto de acceso situado a la derecha se desplaza ligeramente a la izquierda para facilitar una mejor cobertura en la zona de superposición.

En el segundo ejemplo, hay una gran pared de metal situada junto a una ubicación planificada.



En la figura de la izquierda se muestra una instalación insuficiente de dos puntos de acceso indicados con una X. En la figura de la derecha se muestra una solución mejor. El punto de acceso situado a la derecha se desplaza en el pasillo ligeramente a la derecha de un extremo de la pared metálica. El punto de acceso situado a la izquierda se desplaza hacia arriba y a la izquierda a fin de proporcionar una mejor cobertura en la zona de superposición.

En el tercer ejemplo, el punto de acceso se tiene que montar en el ángulo derecho del pasillo.



En el ángulo derecho del pasillo monte el punto de acceso en un ángulo de 45 grados con respecto a los dos pasillos, como se indica en la figura de la derecha. Las antenas internas del punto de acceso Alcatel-Lucent no son omnidireccionales y cubrirán una amplia zona si se montan de esta forma.

Interferencias

Las normas 802.11b/g comparten la banda Industrial, Scientific and Medical (ISM, 2,4GHz) sin licencia con otras tecnologías inalámbricas. Los microondas y los dispositivos Bluetooth son lo más comunes y se pueden encontrar en la ubicación en que se implemente la WLAN. La posición del punto de acceso se debe elegir a fin de minimizar las interferencias en el rendimiento del sistema WLAN. No se analizan las interferencias de WLAN con otras tecnologías, salvo la coexistencia con puntos de acceso DECT. Para obtener más información, consulte [§ Coexistencia con puntos de acceso DECT](#).

Coexistencia con dispositivos Bluetooth

La tecnología Bluetooth se basa en el salto de frecuencia a lo largo de 79 canales en la banda de 2400 a 2483.5 MHz.

Existen tres clases de potencia

- Potencia de clase 1: potencia máxima de transmisión: +20 dBm (radio de 100 m)
 - Aplicación de voz: no monte un punto de acceso Alcatel-Lucent en un radio inferior a 10 metros desde un punto de acceso Bluetooth de potencia de clase 1. El número máximo de llamadas simultáneas en el punto de acceso WLAN puede disminuir significativamente si un punto de acceso Bluetooth de clase 1 emite en un radio inferior a 10 metros.
 - Aplicación de datos 802b/g: para un rendimiento máximo, no monte un punto de

acceso Alcatel-Lucent en un radio inferior a 10 metros desde un punto de acceso Bluetooth de potencia de clase 1.

El rendimiento de datos 802.11b/g se reduce si el usuario se encuentra dentro del alcance de un dispositivo Bluetooth de clase 1 en un radio inferior a 10 metros. Para garantizar el 80% del rendimiento de datos máximo, los usuarios deben encontrarse al menos a 10 metros del dispositivo Bluetooth de clase 1.

- Potencia de clase 2: potencia máxima de transmisión: +4 dBm (radio de 10 m)
 - Aplicación de voz: no monte un punto de acceso Alcatel-Lucent en un radio inferior a 1 metro desde un punto de acceso Bluetooth de potencia de clase 2. Los usuarios de teléfonos WLAN pueden sufrir cortes de audio si se colocan a menos de 1 metro de un dispositivo Bluetooth de clase 2 que se encuentre en uso. Los cortes duran menos de 1 segundo y pueden aparecer en ráfaga. La calidad general de audio recibe un impacto mínimo.
 - Aplicación de datos 802b/g: para un rendimiento máximo, no monte un punto de acceso Alcatel-Lucent en un radio inferior a 10 metros desde un punto de acceso Bluetooth de potencia de clase 2.
El rendimiento de datos 802.11b/g se reduce si el usuario se encuentra dentro del alcance de un dispositivo Bluetooth de clase 2 en un radio inferior a 10 metros. Para garantizar el 80% del rendimiento de datos máximo, los usuarios deben encontrarse al menos a 3 metros del dispositivo Bluetooth de clase 2.
- Potencia de clase 3: potencia máxima de transmisión: 0 dBm (radio de 10 cm)
No probado, las interferencias deberían ser mínimas en WLAN.

Coexistencia con microondas

Los hornos microondas emiten señales de banda ISM. En función de la calidad de su cubierta protectora, las emisiones pueden interferir en las aplicaciones WLAN. Para reducir estas interferencias, compruebe en la etiqueta del microondas si proporciona una frecuencia operativa central. La mayoría de los microondas funcionan con una frecuencia central de 2,45 GHz. Las emisiones se producen en banda amplia, por tanto afecta generalmente a los canales de 6 a 11. En este caso, un punto de acceso cercano a un microondas se debería fijar mejor en el canal 1.

Coexistencia con otros puntos de acceso WLAN

Los puntos de acceso adyacentes necesitan utilizar diferentes canales de radio para impedir interferencias entre ellos. Consulte [§ Consideraciones sobre potencia de transmisión y canales](#).

Coexistencia con puntos de acceso DECT

Coloque los puntos de acceso WLAN al menos a 3,5 metros de los puntos de acceso DECT con el fin de no afectar las comunicaciones DECT.

5.2.1.4.3 Consideraciones sobre potencia de transmisión y canales

Los puntos de acceso adyacentes necesitan utilizar diferentes canales de radio para impedir interferencias entre ellos. La norma 802.11b/g utilizada por los teléfonos WLAN Alcatel-Lucent IP Touch proporciona tres canales libres de interferencias: los canales 1, 6 y 11. Los puntos de acceso dentro del mismo radio se deberían fijar siempre en canales sin interferencias a fin de maximizar la capacidad y el rendimiento de la infraestructura inalámbrica, como se muestra en el diagrama que aparece a continuación.

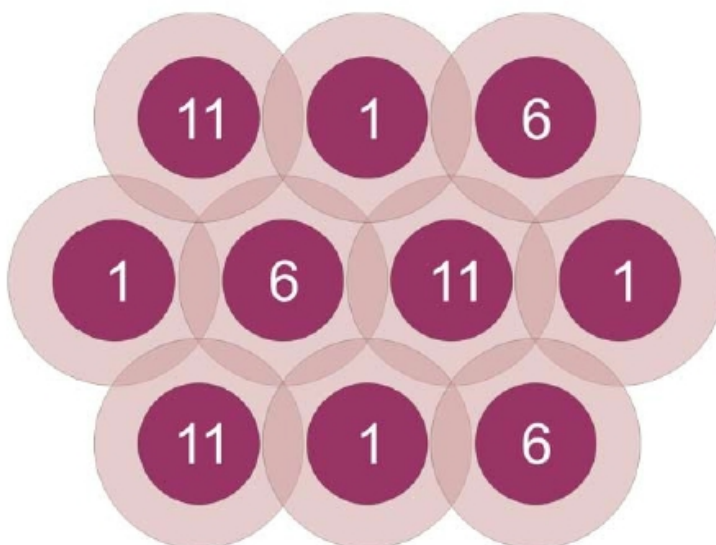


Figura 5.47 : Canales sin interferencias de 802.11b/g con cobertura de celda de superposición

Si se fijan puntos de acceso adyacentes en el mismo canal o se utilizan canales en bandas de frecuencia superpuestas, la interferencia resultante provocará una reducción significativa en el rendimiento de la red y disminuirá la calidad general de la voz.

En una implementación de 802.11a, los 23 canales se consideran no superpuestos, ya que existe una separación de 20 MHz entre las frecuencias centrales de cada canal. Sin embargo, ya que existe cierta superposición de frecuencia en las bandas de canales 802.11a adyacentes, siempre debe haber al menos una celda separando canales adyacentes y dos celdas separando el mismo canal, como se muestra en el diagrama que aparece a continuación.

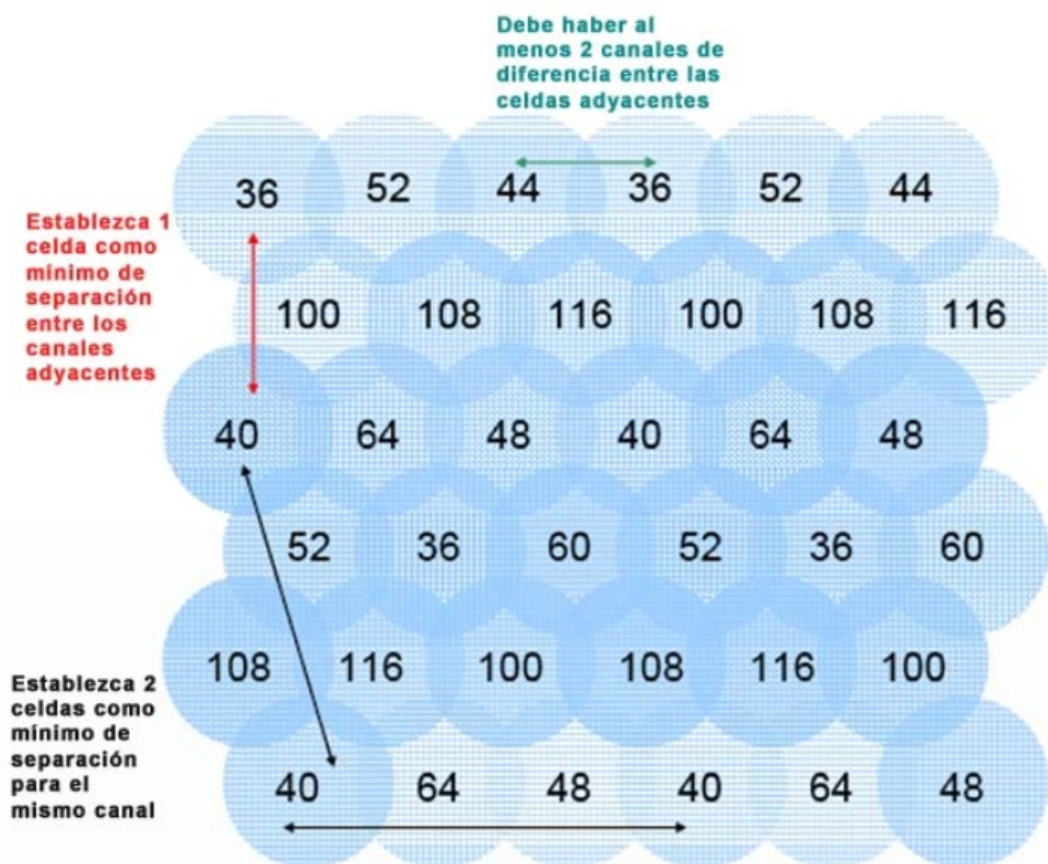


Figura 5.48 : Canales sin interferencias 802.11a con cobertura de celda de superposición

Sólo para aplicaciones de voz: no utilice el mismo canal para los puntos de acceso situados a menos de 3,5 metros entre sí. A esta distancia se asume que la potencia de transmisión del punto de acceso es 100 mW. En el caso de un punto de acceso que interfiere y emite en un nivel de potencia diferente, la regla es que el causante de la interferencia debe encontrarse a tal distancia que no lo pueda ver el sistema a más de -40 dBm.

Para aplicaciones de datos y voz en una banda de 802.11b/g: no utilice el mismo canal para los puntos de acceso situados a menos de 12 metros entre sí. A esta distancia se asume que la potencia de transmisión del punto de acceso es 100 mW. En el caso de un punto de acceso que interfiere y emite en un nivel de potencia diferente, la regla es que el causante de la interferencia debe encontrarse a tal distancia que no lo pueda ver el sistema a más de -47 dBm.

La potencia de transmisión de los puntos de acceso puede aumentar o disminuir a fin de proporcionar más o menos zona de cobertura de puntos de acceso. Generalmente, la configuración de la potencia de transmisión debe ser la misma para todos los puntos de acceso de una empresa. Esto minimiza el riesgo de interferencias de puntos de acceso de alta potencia con puntos de acceso cercanos con una potencia inferior y permite una cobertura consistente.

Le recomendamos que defina la salida de potencia del punto de acceso en 100 mW. Si esto no es posible, utilice una configuración de 50 mW o un mínimo de 30 mW. En el caso de configuraciones de salida de potencia inferiores, se debe prestar especial atención a la colocación de puntos de acceso a fin de garantizar que no existen problemas para volver a utilizar las frecuencias. Independientemente de la configuración del nivel de potencia seleccionado, en todos los puntos de acceso y teléfonos se debe establecer la misma configuración a fin de evitar conflictos de canales e interferencias de canales cruzados no deseadas.

En entornos mixtos 802.11b/g, configure la potencia de las radios 802.11b y 802.11g al mismo nivel, si se configuran por separado. Por ejemplo, configúrelas en 30 mW para garantizar una cobertura idéntica en ambas radios. En entornos mixtos 802.11a/b/g, donde el punto de acceso utiliza los tres tipos de radio, la colocación del punto de acceso debe venir determinada en primer lugar por el diseño de las características de 802.11a, ya que este entorno suele tener el radio más corto. A continuación, se debe ajustar la potencia de transmisión de las radios 802.11b y 802.11g para proporcionar los niveles de cobertura necesarios para dichas redes, dentro de las ubicaciones de punto de acceso ya establecidas.

Siempre que sea posible, todos los puntos de acceso se deben definir en el mismo nivel de potencia de transmisión dentro de un tipo de radio determinado. Por ejemplo, configure todas las radios 802.11a en 50 mW y todas las radios 802.11b y 802.11g en 30 mW. A continuación, es fundamental configurar la potencia de transmisión del teléfono para que coincida con la potencia de transmisión de los puntos de acceso. Esto garantizará un vínculo de comunicación simétrico. Las salidas de potencia de transmisión no coincidentes darán como resultado un radio reducido, un traspaso insuficiente, audio unidireccional y otros problemas de control de calidad.

5.2.1.5 Configuración del conmutador WLAN con AOS-W R3.1 y posteriores

Este capítulo le guiará por los pasos necesarios para configurar el conmutador inalámbrico OmniAccess Alcatel-Lucent (AOS-W) para las versiones de AOS-W, empezando por la versión 3.1, que admiten los teléfonos Alcatel-Lucent IP Touch 310/610 WLAN Handsets. Para obtener más información acerca del procedimiento para configurar el conmutador WLAN para las versiones de AOS-W anteriores a la 3.1, consulte [módulo Voice over Wireless LAN - Configuración del conmutador WLAN con AOS-W R2.5.x y anteriores](#). Para obtener información sobre la migración a AOS-W R3.1, consulte [módulo Voice over Wireless LAN - Migración a AOS-W R3.1](#).

Este capítulo se ha concebido como una guía de configuración de nivel alto. Los procesos de configuración se muestran mediante la interfaz Web de usuario (WebUI). La interfaz WebUI le permite configurar y gestionar el conmutador WLAN a través de un navegador Web estándar desde una estación de trabajo o una consola de gestión remota. Para obtener más información sobre la instalación y la configuración del conmutador WLAN, consulte la guía de inicio rápido de AOS-W y la guía del usuario de AOS-W. Ambas se encuentran en el sitio Web de Business Partner en <http://www.businesspartner.alcatel-lucent.com>.

Con AOS-W R3.1, aparece una nueva licencia de módulo de servicios de voz en la que se incluyen las funciones de voz que se encontraban en la licencia de firewall acorde con políticas (PEF). Las topologías sin un servidor SVP necesitan el módulo de servicios de voz. Para obtener más información sobre la licencia de módulo de servicios de voz, consulte la guía del usuario de AOS-W.

5.2.1.5.1 Descripción general de la configuración

En esta guía se presupone un escenario de implementación sencillo, tal y como se muestra en la siguiente figura. El conmutador WLAN y los puntos de acceso (AP) se encuentran en la

misma subred. Los puntos de acceso se pueden conectar física y directamente al conmutador WLAN. El puerto uplink del conmutador WLAN está conectado a un router. El router actúa como gateway predeterminado para el conmutador WLAN y para los clientes. Todos los clientes de voz pertenecen a la misma VLAN.

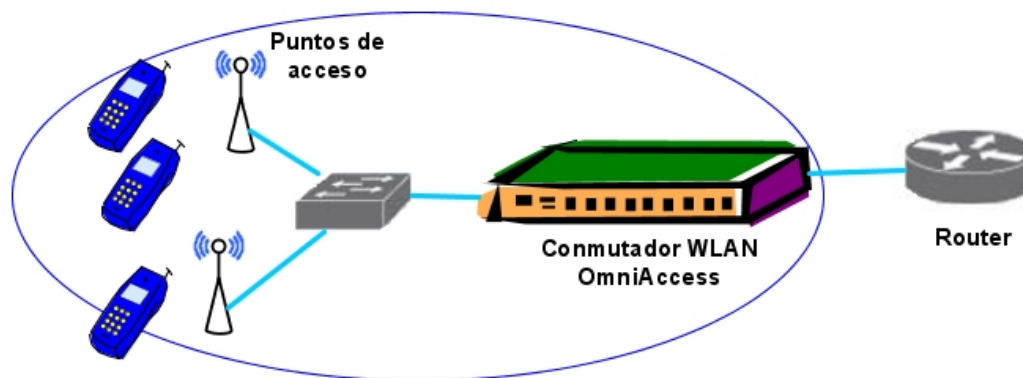


Figura 5.49 : Escenario de implementación WLAN sencillo

Las tareas para configurar el escenario son las siguientes:

1. Ejecutar la configuración inicial
 - Defina la dirección IP de la VLAN 1 de voz.
 - Defina el gateway predeterminado para la dirección IP de la interfaz del router ascendente al que conectará el conmutador WLAN.
2. Conecte el puerto uplink del conmutador WLAN al conmutador o a la interfaz del router. De manera predeterminada, todos los puertos del conmutador WLAN son puertos de acceso y transportarán tráfico para sólo una VLAN.
3. Implemente los puntos de acceso.
4. Configure las funciones y las políticas de usuario (autenticación, codificación y control de calidad).
5. Configure las funciones de voz opcionales.

5.2.1.5.2 Configuración del conmutador WLAN

Ejecute la configuración inicial para configurar la información administrativa del conmutador WLAN. Al ejecutar la configuración inicial por primera vez, introduzca:

- la función (maestro o local) del conmutador WLAN
- las contraseñas de administrador y de acceso a la configuración
- el código del país en el que funcionará el conmutador WLAN. Este código define el dominio regulador de las radiofrecuencias que utilizan los puntos de acceso
- una dirección IP para la interfaz VLAN 1, que puede utilizar para acceder y configurar el conmutador WLAN de forma remota a través de una sesión SSH o WebUI

Una vez haya finalizado la configuración inicial, el conmutador WLAN se reinicia con la configuración nueva. Para obtener más información sobre el uso de la configuración inicial,

consulte la guía de inicio rápido de AOS-W.

5.2.1.5.3 Configuración de la VLAN

Configure las VLAN si el conmutador WLAN va a utilizar VLAN de datos y de voz individuales. No necesita realizar este paso si está utilizando VLAN 1 para conectar el conmutador WLAN a la red con cable.

Para configurar una VLAN con el fin de conectarse a la red:

1. Utilice la dirección IP de la VLAN 1 para iniciar la interfaz WebUI y vaya a la página **Configuration > Network > VLANs**.
2. Haga clic en **Add** para crear una VLAN nueva.
3. En la pantalla **Add New VLAN**, introduzca un ID para **VLAN ID** y haga clic en **Apply**.
4. Vaya a la página **Configuration > Network > IP > IP Interfaces**. Haga clic en **Edit** para la VLAN que acaba de añadir. Seleccione **Use the following IP address**. Introduzca la dirección IP y la máscara de red de la interfaz VLAN. Si es necesario, también puede configurar la dirección del servidor DHCP de la VLAN. Para ello, haga clic en **Add**.
5. Haga clic en **Apply** para aplicar esta configuración. Al hacer clic en **Apply**, se guardan los cambios en la configuración que se está ejecutando pero estos no se mantendrán tras reiniciar el conmutador WLAN.
6. Haga clic en **Save Configuration** situado en la parte superior de la página. Al hacer clic en **Save Configuration** se guardan los cambios de la configuración para que se mantengan tras reiniciar el conmutador WLAN.

Para asignar y configurar el puerto de red:

1. Vaya a la página **Configuration > Network > Ports** de la interfaz WebUI.
2. En la sección **Port Selection**, haga clic en el puerto que conectará el conmutador WLAN a la red.
3. Para **Port Mode**, seleccione **Trunk**.
4. Para **Native VLAN**, seleccione de la lista desplegable la VLAN de voz que se ha creado en el procedimiento anterior y, a continuación, haga clic en la flecha <-- .
5. Haga clic en **Apply**.

Para configurar el gateway predeterminado:

1. Vaya a la página **Configuration > Network > IP > IP Routes**.
2. En el campo **Default Gateway**, introduzca la dirección de gateway IP para la VLAN de voz.
3. Haga clic en **Apply**.

5.2.1.5.4 Conexión del conmutador WLAN a la red

Conecte los puertos del conmutador WLAN a los puertos configurados de manera adecuada en un conmutador L2 o router. Asegúrese de que dispone de los cables correctos y de que los LED de puerto indican las conexiones adecuadas. Consulte la guía de instalación del conmutador WLAN para obtener descripciones del LED de puerto y de los cables.

Para comprobar si se puede acceder al conmutador WLAN en la red, envíe un "ping" a la dirección IP de la VLAN (ya sea la VLAN 1 o la VLAN recién creada) desde una estación de trabajo de la red.

5.2.1.5.5 Implementación de los puntos de acceso

Alcatel-Lucent Los puntos de acceso se han diseñado de forma que sólo se necesite una configuración mínima para hacerlos operativos en un sistema inalámbrico OmniAccess de Alcatel-Lucent. Cuando se conecta a la red, a cada punto de acceso se le asigna una dirección IP válida. Los puntos de acceso pueden localizar el conmutador WLAN mediante el protocolo de descubrimiento de Alcatel-Lucent (ADP).

Nota:

Para utilizar el ADP, todos los conmutadores de WLAN y los puntos de acceso de Alcatel-Lucent deben estar conectados a la misma red Capa 2. Si los dispositivos se encuentran en redes distintas, se debe utilizar un mecanismo de descubrimiento compatible Capa 3 (como desvío de DNS, DHCP o IGMP).

Examine el sitio para establecer el número de puntos de acceso y su ubicación (consulte [módulo Voice over Wireless LAN - Presentación de las normas de diseño](#)). Una vez que los puntos de acceso se hayan instalado y sean operativos, podrá configurarlos en el conmutador WLAN.

5.2.1.5.6 Configuración de las funciones de usuarios

Una vez haya instalado un sistema AOS-W básico, los puntos de acceso informan del SSID predeterminado. Los usuarios inalámbricos se pueden conectar a este SSID, pero al no haber configurado todavía la autenticación, las políticas ni las funciones de los usuarios, no tendrán acceso a la red.

A cada cliente de WLAN se le asocia una función de usuario, que determina los privilegios de red del cliente, cada cuánto tiene que repetir la autenticación y qué contratos de ancho de banda se pueden aplicar. Una política es un conjunto de reglas que se aplican al tráfico que pasa a través del conmutador WLAN. Para una función de usuario se especifican una o más políticas. Finalmente, puede asignar una función de usuario a los clientes antes o después de que se autentiquen en el sistema.

Nota:

Para configurar políticas, debe instalar la licencia de firewall acorde con políticas en el conmutador WLAN.

Existe una función de usuario predeterminada configurada en el conmutador WLAN que se denomina "voice" que permite el protocolo Nuevo entorno de oficina (NOE) Alcatel-Lucent y otros protocolos VoIP. Puede simplemente configurar la autenticación de los teléfonos VoIP y asignar esta función de voz a los clientes autenticados.

Una política de firewall identifica características específicas de un paquete de datos que pasa a través del conmutador WLAN y adopta algunas medidas según esa identificación. Por ejemplo, permite o rechaza el paquete, registra el paquete, define 802.1p bits o coloca el paquete en una cola de prioridad. Una vez que se crea una política de firewall, ésta se puede aplicar a una función de usuario (no tendrá efecto alguno hasta que se aplique a una función de usuario).

Durante la creación de una función de usuario, se especifican una o más políticas para la función. En las siguientes secciones se proporcionan ejemplos sobre la creación de funciones de usuarios y políticas para los teléfonos WLAN Alcatel-Lucent IP Touch. Para obtener ejemplos sobre la configuración de las funciones de usuarios de otros tipos de teléfonos VoIP (SIP, Vocera, SCCP), consulte la guía del usuario de AOS-W.

A un cliente se le asigna una función de usuario mediante uno de los distintos métodos disponibles. Puede que prevalezca una función de usuario asignada mediante un método

sobre la función de usuario asignada por otro método distinto. Puede que una función de usuario derive de los atributos de usuario cuando se asocia el cliente con un punto de acceso. A continuación se proporciona un ejemplo de cómo se configura una función que deriva del usuario.

Configuración de una función de usuario para clientes de NOE

En esta sección se describe cómo se configuran unos "teléfonos de noe" de función de usuario para los teléfonos que utilicen el protocolo de señalización de NOE sin un servidor SVP. La función de usuario de los "teléfonos de noe" se compone del "control" predefinido de política, que permite una conexión IP básica y una "política de noe" de política definida por el usuario. En la política de "política de noe" se incluye una regla que permite el tráfico de NOE y se define el tráfico en prioridad alta.

Nota:

La configuración de la "política de noe" que se muestra es un ejemplo. Puede configurar reglas más restrictivas para una política si se necesita más seguridad.

Para utilizar la interfaz WebUI para configurar una función de usuario de NOE:

1. Vaya a la página **Configuration > Security > Access Control**.
2. Seleccione la ficha **Policies**. Haga clic en **Add** para crear una política nueva.
3. Para **Policy Name**, introduzca `política de noe`.
4. En **Rules**, haga clic en **Add**.
 - a. Para **Source**, seleccione **any**.
 - b. Para **Destination**, seleccione **any**.
 - c. Para **Service**, seleccione **service** y, a continuación, seleccione **svc-noe**.
 - d. Para **Action**, seleccione **permit**.
 - e. Para **Queue**, seleccione **High**.
 - f. Haga clic en **Add**.
5. Haga clic en **Apply**.
6. Seleccione la ficha **User Roles**. Haga clic en **Add** para añadir una función de usuario.
 - a. Para **Role Name**, introduzca `política de noe`.
 - b. En **Firewall Policies**, haga clic en **Add**.
 - c. Para **Choose from Configured Policies**, seleccione del menú desplegable la **política de noe** que se ha configurado anteriormente.
 - d. Haga clic en **Done**.
 - e. En **Firewall Policies**, haga clic en **Add**.
 - f. Para **Choose from Configured Policies**, seleccione **control**.
 - g. Haga clic en **Done**.
7. Haga clic en **Apply**.

Configuración de una función de usuario para clientes de SVP

En esta sección se describe cómo se configuran los "teléfonos de svp" de la función de usuario para el tráfico de SVP. La función de usuario se compone del "control" predefinido de política, que permite una conexión IP básica y una "política de svp" de política definida por el usuario. En la política de "política de svp" se incluyen reglas que permiten el tráfico de SVP y el tráfico a los servidores DHCP y TFTP. Todo el tráfico se define en prioridad alta.

Para utilizar la interfaz WebUI con el fin de configurar una función de usuario de SVP:

1. Vaya a la página **Configuration > Security > Access Control**.
2. Seleccione la ficha **Policies**. Haga clic en **Add** para crear una política nueva.
3. Para **Policy Name**, introduzca `política de svp`.
4. En **Rules**, haga clic en **Add**.
 - a. Para **Source**, seleccione **any**.
 - b. Para **Destination**, seleccione **any**.
 - c. Para **Service**, seleccione **service** y, a continuación, seleccione **svc-svp**.
 - d. Para **Action**, seleccione **permit**.
 - e. Para **Queue**, seleccione **High**.
 - f. Haga clic en **Add**.
5. En **Rules**, haga clic en **Add**.
 - a. Para **Source**, seleccione **any**.
 - b. Para **Destination**, seleccione **any**.
 - c. Para **Service**, seleccione **service** y, a continuación, seleccione **svc-tftp**.
 - d. Para **Action**, seleccione **permit**.
 - e. Para **Queue**, seleccione **High**.
 - f. Haga clic en **Add**.
6. En **Rules**, haga clic en **Add**.
 - a. Para **Source**, seleccione **any**.
 - b. Para **Destination**, seleccione **alias** y, a continuación, haga clic en **New**.
 - Para **Destination Name**, introduzca `dhcp-server`.
 - En **Type**, haga clic en **Add**.
 - Introduzca las direcciones IP de los servidores DHCP en la red y, a continuación, haga clic en **Add**.
 - Haga clic en **Apply** para añadir este alias al menú **Destination**.
 - Seleccione este alias del menú desplegable **Destination**.
 - c. Para **Service**, seleccione **service** y, a continuación, seleccione **svc-dhcp**.
 - d. Para **Action**, seleccione **permit**.
 - e. Para **Queue**, seleccione **High**.
 - f. Haga clic en **Add**.
7. En **Rules**, haga clic en **Add**.
 - a. Para **Source**, seleccione **any**.
 - b. Para **Destination**, seleccione **alias** y, a continuación, haga clic en **New**.
 - Para **Destination Name**, introduzca `tftp-server`.
 - En **Type**, haga clic en **Add**.
 - Introduzca las direcciones IP de los servidores TFTP en la red y, a continuación, haga clic en **Add**.
 - Haga clic en **Apply** para añadir este alias al menú **Destination**.
 - Seleccione este alias del menú desplegable **Destination**.
 - c. Para **Service**, seleccione **service** y, a continuación, seleccione **svc-tftp**.
 - d. Para **Action**, seleccione **permit**.

- e. Para **Queue**, seleccione **High**.
 - f. Haga clic en **Add**.
8. Haga clic en **Apply**.
9. Seleccione la ficha **User Roles**. Haga clic en **Add** para añadir una función de usuario.
 - a. Para **Role Name**, introduzca `svp-phones`.
 - b. En **Firewall Policies**, haga clic en **Add**.
 - c. Para **Choose from Configured Policies**, seleccione del menú desplegable la **política de svp** que se ha configurado anteriormente.
 - d. Haga clic en **Done**.
 - e. En **Firewall Policies**, haga clic en **Add**.
 - f. Para **Choose from Configured Policies**, seleccione **control**.
 - g. Haga clic en **Done**.
10. Haga clic en **Apply**.

Configuración de las reglas de derivación de los usuarios

Puede que una función de usuario derive de los atributos de la asociación del cliente con un punto de acceso. Para los teléfonos VoIP, puede configurar los dispositivos para colocarlos en su función de usuario según el SSID o el identificador único de la organización (OUI) de la dirección MAC del cliente.

Nota:

Las reglas de derivación del usuario se ejecutan antes de que el cliente se autentique.

Para utilizar la interfaz WebUI con el fin de derivar la función de usuario según el SSID:

1. Vaya a la página **Configuration > Security > Authentication > User Rules**.
2. Haga clic en **Add** para añadir un conjunto nuevo de reglas de derivación. Introduzca un nombre para el conjunto de reglas y haga clic en **Add**. El nombre se muestra en la lista **User Rules Summary**.
3. En la lista **User Rules Summary**, seleccione el nombre del conjunto de reglas para configurarlas.
4. Haga clic en **Add** para añadir una regla. Para **Set Type**, seleccione **Role** del menú desplegable.
5. Para **Rule Type**, seleccione **ESSID**.
6. Para **Condition**, seleccione **equals**.
7. Para **Value**, introduzca el SSID que se utiliza para los teléfonos.
8. Para **Roles**, seleccione la función de usuario que ha creado anteriormente.
9. Haga clic en **Add**.
10. Haga clic en **Apply**.

5.2.1.5.7 Configuración del perfil de CAC de VoIP

El control de admisión de llamada de VoIP evita que los puntos de acceso se saturen con llamadas de voz. Las opciones de control de admisión de llamada se configuran en el perfil de CAC de VoIP con el que se solicita un grupo de puntos de acceso o un punto de acceso específico.

Nota:

Esta función requiere la instalación de la licencia de módulo de servicios de voz en el conmutador WLAN.

Para utilizar la interfaz WebUI con el fin de configurar el perfil de CAC de VoIP:

1. Vaya a la página **Configuration > AP Configuration**. Seleccione **AP Group** o **AP Specific**.
 - Si selecciona **AP Group**, haga clic en **Edit** en el nombre del grupo de puntos de acceso para el que desea configurar el CAC de VoIP.
 - Si selecciona **AP Specific**, seleccione el nombre del punto de acceso para el que desea configurar el CAC de VoIP.
2. En la lista **Profiles**, seleccione **QoS**.
3. Seleccione el perfil **VoIP Call Admission Control**.
4. Puede seleccionar una instancia de perfil en el menú desplegable o puede modificar los parámetros y hacer clic en **Save As** para crear una instancia nueva de perfil de CAC de VoIP.
5. Para activar las opciones de CAC, seleccione **VoIP Call Admission Control** (esta opción está desactivada de manera predeterminada).
6. Haga clic en **Apply**.

En el perfil de control de admisión de llamada (CAC) de VoIP, puede limitar el número de llamadas de voz activas que se permiten en un punto de acceso. Esta función está desactivada de manera predeterminada. Cuando está activada la función de llamada extra de desconexión, el sistema supervisa el número de llamadas de voz activas y, si se alcanza el umbral definido, las llamadas nuevas se desconectan. El punto de acceso no acepta las solicitudes de asociación de un dispositivo que esté ocupado.

Active esta función en el perfil de CAC de VoIP. También necesita activar el control de admisión de llamada en este perfil, ya que está desactivado de manera predeterminada.

Para utilizar la interfaz WebUI con el fin de desconectar las llamadas excesivas:

1. Vaya a la página **Configuration > AP Configuration**. Seleccione **AP Group** o **AP Specific**.
 - Si selecciona **AP Group**, haga clic en **Edit** en el nombre del grupo de puntos de acceso para el que desea activar la desconexión de llamadas excesivas.
 - Si selecciona **AP Specific**, seleccione el nombre del punto de acceso para el que desea activar la desconexión de llamadas excesivas.
2. En la lista **Profiles**, seleccione **QoS**.
3. Seleccione el perfil **VoIP Call Admission Control**.
4. Active la casilla **VoIP Call Admission Control**.
5. Desplácese hacia abajo para activar la casilla **VoIP Disconnect Extra Call**.
6. De manera opcional puede modificar el valor de **VoIP High-capacity Threshold**.
7. Haga clic en **Apply**.

Cuando active las opciones de CAC, también debe activar la exploración de detección de VoIP en el perfil de gestión adaptativa de radio (ARM).

Para utilizar la interfaz WebUI con el fin de activar la exploración de detección de VoIP en el

perfil ARM:

1. Vaya a la página **Configuration > AP Configuration**. Seleccione **AP Group** o **AP Specific**.
 - Si selecciona **AP Group**, haga clic en **Edit** en el nombre del grupo de puntos de acceso para el que desea configurar IDS.
 - Si selecciona **AP Specific**, seleccione el nombre del punto de acceso para el que desea configurar IDS.
2. En la lista **Profiles**, seleccione **RF Management**.
3. Seleccione el perfil **Adaptive Radio Management (ARM)**.
4. Seleccione la opción **VoIP Aware Scan**.
5. Haga clic en **Apply**.

5.2.1.5.8 Configuración opcional de voz

De manera opcional, puede configurar otras funciones relacionadas con la voz en el conmutador WLAN:

- **WiFi Multimedia (WMM)** que admite el estándar inalámbrico de QoS 802.11e y trabaja con los estándares de la capa física 802.11a, b y g.
- **Batería de reserva** que convierte todo el tráfico multicast a unicast antes de entregarlo al cliente.
- **Transferencia rápida de WPA** que permite utilizar a determinados clientes de WPA una PMK previamente autorizada para reducir la interrupción de las transferencias.

Las siguientes funciones requieren la instalación de la licencia de módulo de servicios de voz en el conmutador WLAN:

- **Gestión dinámica de colas de WMM**
- **Aplicación de la señalización de TSPEC**
- **Aplicación del contenido de las colas de WMM**
- **Estándar 802.1x de voz**
- **Seguimiento de la autenticación del SIP**
- **Mecanismo para mantener la actividad de la configuración de la llamada del SIP**
- **Asignación de agentes internos de IP móvil**

Para obtener más información sobre la configuración de estas funciones relacionadas con la voz, consulte la guía del usuario de AOS-W.

5.2.1.6 Configuración del conmutador WLAN con AOS-W R2.5.x y anteriores

Este capítulo le guiará en la configuración del conmutador inalámbrico Alcatel-Lucent OmniAccess (AOS-W) para las versiones de AOS-W 2.5.x y posteriores, que son compatibles con los teléfonos Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 300/600. Para obtener información sobre el procedimiento de configuración del conmutador inalámbrico para la versión de AOS-W 3.1 y posteriores, consulte [módulo Voice over Wireless LAN - Configuración del conmutador WLAN con AOS-W R3.1 y posteriores](#) . Para obtener información sobre la migración a AOS-W R3.1, consulte [módulo Voice over Wireless LAN - Migración a AOS-W R3.1](#) .

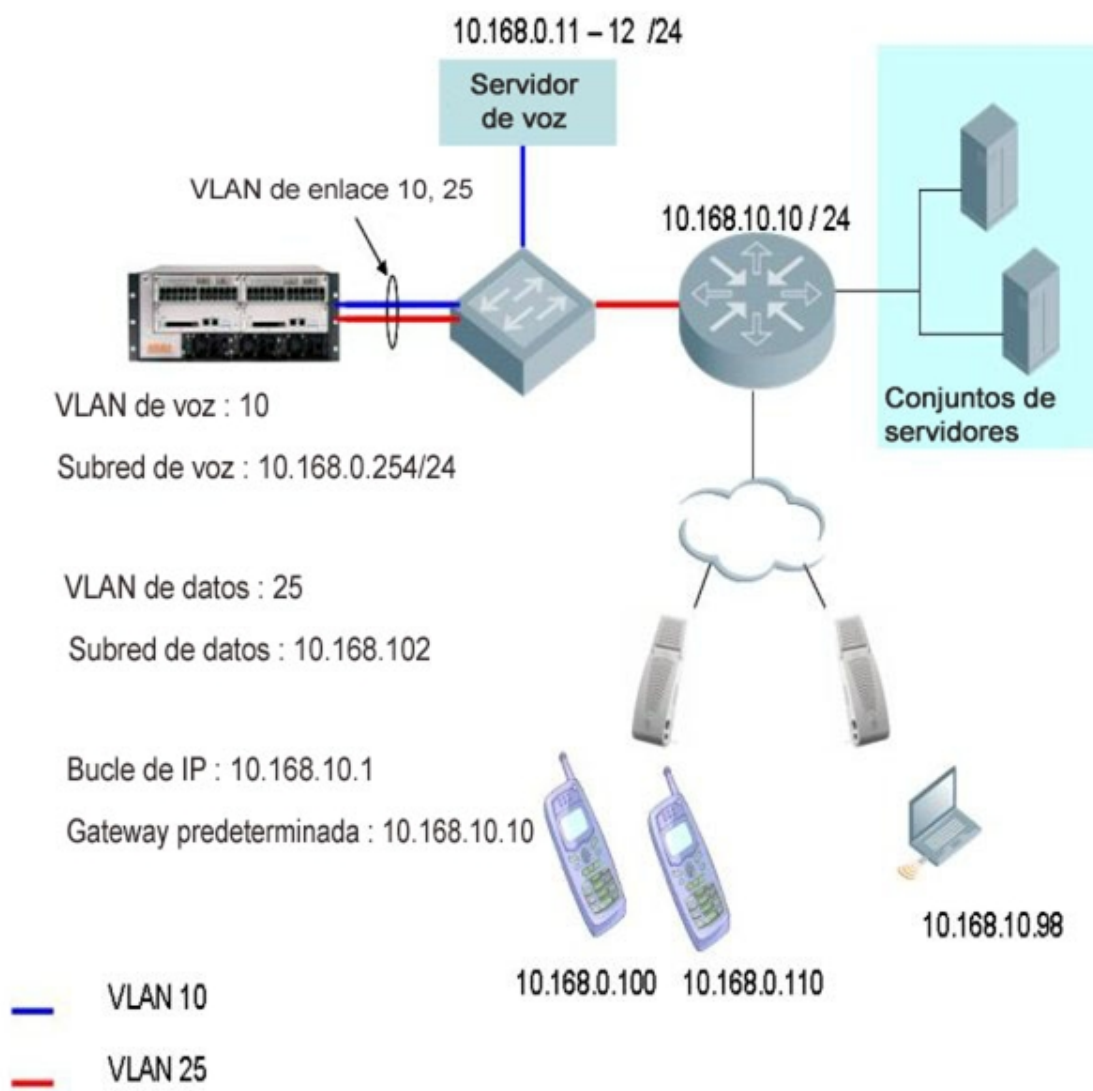
Alcatel-Lucent recomienda colocar el servidor SVP y los teléfonos en el mismo dominio de difusión.

Esta guía de configuración presupone que se han habilitado la licencia del conmutador inalámbrico y la licencia del módulo firewall en el conmutador inalámbrico utilizado.

5.2.1.6.1 Requisitos topológicos

Antes de configurar el conmutador inalámbrico, es necesario establecer la topología que va a implementar. En esta sección se ofrecen recomendaciones para el supuesto de que se implemente un único conmutador inalámbrico. Es importante recordar que estas recomendaciones son genéricas y puede que sea necesario matizarlas en la implementación in situ.

Requisitos L2/L3



- Interfaces del conmutador inalámbrico

Una configuración sencilla consistiría en adjudicar a los usuarios de voz una VLAN y a los usuarios de datos otra VLAN. Cada VLAN precisa una dirección IP única. Además, la

dirección IP del conmutador WLAN se debe configurar mediante el ajuste de la interfaz de retrociclo (loopback). La dirección de retrociclo debería ser una dirección enrutable, de modo que los AP puedan llegar a esta dirección.

- Identifique los puertos que serán el puerto uplink perteneciente a VLAN 25. Presuponemos que el puerto que se usa en este caso es Fast Ethernet 1/0 y es un puerto de red con VLAN 10 y 25.
- Ruta predeterminada
Se deberá configurar siempre hacia la siguiente pasarela hop (de salto) conectada al controlador.
- Interfaz física
Identifique la interfaz conectada a los enrutadores, los servidores y las pasarelas, y configúrelos según proceda.
- Conectar los AP
Los puntos de acceso necesitan una dirección IP para funcionar. Se pueden conectar al conmutador WLAN a través de una red L2 o L3. Asegúrese de que DHCP está activado en la subred a la que están conectados los puntos de acceso y que puede enviar un "ping" a la "dirección IP del conmutador" del controlador de movilidad Alcatel (Alcatel Mobility Controller) desde la subred actual.

Configuración RF

Examine el sitio para establecer el número de puntos de acceso necesarios y los ajustes de canal y potencia. Asegúrese de que los AP podrán llegar a la dirección de retrociclo del controlador desde la subred en la que se encuentran. Cuando los AP consigan una dirección IP, se iniciarán y estarán operativos. Consulte las guías de Configuración/Usuario si desea más información sobre la configuración y la implementación de AP.

Cuando ya se hayan implementado los puntos de acceso y estén operativos, es necesario configurar el entorno RF para que sea compatible con clientes de voz y de datos.

Use SSID únicos para la red de voz y de datos. El nivel de codificación que se usa para una red de voz será menos seguro que el de una red de datos. Ejemplo de ajustes del entorno RF:

	ESSID	VLANID	Codificación	DTIM	Reintentar
Voz	Voz	10	WEP estática	2	2
Datos	Datos	25	WPA2-AES	1	Predeterminado

- Configuración de radio .11b o .11g - La mayoría de los teléfonos VoWLAN son 802.11b. Además, algunos vendedores de equipos telefónicos recomiendan que la radio se ajuste en el modo 802.11b y no en el modo mixto b/g.
- Configuración del preámbulo: configure el preámbulo en el AP según los ajustes recomendados por el vendedor del equipo de voz. Si la configuración del preámbulo para el equipo de voz debe ser larga, use la configuración de preámbulo corta en el conmutador WLAN ya que es compatible tanto con preámbulos cortos como largos, a no ser que se especifique lo contrario.
- Cuando use un punto de acceso de radio única, configure la radio para que funcione como una radio 802.11b tanto para la red de voz como para la de datos. Si usa un AP de radio doble, los dispositivos de datos pueden usar una red 802.11a, y compartir la red 802.11b con los dispositivos de voz.

Protección del acceso al conmutador WLAN

Configure un nombre de usuario y una contraseña en el conmutador WLAN para garantizar un acceso seguro. Consulte la guía del usuario si desea más información sobre cómo configurar el gestor de usuarios.

De manera predeterminada, se permite únicamente el acceso Web y SSH al conmutador WLAN. Las configuraciones del N° llamante se pueden hacer también a través de la consola del conmutador WLAN.

Configuración del conmutador WLAN

Al conectarse, el usuario verá el asistente de inicio:

```
Enter System name : Alcatel4308
Enter VLAN 1 interface IP address [172.16.0.254]:
Enter VLAN 1 interface subnet mask [255.255.255.0]:
Enter IP Default gateway [none]:
Enter Switch Role, (master|local) [master]: master
Enter Country code (ISO-3166), <ctrl-I> for supported list: EE.UU.
You have chosen Country code US for United States (yes|no)?: yes
Enter Password for admin login (up to 32 chars): admin
Re-type Password for admin login: admin
Enter Password for enable mode (up to 15 chars): enable
Re-type Password for enable mode: enable
Do you wish to shutdown all the ports (yes|no)? [no]: no
```

Current choices are:

```
System name: Alcatel4308
VLAN 1 interface IP address: 172.16.0.254
VLAN 1 interface subnet mask: 255.255.255.0
IP Default gateway: ninguna
Switch Role: master
Country code: EE.UU.
Ports shutdown: no
```

```
If you accept the changes the switch will restart!
Type <ctrl-P> to go back and change answer for any question
Do you wish to accept the changes (yes|no)yes
. . . . .
```

```
<<<< Welcome to Alcatel Wireless Networks - Alcatel 4308>>>>
```

```
Performing CompactFlash fast test... passed.
Reboot cause: User reboot.
Crash information available.
Restoring the database...done.
Reading configuration from default.cfg
```

```
(Alcatel)
User:
```

Conéctese al conmutador WLAN. El nombre de conexión predeterminado es `admin` y la contraseña predeterminada es `admin`.

Configure la interfaz VLAN, la dirección IP y el gateway predeterminado para acceder al conmutador WLAN mediante la red.

```
User: admin
Password: *****
(OAW-4324) >en
Password:*****
(OAW-4324) #configure terminal
Enter Configuration commands, one per line. End with CNTL/Z

(OAW-4324) (config) #vlan 25

(OAW-4324) (config) #interface vlan 25
(OAW-4324) (config-subif)#ip address 10.168.10.2 255.255.255.0

(OAW-4324) (config-subif)#!

(OAW-4324) (config) #interface loopback
(OAW-4324) (config-loop)#ip address 10.168.10.1
Switch IP Address is Modified. Switch should be rebooted now

(OAW-4324) (config-loop)#!
(OAW-4324) (config) #ip default-gateway 10.168.10.10

(OAW-4324) (config) #interface fastethernet 1/0
(OAW-4324) (config-if)#trusted
(OAW-4324) (config-if)#no shutdown

(OAW-4324) (config-if)#switchport mode trunk
(OAW-4324) (config-if)#switchport trunk allowed vlan all
(OAW-4324) (config-if)#!
(OAW-4324) (config)#
```

Envíe un "ping" al gateway predeterminado desde la consola del conmutador WLAN. Envíe un "ping" a la dirección IP del conmutador WLAN desde la estación de gestión. Cuando haya verificado la conectividad del conmutador WLAN, abra un navegador Web e introduzca la dirección IP del conmutador WLAN en la barra del navegador.

Utilice **http://<dirección IP del conmutador>** o **https://<dirección IP del conmutador>:4343**

Se solicita el nombre de usuario y la contraseña configurados (en el ejemplo anterior, el nombre de usuario/contraseña configurados son admin/admin). Si se conecta correctamente, se abre la página Network Summary (contenido de red).

Network Summary

WLAN Network Status

	Total	Total	IPSEC	IPSEC
	Up	Down	Up	Down
WLAN Switches	1	0		
Access Points	0	0	0	0
Air Monitors	0	0	0	0
Wired Access Points	0	0	0	0
Unprovisioned Access Points	0			
Duplicate Location Codes	0			
Enterprise Clients	0			
RADIUS Servers	0	0		
LDAP Servers	0	0		

WLAN Performance Summary

	Last 5 Min	Last Hour	All
	Load Balancing Events	0	0	0
Interference Events	0	0	0
Bandwidth Exceeded	0	0	0
Error Threshold Exceeded	0	0	0

Rogue AP Classification Summary

	Last 5 Min	Last Hour	All
	Rogue APs Detected	0	0	0
Rogue APs Disabled	0	0	0
Interfering APs Detected	0	0	0
Known Interfering APs	0	0	0

Configurar la VLAN de voz

En caso de que el conmutador WLAN esté configurado para usar VLAN de datos y de voz por separado, será necesario configurar las VLAN.

Vaya a la página **Configuration > Switch > General** y seleccione la ficha VLAN. Esta página muestra todas las VLAN configuradas hasta el momento. Para configurar una nueva VLAN haga clic en la ficha Agregar y configúrela. Al introducir la configuración, haga clic en la ficha **APPLY** para aplicar los cambios realizados en esta página.

Switch > VLAN > Add New VLAN

Configuration

VLAN ID:

IP Address:

Net Mask:

DHCP Helper Addresses

Port Selection Options

Use any of the selection criteria to choose ports for configuration or manually select one or more ports by clicking on the ports. You can also select all the ports using the "Select All" checkbox.

Administrative State Operational State Port Mode

VLAN Association Trusted

Assign this VLAN to Ports

0 1 2 3 4 5 6 7 8

Select All Clear All

```
configure terminal
vlan 10
interface vlan 10
  ip address 192.168.0.254 255.255.255.0
```

Asignación de puertos a una VLAN

En este ejemplo el puerto que se conecta al conmutador L2 es un puerto de red con VLAN de datos y VLAN de voz. Vaya a la página **Configuration > General >** . Seleccione el puerto que desea configurar y ajústelo según proceda. Si desea más información sobre la configuración, consulte la guía del usuario.

The screenshot shows the 'Configure Selected Ports' interface. On the left, there are sections for 'Enable Port', 'Port Mode', 'Enter VLAN(s)', 'Firewall Policy', 'Enable MUX', and 'Spanning Tree'. On the right, the 'Port Mode' section has 'Access' and 'Trunk' radio buttons, with 'Trunk' selected. Below this, the 'Native VLAN' is set to '1'. The 'Allowed VLAN list' section has 'Allowed VLANs' set to '10,25'. The 'Disallowed VLANs' section has '1' listed. At the bottom right, there are fields for 'Port Cost' (19) and 'Priority' (128), and an 'Apply' button.

Configurar el AP

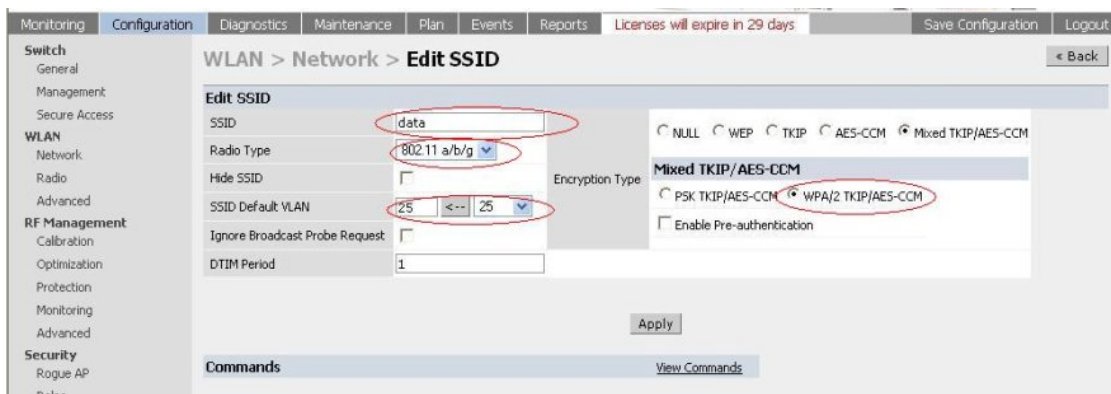
Consulte la guía del usuario para más información sobre la configuración inicial de los AP. Cuando los puntos de acceso estén conectados, se conectarán al conmutador WLAN. Una vez hecho esto, podrá ver los puntos de acceso en el conmutador WLAN como "Alcatel Access Points" en la página **Monitoring > Network Summary** .

Configurar WLAN : Voz y datos

Una vez configurados los puntos de acceso, es necesario configurar el ESSID para los dispositivos de voz y de datos. En este ejemplo, los ajustes WLAN de *datos* son los siguientes:

	ESSID	VLANID	Codificación	DTIM	Reintentar
Datos	Datos	25	WPA2-AES	1	Predeterminado

Vaya a la página **Configuration > WLAN > Network > Network**



Haga clic en la ficha **Apply** para aplicar los cambios realizados en esta página.

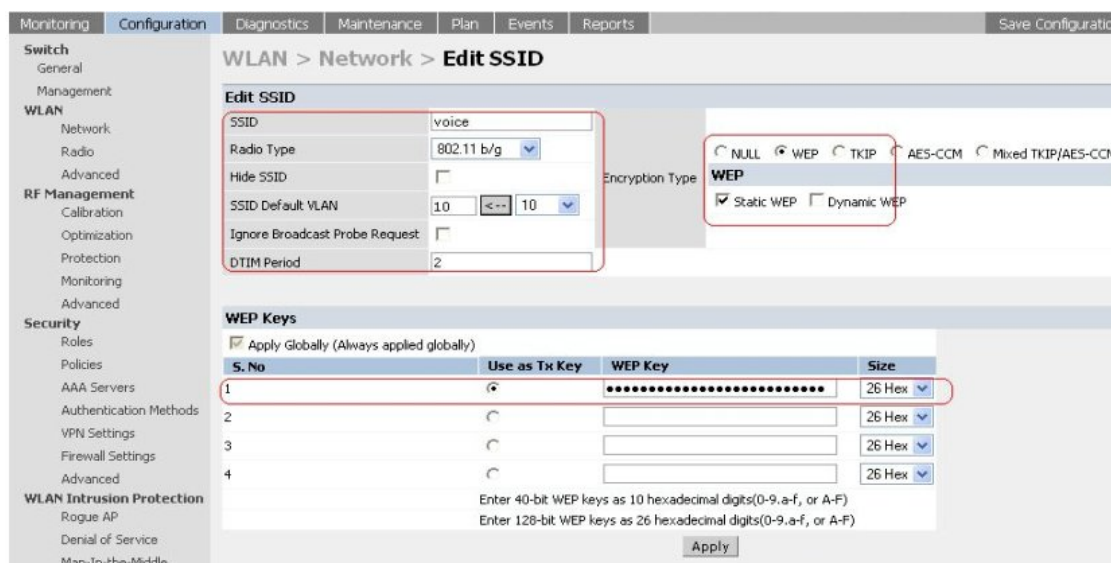
NOTA: Para obtener más información sobre las opciones de los ajustes WLAN, consulte la guía del usuario.

Ajustes WLAN de voz

	ESSID	VLANID	Codificación	DTIM	Reintentar
Voz	Voz	10	WEP estática	2	2

Para configurar la WLAN de voz, desplácese a la página **Configuration > WLAN > Network** y haga clic en la ficha **Add**.

Agregue el SSID, configure la radio como b/g, fije el periodo dtim en el valor recomendado por el vendedor del equipo de voz. Seleccione el método de codificación que corresponda. Haga clic en la ficha **Apply** una vez se realicen estos cambios.



Vaya a la página **WLAN > Network > Radio** y configure el número máx. de intentos en 2 y el número máx. de clientes en el valor requerido para radio 802.11 g (el valor recomendado es 25).

Asegúrese de elegir las velocidades 1,2 y 5 y 11 en la opción de velocidades compatibles.

WLAN > Radio > 802.11b/g			
802.11b/g		802.11a	
RTS Threshold (bytes)	2333	Ageout (secs)	1000
Hide SSID	<input type="checkbox"/>	Deny Broadcast	<input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable
Max Retries	2	DTIM Period	2
Max Clients	25	Beacon Period (ms)	100
Initial Radio State	<input checked="" type="radio"/> Up <input type="radio"/> Down	Mode	<input checked="" type="radio"/> Access Point <input type="radio"/> Air Monitor
Default Channel	1	Initial Transmit Power	14 dBm(25.119 mW)
Short Preamble	<input checked="" type="checkbox"/>		
Basic Rates (Mbps)	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 11 <input type="checkbox"/> 12 <input type="checkbox"/> 18 <input type="checkbox"/> 24 <input type="checkbox"/> 36 <input type="checkbox"/> 48 <input type="checkbox"/> 54		
Supported Rates (Mbps)	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input checked="" type="checkbox"/> 6 <input checked="" type="checkbox"/> 9 <input checked="" type="checkbox"/> 11 <input checked="" type="checkbox"/> 12 <input checked="" type="checkbox"/> 18 <input checked="" type="checkbox"/> 24 <input checked="" type="checkbox"/> 36 <input checked="" type="checkbox"/> 48 <input checked="" type="checkbox"/> 54		
ARM Assignment	Disabled	ARM Client Aware	<input checked="" type="checkbox"/>
ARM Scanning	<input type="checkbox"/>	ARM Scan Time (msecs)	110
ARM Scan Interval (secs)	10		
<input type="button" value="Apply"/> <input type="button" value="Clear"/>			

Si el fabricante del equipo de voz especifica que se debe configurar la radio únicamente como b, ajuste el conmutador WLAN usando el N° llamante.

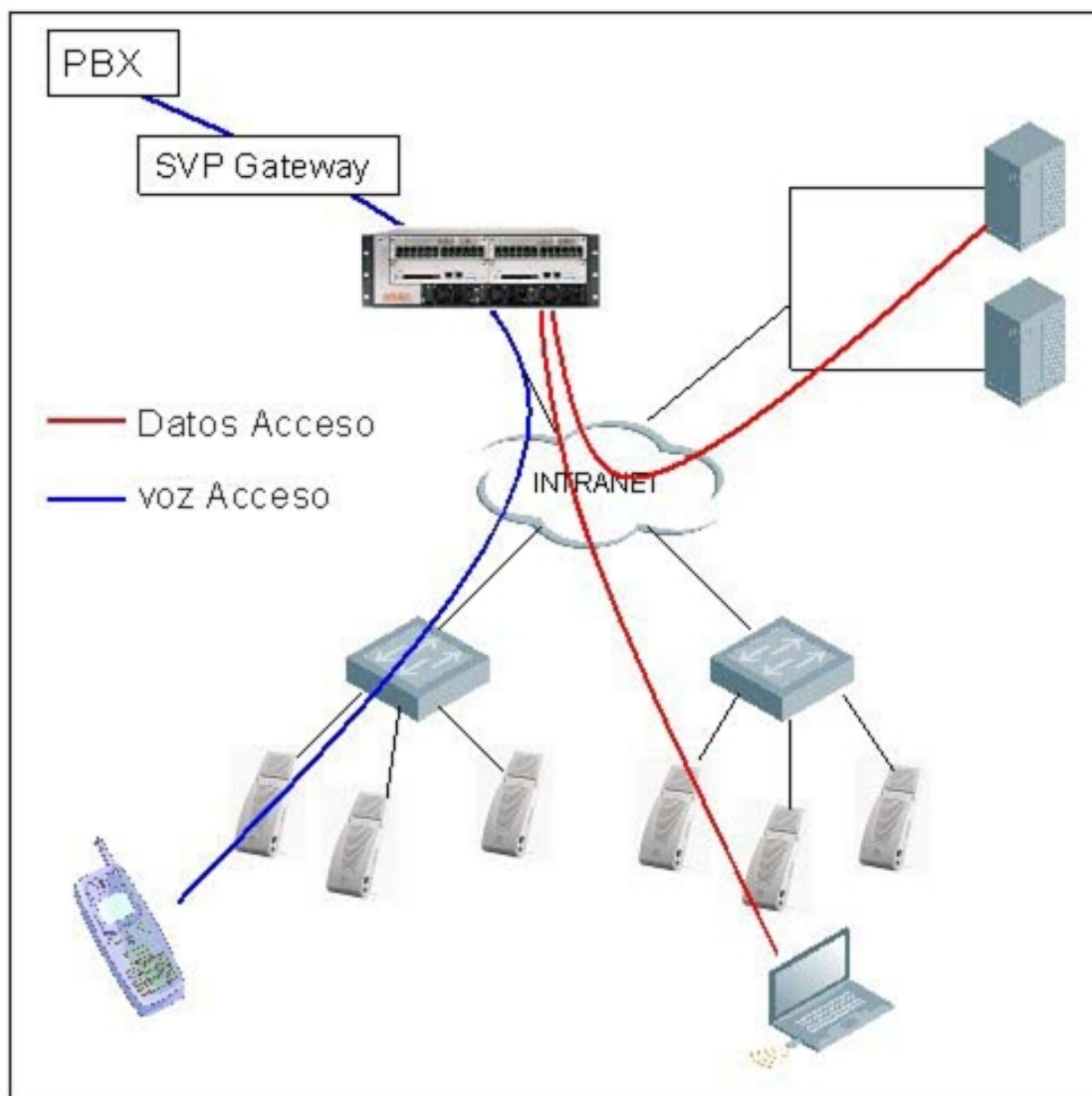
También se recomienda habilitar la probe response (respuesta de sondeo) local. La respuesta de sondeo (probe response) local permite a los puntos de acceso responder a las solicitudes de sondeo (probe request) localmente desde el punto de acceso sin necesidad de esperar al conmutador WLAN. Al habilitar la probe response (respuesta de sondeo) local se fomenta la movilidad.

```
configure terminal
ap location 0.0.0
max-tx-fail 25
phy-type g
bg-mode b-only
local-probe-response enable
```

También se puede configurar desde la CLI del conmutador WLAN.

```
configure terminal
ap location 0.0.0
  max-tx-fail 25
phy-type a
  essid "data"
  opmode dynamicTkip,wpa2-aes
  vlan-id 25
  max-clients 64
!
phy-type g
  max-retries 2
  max-clients 25
  short-preamble enable
  bg-mode mixed ← set to b-only as per the phone equipment
vendor recommendations
  opmode dynamicTkip,wpa2-aes
  essid "data"
  vlan-id 25
  virtual-ap "voice" vlan-id 10 opmode staticWep deny-bcast
  disable weptxkey 1 hide-ssid disable dtim-period 3
!
```

5.2.1.6.2 Seguridad y QoS



Una vez configurada la infraestructura básica, es necesario configurar las políticas de seguridad para proteger la red de datos frente a la de voz. El nivel de seguridad de la red de voz dependerá del equipo de voz y la codificación seleccionados. Por lo tanto, es necesario proteger la red de datos frente a la de voz y los dispositivos de voz contra ataques.

En el ejemplo, los dispositivos de voz y de datos están en dos VLAN distintas. La codificación de los teléfonos es WEP estática, por lo que es necesario limitar el acceso a la red de los dispositivos de usuario de la subred del teléfono. Los derechos del dispositivo de voz se ven limitados por los servidores de voz y el tráfico de los puertos limitados. El sistema Alcatel-Lucent detecta las sesiones y puede seguir los protocolos SIP, SCCP y otros protocolos de voz para abrir puertos para el tráfico de voz donde y como sea necesario. A los dispositivos de datos con autenticación y codificación avanzadas se les asignarán derechos avanzados de acceso a los servidores de datos y a la red de datos.

Derechos de acceso para los teléfonos

Los dispositivos de voz (teléfonos) deberían disponer de un acceso limitado a la red. Se debería permitir únicamente el acceso al servidor de voz y a los servidores DHCP y TFTP necesarios. En caso de teléfonos que no se comuniquen entre sí directamente (comunicación que no sea peer-to-peer), se deberá rechazar la comunicación de usuario a usuario.

```
Example : For MIPT phones with WEP encryption
ACLS
Phone -> SVP_server svp_svc permit queue high
SVP_server -> Phone svp_svc permit queue high
user -> multicast address any permit queue low
User -> dhcp_server svp_dhcp permit queue low
Dhcp_server user svc_dhcp permit queue low
User -> tftp_server svp_tftp permit queue low
user -> user any deny
```

Agregue otras listas de control de acceso (ACL) según proceda para permitir otro tipo de tráfico en los teléfonos.

Crear alias para los servidores

Vaya a la página **Configuration > Advanced (bajo el subtítulo Security)**, y seleccione la ficha **Destination**. Para agregar un nuevo destino, haga clic en la ficha **Add**.

Cree una nueva red de destino, p. ej. servidor SVP, y agregue los servidores SVP como host.

Si desea más información sobre la configuración de las redes de destino, consulte la guía del usuario.

The screenshot shows the 'Edit Destination(svp_server)' configuration page. The navigation menu on the left includes sections for Switch, WLAN, RF Management, Security, and RF Policies. The main content area displays the following information:

- Destination Name: svp_server
- Invert:
- Table of destinations:

Type	IP Address	NetMask/Range	Actions
host	10.168.0.11		Delete ▲ ▼
host	10.168.0.12		Delete ▲ ▼
- Buttons: Add, Apply
- Commands section with a 'View Commands' link.

Crear políticas para el usuario del teléfono

Cree las políticas de acceso que definen los derechos de acceso de los teléfonos.

Example : For MIPT phones with WEP encryption
 ACLS

```
Phone -> SVP_server svp_svc permit queue high
SVP_server -> Phone svp_svc permit queue high
user -> multicast address any permit queue low
User -> dhcp_server svp_dhcp permit queue low
User -> tftp_server svp_tftp permit queue low
user -> user any deny
```

Agregue otras listas de control de acceso (ACL) según proceda para permitir otro tipo de tráfico en los teléfonos.

Vaya a la página **Configuration > Security > Firewall Policies** . Haga clic en la página **Add** para agregar una nueva política. Configure la política según se indica.

The screenshot shows the 'Edit Policy(phone_acl)' page in a network configuration tool. The page has a navigation menu on the left and a main content area. The main content area is titled 'Security > Firewall Policies > Edit Policy(phone_acl)'. Below the title, there is a table of rules. The table has columns for Source, Destination, Service, Action, Log, Mirror, Queue, Time Range, BlackList, TOS, and 80. The rules are as follows:

Source	Destination	Service	Action	Log	Mirror	Queue	Time Range	BlackList	TOS	80
user	user	any	deny			low		No		
user	svp_server	svc-svp	permit			high				
svp_server	user	svc-svp	permit			high				
user	host 224.0.1.116	any	permit			low				
user	tftp-server	svc-tftp	permit			low				
user	dhcp-server	svc-dhcp	permit			low				
dhcp-server	user	svc-dhcp	permit			low				

Below the table, there is an 'Add' button and a form for adding a new rule. The form has fields for Source (any), Destination (any), Service (any), Action (drop), Log (unchecked), Mirror (unchecked), Queue (Low), Time Range (dropdown), and BlackList (unchecked). There is also a 'View Commands' button at the bottom of the page.

Asignar políticas a la función

Cree una función, establezca los teléfonos y asigne las políticas a dicha función. Esta será la función que se asigne a los teléfonos cuando se autenticquen correctamente.

Secure Access

WLAN
Network
Radio
Advanced

RF Management
Calibration
Optimization
Protection
Monitoring
Advanced

Security
Rogue AP
Roles
Policies
AAA Servers
Authentication Methods
Firewall Settings
Advanced

RF Policies
Policies

Role Name phones

Firewall Policies

Name	Rule Count	Location	Action
<input type="button" value="Add"/>			

Choose from Configured Policies phone_acl Location 0.0.0
 Create New Policy From Existing Policy control
 Create New Policy

Re-authentication Interval
Disabled (0 disables re-authentication. A positive value enables authentication)

Role VLAN ID
Not Assigned Not Assigned

Bandwidth Contract
Not Enforced Per User

VPN Dialer
Not Assigned Not Assigned

Comandos de N° llamante correspondientes a esta sección:

```
configure terminal
netdestination tftp-server
  host 10.168.0.20
!
netdestination svp_server
  host 10.168.0.11
  host 10.168.0.12
!
netdestination dhcp-server
  host 10.168.0.21
!
ip access-list session phone_acl
  user user any deny
  user alias svp_server svc-svp permit queue high
  alias svp_server user svc-svp permit queue high
  user alias tftp-server svc-tftp permit
  user alias dhcp-server svc-dhcp permit
  user host 224.0.1.116 any permit
!
user-role phones
  session-acl phone_acl
!
```

QoS (control de calidad)

La calidad de servicio se logra dando prioridad al tráfico de voz sobre el tráfico de datos. Para dar prioridad al tráfico de voz frente al de datos en las colas de tráfico de los AP, se usa la etiqueta "queue high" al final de cada ACL para dar prioridad al tráfico que se corresponde con el ACL. En el ejemplo anterior

```
user alias svp_server svc-svp permit queue high
alias svp_server user svc-svp permit queue high
```

El tráfico que cumple las dos normas anteriores tiene prioridad frente al resto del tráfico. Además, se puede configurar una etiqueta DiffServ o Dot1p al final de cada ACL para indicar la prioridad relativa del tráfico con relación al tráfico de la red.

Example :

```
user alias svp_server svc-svp permit dot1p 4 queue high dot1p-priority 4 tos 4 queue
high
alias svp_server user svc-svp permit queue high dot1p-priority 4 tos 4 queue high
```

De manera predeterminada, no se etiquetan los paquetes.

Autenticación

El equipo del usuario se deberá autenticar antes de obtener acceso a la red de voz. La selección del método de autenticación se debería basar en los siguientes criterios:

- Métodos de autenticación compatibles con el dispositivo
- Tiempos de roaming (itinerancia) publicados por el vendedor del teléfono para el método de autenticación en cuestión

Se deberá elegir un método de autenticación con un tiempo de autenticación y un tiempo de itinerancia aceptables (bajos). En el caso de los teléfonos no compatibles con métodos de autenticación avanzada, se puede usar la autenticación MAC.

Alcatel-Lucent puede ser compatible con el uso de una base de datos interna o un servidor de Aut externo para la autenticación MAC. Consulte la guía del usuario, si desea más información sobre la configuración de la autenticación MAC. Los teléfonos se autentican mediante las direcciones MAC. Cuando se hayan autenticado correctamente los teléfonos, se les asignará la función de usuario configurada. En el ejemplo, la función asignada sería "teléfonos".

Consulte la guía del usuario, si desea más información sobre la autenticación MAC.

Otra opción es autenticar a un grupo de usuarios mediante sus OUI. Puesto que todos los teléfonos de un mismo vendedor deberían comenzar por el mismo OUI, la autenticación podría configurarse de la siguiente manera:

```
configure terminal
aaa derivation rules user
    set role condition macaddr starts-with "00:90:7a" set-value phones
!
```

Nota:

Alcatel-Lucent recomienda que se usen teléfonos MAC particulares para autenticar los teléfonos que usan autenticación MAC, tal y como se describe en la guía del usuario.

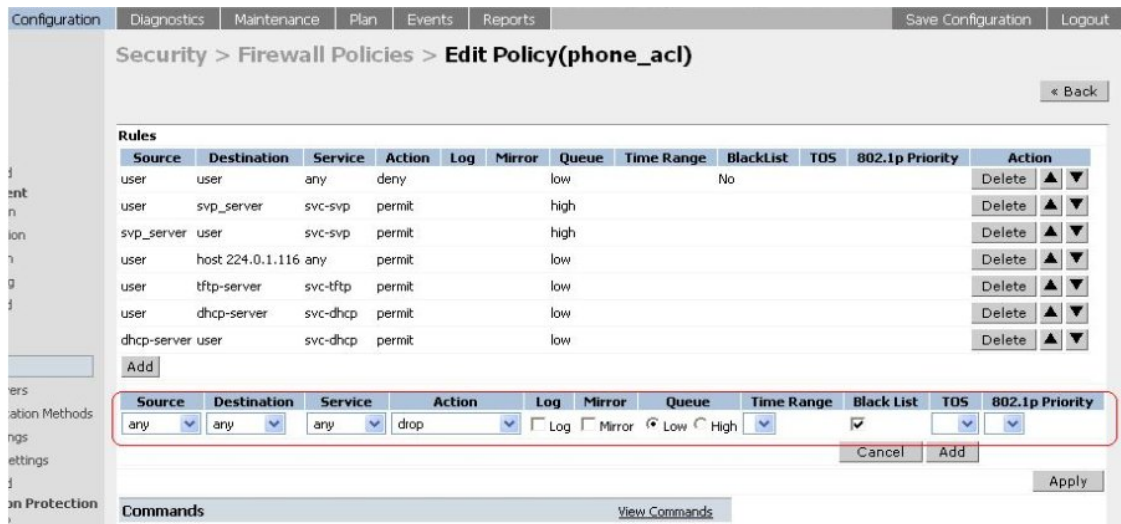
Configure las políticas, las funciones y los mecanismos de autenticación para los usuarios de datos, tal y como se describe en la guía del usuario.

Lista negra

Otro mecanismo de seguridad consiste en poner en una lista negra a los infractores de la política. Se puede recopilar en una lista negra a los usuarios de la función de voz que deseen acceder a los servidores que no son de voz o usar los protocolos o puertos que no son SVP y denegarles el acceso a la red. Estos usuarios podrían ser usuarios de datos falsos que intentan engañar a los clientes de voz para acceder a la red.

Para configurar la lista negra, desplácese a la página de configuración de políticas de voz (**Configuration > Policies, Edit phone_acl**) y añada una última regla.

```
any any any deny blacklist
```



Para tomar medidas con relación a los clientes que figuran en la lista negra e impedirles el acceso a la red active Dos Protection. De este modo, si el cliente intenta acceder a la red, se des-autenticará.



5.2.1.6.3 Diversos ajustes de voz

En los dispositivos de voz, es necesario deshabilitar algunas de las funciones que facilitan la transmisión de datos en la itinerancia veloz. Asegúrese de que la asistencia de traspaso (handoff) y de itinerancia veloz (fast-roaming) están deshabilitadas.

```

configure terminal
wms
    station-policy handoff-assist disable
!
stm fast-roaming disable
!
    
```

5.2.1.6.4 Gestión RF y voz

El sistema WLAN de Alcatel-Lucent se puede configurar para que solucione sus propios problemas. Se ajustará para compensar los cambios en el entorno RF. Para ello, los AP deben explorar todos los canales y recopilar información sobre los mismos. Si se configuran de este modo, los AP deberán controlar además el entorno RF y realizar operaciones.

Si bien la exploración aérea tiene una repercusión insignificante sobre la red de datos, puede provocar pérdidas de paquetes en la red de voz. La tecnología de activación por voz de Alcatel-Lucent, que usa firewalls que detectan el inicio de sesión, permite al sistema WLAN de Alcatel-Lucent detectar llamadas. Un AP no explorará la red cuando se asocie un teléfono que esté ocupado con una llamada. El AP reanudará la exploración cuando todos los teléfonos asociados al AP estén colgados (sin llamada).

En un entorno puro de voz donde haya al menos un teléfono activo (con una llamada) asociado a cada punto de acceso en una ubicación dada y en un momento dado, Alcatel-Lucent recomienda usar los Alcatel-Lucent Air Monitors para controlar la red.

En un entorno combinado que no reúna los criterios mencionados, puede usar los puntos de acceso para controlar la red.

ARM es una función configurable que se puede activar en los AP. Para activar ARM, desplácese a la página **WLAN > Radio**.

Seleccione la ficha 802.11b/g y active ARM

The screenshot shows the configuration page for WLAN > Radio > 802.11b/g. The left sidebar contains navigation menus for Switch, WLAN, RF Management, and Security. The main content area is titled 'WLAN > Radio > 802.11b/g' and has two tabs: '802.11b/g' (selected) and '802.11a'. Below the tabs are various configuration fields:

- RTS Threshold (bytes): 2333
- Ageout (secs): 1000
- Hide SSID:
- Deny Broadcast: Enable Disable
- Max Retries: 4
- DTIM Period: 1
- Max Clients: 64
- Beacon Period (ms): 100
- Initial Radio State: Up Down
- Mode: Access Point Air Monitor
- Default Channel: 1
- Initial Transmit Power: 14 dBm(25.119 mW)
- Short Preamble:
- Basic Rates (Mbps): 1 2 5 6 9 11 12 18 24 36 48 54
- Supported Rates (Mbps): 1 2 5 6 9 11 12 18 24 36 48 54
- ARM Assignment: Single Band
- ARM Client Aware:
- ARM Rogue AP Aware:
- ARM VoIP Aware Scan:
- ARM Scanning:
- ARM Scan Time (msecs): 110
- ARM Scan Interval (secs): 10

At the bottom of the configuration area are 'Apply' and 'Clear' buttons.

Configure la ARM assignment (asignación ARM) como Single Band (banda única) para que los AP seleccionen obligatoriamente un canal 802.11 b/g. Seleccione el ARM Rogue AP aware para activar la detección de intrusos por parte de los AP. Active ARM scanning (exploración ARM) para que los AP puedan explorar el canal y encontrar otro más limpio. Si se ha configurado la asignación ARM, el AP pasará a un canal más limpio basándose en los criterios predefinidos.

Active ARM VoIP aware scanning para mejorar la calidad de voz. De este modo, los AP no explorarán ni se cambiarán a otros canales mientras el teléfono asociado esté ocupado con una llamada. Cuando todos los teléfonos asociados al AP estén apagados o no estén ocupados con una llamada, el AP retomará las funciones habituales.

Repita los ajustes en la radio 802.11a para activar ARM en 802.11a.

NOTA: Para obtener más información sobre la configuración de ARM, consulte las guías del usuario.

5.2.1.6.5 Balance de carga

La función de balance de carga permite compartir los teléfonos Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 300/600 y los terminales de datos entre los puntos de acceso.

Esta función se puede activar para los terminales de datos. Cuando se activa, la calidad de voz del teléfono no resulta afectada.

Alcatel-Lucent recomienda desactivar esta función cuando los terminales de datos no utilicen el balance de carga.

5.2.1.7 Configuración de OmniPCX Office

En este documento se describe la información sobre la configuración y el mantenimiento de la voz sobre LAN inalámbrica (VoWLAN) **específica de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server**. Para obtener más información sobre el procedimiento general de uso de VoWLAN, consulte [módulo Voice over Wireless LAN - Introducción](#).

5.2.1.7.1 Licencias

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server 5.1 se suministraba con 3 nuevas licencias mostradas en las pantallas "Software key Features" de OMC:

- 2 licencias principales: "Mobile IP users" y "Call accounting over IP".
- 1 licencia CTI: "PIMphony Attendant users" (usuarios de PIMphony Attendant).

Las licencias de software se cargan en la fábrica durante la instalación del sistema y deberían seguir en el sistema cuando éste se encuentra en las instalaciones del cliente. De no ser así, el sistema se inicia en el modo predeterminado.

Si usa OMC, podrá introducir una nueva licencia de software a lo largo de la vida útil del sistema. También podrá actualizar la licencia del software mediante MMC-SET.

5.2.1.7.2 Compatibilidades

La versión R3.1 del conmutador inalámbrico Alcatel-Lucent OmniAccess (AOS-W) se ha diseñado para trabajar con la versión R6.0.1 de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server. Las reglas de compatibilidad que se aplican para AOS-W R3.1 son las siguientes:

- Sólo los teléfonos Alcatel-Lucent IP Touch 310/610 WLAN Handsets aceptan el protocolo New Office Environment (NOE) Alcatel-Lucent (a través de un modo compatible con IP Touch 300/600). Los teléfonos Alcatel-Lucent IP Touch 310/610 WLAN Handsets no admitirán el protocolo H.323.
- Las versiones de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server anteriores a la R6.0.1 admiten los Alcatel-Lucent IP Touch 310/610 WLAN Handsets en un modo compatible con IP Touch 300/600. Para el PCX, los teléfonos Alcatel-Lucent Mobile IP

Touch 300/600 y los Alcatel-Lucent IP Touch 310/610 WLAN Handsets disponen del mismo perfil. Las arquitecturas con un servidor SVP son las únicas que admiten esta configuración.

Nota:

Esta arquitectura (con servidor SVP) también permite una configuración mixta, incluyendo los teléfonos Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 300/600 y los Alcatel-Lucent IP Touch 310/610 WLAN Handsets en la misma red WLAN.

- La coexistencia de los teléfonos Alcatel-Lucent IP Touch 310/610 WLAN Handsets sin un servidor SVP y otros clientes de voz sin un servidor SVP (teléfono SIP, MPC, ...) supone una estructura admitida. El conmutador WLAN OmniAccess gestiona el control de admisión de llamada (CAC).
- La coexistencia de los teléfonos Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 300/600 que necesitan un servidor SVP y otros clientes de voz sin un servidor SVP (teléfono SIP, MPC, ...) supone una estructura admitida. El CAC está centralizado en el conmutador WLAN OmniAccess. Para desactivar la función de CAC en el servidor SVP, defina en un valor muy alto e inalcanzable las llamadas máximas por punto de acceso.
- Cuando los teléfonos Alcatel-Lucent IP Touch 310/610 WLAN Handsets se utilizan en una red con Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 300/600, se deben observar ciertas consideraciones de interoperabilidad. Los teléfonos 310/610 disponen de 25 canales PTT mientras que los teléfonos 300/600 tan sólo disponen de 8 canales PTT. Cuando se activa PTT en una red que utiliza una mezcla de versiones de teléfonos, los teléfonos 300/600 sólo dispondrán de los ocho canales comunes.

5.2.1.7.3 Configuración del conmutador WLAN

Para configurar los servicios de red, defina las funciones de usuarios y las políticas en el conmutador WLAN Alcatel-Lucent OmniAccess. Para configurar un servicio de red para los teléfonos NOE asociados con Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server, introduzca primero el siguiente comando de configuración en la interfaz de línea de comandos del conmutador WLAN:

```
netservice svc-noe-oxo udp 5000 alg noe
```

Para obtener más información sobre la configuración del conmutador WLAN, consulte [módulo Voice over Wireless LAN - Configuración del conmutador WLAN con AOS-W R3.1 y posteriores](#).

5.2.1.7.4 Mantenimiento

Estadísticas

Las siguientes secciones describen las estadísticas WLAN y cómo descargarlas en el PC.

Acerca de las estadísticas

Las estadísticas son contadores que gestiona el servidor de llamadas (call server). Suministran información general sobre el rendimiento de la VoWLAN.

Las estadísticas se crean por motivos de depuración. Las usan los técnicos de software. Las estadísticas también facilitan las tareas de supervisión de la red WLAN a los especialistas de asistencia técnica.

Las estadísticas pueden ser útiles en caso de se produzcan quejas por parte de los clientes.

Un estudio y comprensión pormenorizados de las estadísticas obtenidas pueden desembocar en la implementación y configuración de una nueva infraestructura.

El sistema, los puntos de acceso y los teléfonos IP Touch WLAN disponen de las siguientes estadísticas:

- **Estadísticas del sistema**
 - Última fecha de activación
 - Fecha de generación de archivos
 - Llamadas: Número total de llamadas VoWLAN
 - Llamadas cortadas: Número total de llamadas VoWLAN interrumpidas irregularmente
 - Total de traspasos (handoffs): Número de handoffs del sistema
- **Estadísticas de los AP**
 - Equipo: Dirección MAC del AP
 - Llamadas: Número total de llamadas de voz del AP
 - Llamadas cortadas: Número total de llamadas de voz interrumpidas irregularmente
 - Llamadas simultáneas: Número máximo de llamadas simultáneas
 - Nº saturaciones: Nº de veces que se ha alcanzado el número máximo de llamadas permitido en el AP
 - Llamadas de emergencia: Número total de llamadas de emergencia
 - Duración de la saturación
 - Nº de traspasos (handoffs): Número de traspasos (handoffs)
- **Estadísticas del teléfono WLAN**
 - Equipo: dirección MAC del teléfono
 - Llamadas: Número total de llamadas de voz del teléfono
 - Llamadas cortadas: Número total de llamadas de voz interrumpidas irregularmente
 - Llamadas de emergencia: Número total de llamadas de emergencia
 - Nº de traspasos (handoffs): Número de traspasos (handoffs)
 - Nº de reinicios: Número total de reinicios de terminales (incluyendo encender/apagar)

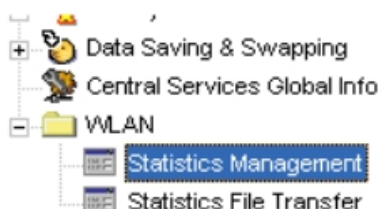
Nota:

Las estadísticas se guardan tras un reinicio en caliente. Se guardan/restauran mediante registros de datos. La opción "Reset" en OMC provoca un reinicio total de las estadísticas.

Descargar las estadísticas

OMC le permite guardar las estadísticas WLAN en su ordenador.

1. En la vista de árbol del menú OMC, abra la carpeta WLAN y seleccione "Statistics Management" (Gestión de estadísticas).

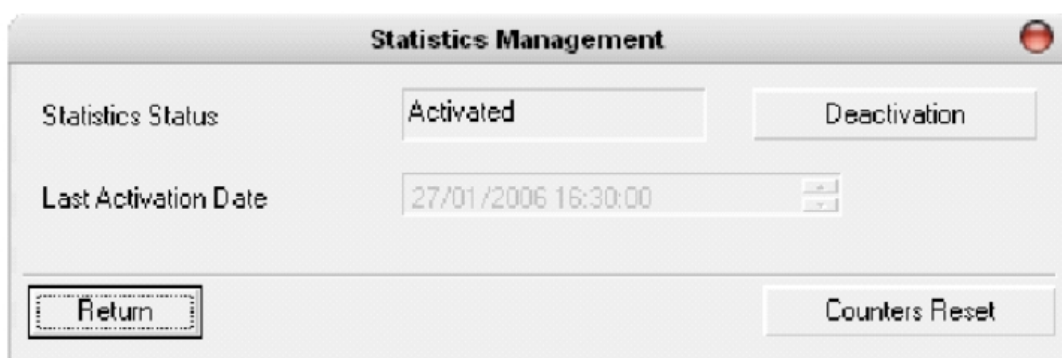


2. En el cuadro de diálogo de "Statistics Management", active las estadísticas haciendo clic en el botón **Activation** (activación) al lado del campo "Statistics Status".

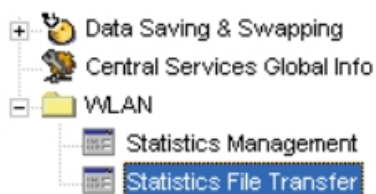
El **botón** Activación actualiza el campo **Last Activation Date** con la fecha actual.

Cuando las estadísticas están activas, el campo muestra "Activated" (activadas) y el botón pasa a ser **Deactivation** (desactivación).

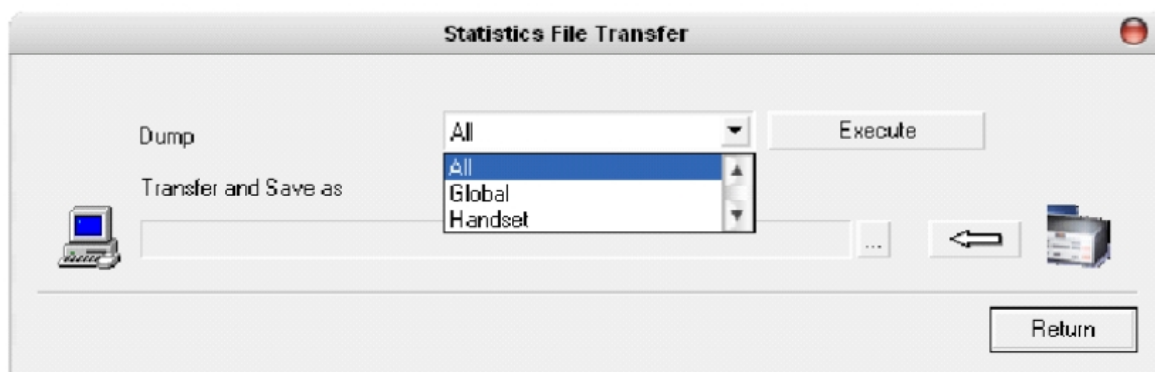
Pulse el botón **Counters Reset** para reiniciar los contadores a cero. Es el único modo de reiniciar los contadores. Aparecerá un mensaje con el resultado de esta acción.



3. En la vista de árbol del menú OMC, seleccione "Statistics File Transfer" (transferencia de archivos de estadísticas) en la carpeta WLAN.



4. En el cuadro de diálogo "Statistics File Transfer", podrá crear y transferir el archivo de estadísticas.



5. En la lista desplegable **Dump** seleccione una de las opciones. Aquí podrá activar la lectura de un archivo "CSV" desde el servidor de llamadas y copiarlo en el ordenador. Podrá abrir el archivo "CSV" en Microsoft Excel.

La lista desplegable **Dump** muestra las estadísticas que se pueden guardar:

Global System statistics (estadísticas globales del sistema), Handset statistics (estadísticas del terminal), Access Point statistics (estadísticas del punto de acceso) o All statistics (todas las estadísticas).

Nota:

Cuando se descargan las estadísticas no se reinician los contadores a cero en el servidor de llamadas.

Aparecerá un mensaje con el resultado de esta acción.

6. Haga clic en **Ejecutar**.
7. Haga clic en ... para introducir la ruta y guardar el archivo de estadísticas en el ordenador. Aparecerá la ventana "Save As ...".
 - o Haga clic en la flecha para transferir el archivo de estadísticas a su PC. Este proceso funciona únicamente si ha activado las estadísticas y ha ejecutado una selección de descarga en el cuadro de diálogo "Statistics Management" (pasos 1-4). De lo contrario, un mensaje de error le indicará que no se ha creado el archivo de estadísticas.

Registros

Para seguir mejor el comportamiento concreto de un punto de acceso o de un teléfono WLAN y para localizar mejor un problema concreto en un dispositivo cada vez que se produce un evento, el servidor de llamadas escribe una cadena en un archivo .log. Se trata de un archivo cíclico.

Defina la longitud del archivo de modo que incluya al menos el seguimiento de todo un día en el mismo archivo. De este modo, evitará perder información si, un día cualquiera, el último evento elimina al primero.

Los seguimientos antiguos no se guardan, se pierden cuando el indicador de escritura llega al final del archivo. Los nuevos seguimientos eliminan a los antiguos.

Activar el registro

El registro se activa y se desactiva con las estadísticas WLAN, usando la misma etiqueta. Se usa la interfaz OMC para la activación de estadísticas. Es transparente, es decir, no hay una

etiqueta explícita para los archivos de registro (log).

Eventos que se deben registrar

Para cada teléfono se registran los siguientes eventos:

- Reiniciar un teléfono:
cada vez que se reinicia un teléfono, manualmente o después de alternar sin/con cobertura.
- Sin cobertura:
el teléfono no responde a los mensajes "keep alive". (Sólo durante la comunicación)
- Con cobertura:
el teléfono vuelve a responder a los mensajes "keep alive". (Sólo durante la comunicación)
- Perdiendo una comunicación:
Se corta la comunicación porque no se responde a los mensajes "keep alive" o porque el terminal se reinicia.
- Estado activo:
el teléfono abandona el estado en reposo para establecer una nueva comunicación o cuando se inicia una configuración.
- Estado en reposo:
el teléfono retoma el estado en reposo cuando termina una comunicación o cuando se cierra una configuración.
- Orificio de audio:
Se ha detectado un posible orificio de audio. No se responde a los mensajes "keep alive" durante la comunicación. Este evento también proporciona la duración del orificio de audio, en segundos.
- Conmutación bi:
conmutación audio bidireccional entre el teléfono y otro dispositivo.
- Conmutación uni:
conmutación audio unidireccional entre el teléfono y otro dispositivo.
- Desconectar audio:
La conmutación de audio está desconectada en ambas direcciones.
- Conectar tono:
se conecta un tono al teléfono.
- Desconectar tono:
se desconecta un tono del teléfono.
- Conectar conferencia:
conexión triple entre el teléfono y otros dos dispositivos.
- Conectar aux:
se conecta una fuente auxiliar (VMV, mensaje, etc.) al teléfono.
- Desconectar aux:
Se desconecta la fuente auxiliar.
- Conectar MF:
se envía un código MF al teléfono.

Se registran los siguientes eventos de cada AP:

- Transferencia (handover):
se ha asociado un nuevo teléfono al punto de acceso.

- Llamada cortada:
Se ha perdido una llamada en el AP. No se responde a los mensajes "keep alive" durante la comunicación.
- Inicio de saturación:
el número de teléfonos en estado activo situados en el punto de acceso ha alcanzado el número de teléfonos configurado para el sistema. Otros teléfonos pueden usar este punto de acceso, pero podría afectar a la calidad.
- Fin de saturación:
El número de teléfonos en estado activo situados en el punto de acceso es menor que el número de teléfonos configurados para el sistema.

Estructura de una cadena de una línea

Para un desarrollo y una integración más sencillos del software, todos los eventos registrados en cadenas tienen el mismo formato. Cada línea es un evento, estructurada de la siguiente manera:

- Fecha y hora (10 car.)
- Punto de acceso (AP) o Teléfono (HS) (2 car.)
- Dirección MAC (14 car.)
- Cadena del evento
- **Total:** unos 60 caracteres

Ejemplos:

22/11/06 14:25:21 HS 00:22:c2:31:ab sin cobertura

22/11/06 14:25:32 HS 00:22:c2:31:ab con cobertura

Longitud del archivo

Se guardan 3 archivos diferentes (unos 4500 seguimientos). Después, se elimina el archivo más antiguo y se sustituye por el archivo actual de trabajo. El archivo actual de trabajo se pierde si se produce un bloqueo del sistema. Si se produce un reinicio en caliente o en frío, se almacenan todos los seguimientos.

Leer el archivo de registro

El archivo se descarga con la herramienta de interfaz webdiag (servidor web httpd que presta servicios a operadores, instaladores y desarrolladores) accesible en la sesión del instalador.

El sitio Web webdiag permite descargar un archivo que contiene una descarga del objetivo (archivos de registro, por ejemplo).

5.2.1.8 Migración a AOS-W R3.1

La versión AOS-W 3.1 presenta un nuevo entorno para configurar puntos de acceso de Alcatel-Lucent (AP). En este capítulo se describen las diferencias de configuración entre las versiones de AOS-W anteriores a la 3.1 y la 3.1, y cómo actualizar el conmutador WLAN que utiliza una versión anterior a la 3.1 con AOS-W 3.1.

5.2.1.8.1 Migración a AOS-W R3.1

En esta sección se describen las diferencias de configuración entre las versiones de AOS-W anteriores a la 3.1 y la versión 3.1 o posterior.

Nombres y grupos de AP

En las versiones de AOS-W anteriores, se configuraban los AP con códigos de ubicación como *edificio.planta.ubicación*. En AOS-W 3.1, cada AP recibe un nombre de AP y un grupo de AP:

- Para los AP que se facilitaron en una versión anterior de AOS-W, el nombre del AP toma el valor predeterminado *edificio.planta.ubicación*.
- Para los AP que no han sido configurados previamente, el nombre del AP toma el valor predeterminado de la dirección MAC Ethernet del AP con el formato `xx:xx:xx:xx:xx:xx`

Nota 1:

Puede cambiar el nombre de un AP. Para obtener más información sobre cómo configurar puntos de acceso, consulte la guía del usuario de AOS-W.

- Los puntos de acceso sin dotación y los puntos de acceso con ID de ubicación 0.0.0 pertenecen en principio al grupo de puntos de acceso "predeterminado". Puede crear grupos adicionales según sea necesario, ahora bien, tenga en cuenta que un AP sólo puede pertenecer a un único grupo de AP en cada ocasión. Para obtener más información sobre cómo configurar puntos de acceso, consulte la guía del usuario de AOS-W.

Nota 2:

El AP-52 no es compatible con la versión AOS-W 3.1. Aún no actualice el sistema con la versión AOS-W 3.1 si su red contiene AP-52.

AP en RF Plan: En RF Plan o RF Live, el nombre del AP puede ser parte de un nombre de ubicación totalmente cualificado (FQLN) con el formato `nombreAP.planta.edificio.campus` (la parte `nombreAP` del FQLN debe ser exclusiva)

Tenga en cuenta los siguientes puntos sobre los AP que se alimentaron con ID de ubicación al actualizar de AOS-W 2.5.x a 3.1:

- Si los datos del punto de contenido contenidos en RF Plan del conmutador tienen un nombre de edificio que se corresponde al ID del edificio y un nombre de planta que corresponde al ID de planta, el FQLN para el punto de acceso se definirá automáticamente tras la actualización y el punto de acceso debería aparecer en un campus existente o en un plan de edificio.
- Si los datos del punto de acceso contenidos en RF Plan del conmutador no tienen un nombre de edificio que corresponda al ID del edificio y un nombre de planta que corresponda al ID de planta, no habrá ningún FQLN definido para el punto de acceso tras la actualización. Debe definir manualmente el FQLN para el AP haciendo clic en el botón AP FQLN Mapper en RF Plan. Tras definir el FQLN, el AP debería aparecer en un plan de edificio o campus existente.

Migración de archivos de configuración

Al iniciar el conmutador WLAN con AOS-W 3.1, el archivo de configuración creado en AOS-W 2.5.4 (o posterior) se guarda y se migra automáticamente a un nuevo archivo de configuración. Durante la migración, ocurre lo siguiente:

- Los perfiles "predeterminados" se alimentan de los parámetros de la configuración global (por ejemplo, autenticación) y de los parámetros de la configuración del punto de acceso para la ubicación 0.0.0.
- Las configuraciones comodín se utilizan para crear grupos de AP y perfiles que se les asigna. Las entradas de configuración de la ubicación *edificio.planta.0* se utilizan para crear grupos denominados "*edificio.planta.0*" con configuraciones de ubicación *edificio.0.0* heredadas correspondientemente. Las entradas de configuración de la ubicación

edificio.0.0 se utilizan para crear grupos denominados "edificio.0.0". Se programan automáticamente los parámetros de grupos adecuados para los AP correspondientes.

- Las entradas de configuración para puntos de acceso específicos se utilizan para crear configuraciones basadas en el nombre del punto de acceso con el mismo nombre "edificio.planta.ubicación". Si se especifica un nombre de host SNMP en la configuración del AP, se utiliza dicho nombre y se alimenta automáticamente al AP.

La siguiente figura muestra un ejemplo de la configuración de 2.5.x y cómo la configuración aparecerá tras la migración automática.

2.5.x Configuration

```
ap location 1.0.0
  ageout 700
  phy-type a
  channel 64
!
!
ap location 1.2.0
  lms-ip 10.3.4.5
!
!
ap location 1.2.3
  rf-band a
!
!
```

After Automatic Migration

```
wlan ssid-profile 1.0.0
  ageout 700
!
wlan virtual-ap 1.0.0
  ssid-profile 1.0.0
!
!
rf radio-profile 1.0.0
  a-channel 64
!
!
ap system-profile 1.2.0
  lms-ip 10.3.4.5
!
!
ap system-profile 1.2.3
  lms-ip 10.3.4.5
  rf-band a
!
!
ap-group 1.0.0
  virtual-ap 1.0.0
  dot11a-radio-profile 1.0.0
  dot11g-radio-profile 1.0.0
!
!
ap-group 1.2.0
  virtual-ap 1.0.0
  dot11a-radio-profile 1.0.0
  dot11g-radio-profile 1.0.0
  ap-system-profile 1.2.0
!
!
ap-name 1.2.3
  ap-system-profile 1.2.3
!
```

La migración automática también provoca que todos los AP con ubicación 1.2.x se alimenten al grupo 1.2.0. Todos los demás AP con ubicación 1.x.x se alimentan al grupo 1.0.0.

Asignación de comandos Show

El comando CLI **show command-mapping** asigna comandos de AOS-W 3.1 a AOS-W 2.5.x, como se observa en la siguiente tabla. Utilice la opción **reverse** para mostrar la asignación de comandos de 2.5.x a 3.1.

tabla 5.54 : Asignación de comandos

Nuevo comando	Comando anterior
show ap active	show wlan ap
show ap arm neighbors	show ap arm-neighbors
show ap arm rf-summary	show am rf-summary
show ap arm scan-times	show am scan-times
show ap arm state	show wlan arm
show ap association	show stm association
	show wlan client
	show wlan remote-client
show ap blacklist-clients	show stm dos-sta
show ap bss-table	show stm connectivity
show ap client status	show stm state
show ap coverage-holes	show rfsm coverage-holes
show ap database	show ap global-list
	show sapm ap search
	show ap registered
show ap debug association-failure	show wlan association-failure
show ap debug bss-config	show stm ap-config
show ap debug bss-stats	show ap detailed-stats
show ap debug client-mgmt-counters	show stm counters
show ap debug client-stats	show ap detailed-stats
show ap debug client-table	show ap status
show ap debug counters	show sapm counters
show ap debug datapath	show stm hidden-ssid
show ap debug driver-log	show ap status
show ap debug log	show ap debug-log
show ap debug mgmt-frames	show stm packets
show ap debug radio-stats	show ap detailed-stats
show ap debug received-config	show ap received-config
show ap debug system-status	show ap status
show ap debug trace-addr	show stm trace-addr

Nuevo comando	Comando anterior
show ap essid	show wlan essid
show ap license-usage	show wlan license-usage
show ap load-balancing	show rfsm load-balance
show ap monitor active-laser-beams	show am active-laser-beams
show ap monitor ap-list	show am ap-search
show ap monitor arp-cache	show am arp-cache
show ap monitor association	show am association
show ap monitor channel	show am channel
show ap monitor client-list	show am sta-search
show ap monitor debug counters	show am counters
show ap monitor debug status	show am status
show ap monitor ids-state	show am ids-state
show ap monitor pot-ap-list	show am pot-ap-list
show ap monitor pot-client-list	show am pot-sta-list
show ap monitor stats	show am stats
show ap monitor stats advanced	show am state
show ap monitor wired-mac	show am wired-mac
show ap pcap status	show pcap status
show ap provisioning	NUEVO
show ap remote association	show stm ap association
show ap remote bridge-table	show ap bridge-table
show ap remote counters	show stm ap counters
show ap remote debug mgmt-frames	show stm ap packets
show ap tech-support	show ap-tech-support
show ap vlan-usage	show wlan vlan-usage
provision-ap	program-ap
show provisioning-params	show ap-params

Cambios en comandos

Comandos eliminados

Los siguientes comandos de AP de AOS-W 2.5.x no existen en la versión 3.1:

Comandos eliminados en la versión 3.1	Utilice los siguientes comandos en su lugar
ap location	ap-group
	ap-name

Comandos eliminados en la versión 3.1	Utilice los siguientes comandos en su lugar
show ap config location	show ap config ap-group
	show ap config ap-name
	show ap config bssid
show ap locations	show ap-group
	show ap-name
show ap node-config location	N/D
show enet1-config location	show ap enet-link-profile
show enet1-effective-config location	N/D
show ap snmp location	show ap snmp-profile
	show ap snmp-user-profile
show ap keys location	N/D

Comandos sustituidos

Los siguientes comandos de AOS-W 2.5.x se sustituyen con el nuevo comando **show ap database**:

- **show ap global-list**
- **show ap registered**
- **show sapm ap search**

Comandos modificados

El comando **show log** incluye las siguientes opciones nuevas:

- **ap-debug**
- **bssid-debug**
- **errorlog**
- **essid-debug**
- **network**
- **security**
- **system**
- **user**
- **user-debug**
- **wireless**

Las opciones del comando **show log** de AOS-W 2.5.x están disponibles con el comando **show trace**.

Nuevos parámetros para el comando **apboot**

Al emitir el comando **apboot**, ahora puede especificar los siguientes parámetros adicionales:

- **all** para reiniciar todos los AP conectados a este conmutador. Si lo prefiere, puede

especificar **global** para reiniciar todos los AP en todos los conmutadores, o **local** para reiniciar los AP registrados en el conmutador para el que ha especificado el comando **apboot**.

- **ap-name name** para reiniciar el AP especificado.

Nota 1:

*Si está reiniciando un punto de acceso tras cambiar su nombre, utilice el nombre "antiguo" para el punto de acceso con el comando **apboot**.*

- **ap-group name** para reiniciar el AP en el grupo especificado. Si lo prefiere, puede especificar **global** para reiniciar todos los AP en todos los conmutadores, o **local** para reiniciar los AP registrados en el conmutador para el que ha especificado el comando **apboot**.

Nota 2:

Si está reiniciando los puntos de acceso tras asignarlos a un grupo nuevo, utilice el nombre "antiguo" del grupo de puntos de acceso.

Código según país para el conmutador WLAN

Empezando por la versión 3.1, el código del país se guarda en el hardware y, para determinados países, no se puede cambiar. Si actualiza el sistema con esta versión en Estados Unidos o Israel, el conmutador WLAN sólo podrá funcionar en estos países.

El código del país determina el espectro de transmisión inalámbrica 802.11 con el que funciona el conmutador WLAN. La mayoría de los países sancionan a los operadores de redes inalámbricas con dispositivos que tienen definidos espectros de transmisión incorrectos.

Nota:

Antes de actualizar el sistema con la versión 3.1, asegúrese de que se guarda el código del país correcto en el archivo de configuración. Para obtener más información, consulte [§ Instalación de AOS-W 3.1](#).

Diferencias según las funciones

Nota:

El AP-52 no es compatible con la versión AOS-W 3.1. Aún no actualice el sistema con la versión AOS-W 3.1 si su red contiene AP-52.

Portal cautivo

En las versiones AOS-W 2.5.2 y 2.5.x posteriores, se integran los usuarios del portal cautivo en el sistema operativo base en la función predefinida del usuario inicial *cpbase*, antes de la autenticación. La función *cpbase* no es compatible con AOS-W 3.1. Debe crear perfiles de autenticación del portal cautivo en el sistema operativo base, como se describe en "Configuring Captive Portal" en el Tomo 4 de la guía del usuario de AOS-W. Al crear un perfil de autenticación del portal cautivo se generan automáticamente las políticas y funciones necesarias.

En la versión 3.1, se configura el perfil de autenticación del portal cautivo para una función de usuario. La función de usuario puede ser la función de usuario para el inicio de sesión, una función configurada para ese SSID o una función que procede de normas de derivación del servidor o usuario. Debe aplicar manualmente el perfil de autenticación del portal cautivo a una función de usuario.

Movilidad de IP

No se migran las funciones de movilidad de AOS-W 2.5.x a la configuración del dominio de movilidad, es decir, se perderá toda la configuración de movilidad de nivel 3 configurada previamente.

La movilidad está desactivada de manera predeterminada para los conmutadores WLAN en la versión 3.1. Debe activar explícitamente y configurar los dominios de movilidad como se describe en "Configuring IP Mobility" en la guía del usuario de AOS-W.

Normas de derivación para los servidores

En la versión 3.1, se configuran las normas de servidor para un grupo de servidores y no para servidores individuales. Si ha configurado normas de servidor para servidores específicos en las versiones 2.5.x, se aplican automáticamente las normas de servidor a todos los servidores del grupo de servidores en la versión 3.1.

Políticas y funciones de usuario

Las políticas de las funciones de usuario que hacen referencia a códigos de ubicación específicas (edificio.planta.ubicación) en las versiones 2.5.x deben volverse a configurar manualmente para un grupo de AP, dado que no se realiza ninguna asignación automática de los ID de ubicación para un grupo de AP.

Gestión de la configuración de Mobility Manager

AOS-W 3.1 incorpora la compatibilidad del conmutador WLAN con la gestión de la configuración mediante OmniVista Mobility Manager System 2.0. El conmutador WLAN debe utilizar la versión 3.1 o posterior, y el servidor OVMM o la aplicación OmniVista Mobility Manager deben utilizar la versión 2.0 o posterior. La gestión de configuración OVMM no admite las versiones anteriores a la 3.1.

En el conmutador WLAN maestro, se configura la dirección IP del servidor OVMM y un nombre de usuario y una contraseña SNMP para el servidor OVMM, para que se comunique con el conmutador WLAN. Para que el servidor OVMM admita la configuración, debe activar el conmutador WLAN maestro para recibir, solicitar y comunicar el estado de los cambios de configuración con el servidor OVMM (que se desactiva de manera predeterminada).

Para obtener más información sobre cómo configurar un conmutador WLAN maestro para OVMM, consulte "Alcatel Mobility Manager System" en el Capítulo 18, "Configuring Management Access" en la guía del usuario de AOS-W para 3.1.

Licencia para módulos de servicios de voz

AOS-W 3.1 integra la licencia de módulos de servicios de voz para un gran número de funciones relacionadas con la voz. Se debe instalar esta licencia en el conmutador WLAN y hay una disponible para cada modelo de conmutador WLAN de Alcatel-Lucent o tarjeta de supervisor.

Las siguientes funciones disponibles en la versión 2.5.x requieren ahora la licencia para los módulos de servicios de voz.

- Control de admisión de llamadas (CAC) para SIP, SCCP, Vocera, SVP y NOE.
- Opciones de equilibrio de carga de VoIP activo y desconexión de llamadas excesivas en el perfil de CAC.
- Monitorización sensible a la voz ARM
- Asignación automática del tráfico de voz a colas de alta prioridad sin licencia PEF

Nota:

Cuando se instala una licencia PEF en el conmutador WLAN, puede permitir, rechazar o asignar colas para el tráfico de voz en una ACL de sesiones, aunque no haya una licencia para módulos de servicios de voz.

Consulte las notas de la versión AOS-W 3.1 para obtener información sobre las nuevas funciones disponibles con la licencia para módulos de servicios de voz.

Generación de listas negras de clientes

AOS-W 3.1 permite activar la generación automática de una lista negra de clientes para la desautenticación manipulada, como ocurre con los ataques de un usuario interpuesto "man-in-the-middle". Se puede activar esta lista negra desde el perfil DoS de IDS. La generación automática de listas negras de clientes por otros motivos está activada de manera predeterminada en el perfil del AP virtual. El perfil del AP virtual también permite configurar la cantidad de tiempo que el cliente permanecerá en la lista negra por el fallo de autenticación y la cantidad de tiempo que el cliente permanecerá en la lista negra por otras razones.

Calibración y Gestión adaptativa de radio (ARM)

Las versiones anteriores de AOS-W admiten dos métodos de calibración y gestión de los parámetros de radio para la red inalámbrica: mediante la Gestión adaptativa de radio (ARM) o mediante la calibración de análisis del sitio ejecutada por edificios y por ratios. Con la versión 3.1, sólo se admite el método ARM.

Para las nuevas instalaciones, la función Gestión adaptativa de radio (ARM) para la asignación de una única banda de radio está activada de manera predeterminada. Si estaba utilizando una versión anterior de AOS-W con ARM desactivada, esta función seguirá desactivada al actualizar el sistema con esta versión. Si estaba utilizando la calibración de radio en una versión anterior, ahora deberá utilizar ARM.

Funciones para usuarios de gestión predefinidas

Con AOS-W 3.1 hay funciones predefinidas que se pueden asignar a usuarios de gestión:

- root: función de superusuario
- guest-provisioning: permite únicamente el abastecimiento de huéspedes
- read-only: permite la ejecución de comandos de sólo lectura.

Si ha configurado previamente un usuario de gestión con una función de usuario que difiere de las arriba mencionadas, debe volver a configurar el usuario de gestión para que utilice una de las funciones predefinidas. Utilice la página **Configuration > Management > Administration** en la interfaz Web de usuario o el comando CLI **mgmt-user**.

Procesador Syslog

Con AOS-W 3.1, se ha ampliado la función ESI para admitir un analizador de mensajes más flexible. Si utilizaba anteriormente ESI para procesar mensajes de un dispositivo antivirus firewall Fortinet, debe volver a configurar las reglas ESI para las capacidades ampliadas del procesador syslog:

1. Defina el dominio del procesador syslog. Por ejemplo, en el siguiente comando **ipaddr** es la dirección IP para la fuente syslog Fortinet:

```
esi parser domain fortinet
server < ipaddr >
```

2. Defina la regla del procesador syslog. Por ejemplo:

```
esi parser rule forti_rule
condition "log_id=[0-9]{10}[ ]"
match ipaddr "src=(.*)[ ]"
set blacklist
domain fortinet
enable
```

Consulte el capítulo "External Services Interface" en la guía del usuario de AOS-W 3.1 para obtener más información.

Selección del servidor RADIUS según el SSID

Con las versiones 2.x, puede especificar la opción "match ESSID" al configurar los servidores RADIUS. De esta manera, puede seleccionar el servidor de autenticación según el SSID. Con AOS-W 3.1, puede configurar esta función con perfiles: configure el grupo de servidores de autenticación, seleccione el grupo de servidores de autenticación en el perfil AAA y, a continuación, asigne el perfil AAA al perfil de un AP virtual.

Desaprobación del perfil de gestión de teléfonos de AOS-W 3.0

Con AOS-W 3.1, el perfil de gestión de teléfonos integrado en AOS-W 3.0 queda desaprobado. La mayoría de los parámetros que aparecían en el perfil de gestión de teléfonos están ahora configurados en el perfil del AP virtual, como se muestra en la siguiente tabla.

Parámetro de gestión de teléfonos de 3.0	Parámetro de 3.1	Perfil de 3.1	Valor predeterminado de 3.1
Prevención DoS	Prevención DoS	AP virtual	desactivado
Prevención DoS de teléfono ¹	Lista negra	AP virtual	activado
	Lista negra de desautent. manipulada	Denegación de servicio de IDS	desactivado
Tiempo de bloqueo de DoS de teléfonos	Tiempo en lista negra	AP virtual	3.600 segundos
Tiempo bloqueo de fallo de autentic.	Tiempo en lista negra por fallo de autent.	AP virtual	0 segundos
Itinerancia veloz	Itinerancia veloz	AP virtual	desactivado
Cumplimiento riguroso	Cumplimiento riguroso	AP virtual	desactivado
Movilidad de VLAN	Movilidad de VLAN	AP virtual	desactivado

¹ Esta versión permite activar la generación automática de listas negras de clientes específicamente para ataques de desautenticación manipulada; consulte [§ Generación de listas negras de clientes](#).

Si ha cambiado los valores predeterminados en el perfil de gestión de teléfonos, debe volver a introducirlos tras actualizar con esta versión.

5.2.1.8.2 Pasos previos a la actualización

Nota:

Antes de actualizar su conmutador WLAN, compruebe los cambios de configuración para AOS-W 3; consulte [§ Migración a AOS-W R3.1](#) . También debe consultar la sección "Known Issues and Limitations" en las notas de la versión AOS-W 3.1 para los problemas de actualización.

Compruebe el código del país configurado

Con AOS-W 3.1, el código del país se guarda en el hardware y, para determinados países, no se puede cambiar. Antes de actualizar el sistema con la versión 3.1, asegúrese de que se guarda el código del país correcto en el archivo de configuración del conmutador WLAN.

Para comprobar el código del país mediante el CLI, utilice el siguiente comando en el modo enable:

```
(alcatel) # show startup-config | include country
```

Si el código del país es correcto, prosiga con la actualización. Recuerde que debe tener instalado AOS-W 2.5.4 o posterior en el conmutador WLAN antes de actualizar con AOS-W 3.1.

Si el código del país es incorrecto, desactive las actualizaciones del conmutador WLAN local-maestro desconectando el enlace del conmutador WLAN local o aumentando el valor del heartbeat a un intervalo grande (por ejemplo, utilice el comando CLI **cfgm set heartbeat 100000**).

Dispone de las siguientes opciones para corregir el código del país antes de actualizar con AOS-W 3.1:

- Restablezca los valores predeterminados para el conmutador WLAN y configúrelos de nuevo manualmente. Se recomienda este método para los conmutadores que requieran una configuración mínima, por ejemplo, un conmutador local que descarga la mayor parte de su configuración de un conmutador maestro.
- Envíe el archivo de copia de seguridad Compact Flash al servicio de asistencia técnica de Alcatel-Lucent, junto con el país que desea configurar. El servicio de asistencia técnica le devolverá un archivo revisado que debe restaurar en el conmutador.

Las siguientes secciones describen los pasos para cada opción.

Restablezca el conmutador WLAN con los valores predeterminados y vuelva a configurarlo

Siga estos pasos para modificar el código del país y configure de nuevo el conmutador WLAN. Tras configurar el conmutador siga los pasos descritos en [§ Actualización con AOS-W 3.1](#) .

Para restaurar los valores predeterminados del conmutador WLAN con la interfaz Web de usuario:

1. Realice una copia de seguridad de la configuración actual, consulte [§ Copia de seguridad de datos críticos](#) .
2. Desconecte el conmutador WLAN de la red.
3. Reinicie el conmutador WLAN. Vaya a la página **Maintenance > Switch > Clear Config**.
4. Haga clic sobre **Continue**.
De esta manera recupera los valores predeterminados del conmutador WLAN y lo reinicia con la dirección IP predeterminada 172.16.0.254.
5. Ejecute la configuración inicial.

Durante la configuración inicial, indique el código del país donde se utilizará el conmutador WLAN. Tras completar la configuración, el conmutador se reinicia con el nuevo código del país. Consulte la guía rápida de AOS-W 3.1 para obtener información sobre cómo ejecutar la configuración inicial.

6. Cuando haya finalizado la reinicialización, compruebe el código del país; consulte [§ Compruebe el código del país configurado](#).

Si el código del país no es correcto, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Alcatel-Lucent.

Si el código del país sí es correcto, vuelva a conectar el conmutador WLAN a la red y vuelva a configurarlo.

Para restaurar los valores predeterminados del conmutador WLAN con el CLI:

1. Realice una copia de seguridad de la configuración actual, consulte [§ Copia de seguridad de datos críticos](#).

2. Desconecte el conmutador WLAN de la red.

3. Restaure y reinicie el conmutador WLAN con la siguiente secuencia de comandos:

```
(alcatel) # write erase
```

Se borrará toda la configuración. Pulse 'y' para continuar: **y**

```
(alcatel) # reload
```

```
Do you really want to reset the system(y/n): y
```

De esta manera recupera los valores predeterminados del conmutador WLAN y lo reinicia con la dirección IP predeterminada 172.16.0.254.

4. Ejecute la configuración inicial.

Durante la configuración inicial, indique el código del país donde se utilizará el conmutador WLAN. Tras completar la configuración, el conmutador WLAN se reinicia con el nuevo código del país. Consulte la guía rápida de AOS-W 3.1 para obtener información sobre cómo ejecutar la configuración inicial.

5. Cuando haya finalizado la reinicialización, compruebe el código del país.

Si el código del país no es correcto, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Alcatel-Lucent.

Si el código del país sí es correcto, vuelva a conectar el conmutador WLAN a la red y vuelva a configurarlo.

Envíe el archivo de copia de seguridad Compact Flash al servicio de asistencia técnica

Realice una copia de seguridad de todo el sistema de archivos Compact Flash en el archivo `flashbackup.tar.gz`. Envíe el archivo al servicio de asistencia técnica de Alcatel-Lucent, junto con el país que desea configurar. El servicio de asistencia técnica le devolverá un archivo `flashbackup.tar.gz` revisado que debe restaurar en el conmutador WLAN. Consulte las instrucciones de copia de seguridad y restauración en [§ Copia de seguridad de datos críticos](#). Tras restaurar el sistema de archivos Compact Flash, siga las instrucciones descritas en [§ Actualización con AOS-W 3.1](#).

5.2.1.8.3 Actualización con AOS-W 3.1

Nota 1:

Si actualmente utiliza AirOS o AOS-W 2.4.x en su conmutador WLAN, debe actualizar la imagen del conmutador WLAN con AOS-W 2.5.4 o posterior antes de actualizar el conmutador WLAN con AOS-W 3.1.

No es posible actualizar directamente la versión 2.4.x con la versión 3.1.

Nota 2:

Antes de actualizar el conmutador AOS-W 3.1, asegúrese de que se guarda el código del país correcto en el archivo de configuración. Consulte [§ Compruebe el código del país configurado](#).

Según el tamaño y la complejidad de su configuración, puede que desee empezar de nuevo la configuración al actualizar con la versión 3.1, en lugar de migrar la configuración existente. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Alcatel-Lucent si necesita ayuda.

Gestión de la memoria flash

Todos los conmutadores WLAN de Alcatel-Lucent almacenan datos críticos de configuración en un módulo de memoria flash compacta. Para mantener la fiabilidad de su red WLAN de Alcatel-Lucent, Alcatel-Lucent recomienda seguir las siguientes prácticas a la hora de utilizar su conmutador WLAN de Alcatel-Lucent y su memoria Compact Flash.

Asegúrese de no exceder el tamaño del sistema de archivos flash. Por ejemplo, si carga varios archivos JPEG de edificios de gran envergadura para RF Plan, consumirá rápidamente el espacio de la memoria flash. Los mensajes de advertencia avisan de que el sistema de archivos se queda sin espacio si se intenta grabar en la memoria flash y sólo quedan 5 Mbytes o menos.

Hay otras tareas sensibles a la insuficiencia de espacio en la memoria flash para el sistema de archivos, como:

- El uso de la base de datos interna. La información del contrato de DHCP y de renovación también se almacena en la memoria flash. Si el sistema de archivos está lleno, no se distribuirán ni renovarás las direcciones DHCP.
- Si surge un problema con el conmutador WLAN de Alcatel-Lucent y debe grabar un archivo principal, no podrá hacerlo si el sistema de archivos está lleno, por lo que se perderá la información crítica para la solución de problemas.

Requisitos previos

Debe comprobar los siguientes puntos antes de instalar una nueva imagen en el conmutador WLAN:

- Asegúrese de que dispone de al menos 10 MB de espacio libre en la memoria Compact Flash.
- Elimine todos los archivos guardados en la memoria flash que no sean necesarios.
- Ejecute el comando **tar crash** para asegurarse de que no hay archivos de "procesos muertos" obstruyendo la memoria y libere el conmutador WLAN de archivos con el TFTP.

Copia de seguridad de datos críticos

Es importante realizar con frecuencia copias de seguridad de todos los archivos y datos críticos de configuración en el sistema de archivos de la memoria Compact Flash en un servidor externo o en un dispositivo de almacenamiento masivo. Como mínimo, debe incluir los siguientes archivos en estas copias de seguridad frecuentes:

- Datos de configuración
- Base de datos WMS
- Base de datos local de usuarios

- Base de datos de licencias
- JPEG de los planos de planta
- Páginas del portal cautivo del cliente
- Certificados x.509 de clientes

Todos los archivos anteriores residen en el sistema de archivos Compact Flash en el conmutador WLAN de Alcatel-Lucent.

Si su imagen de AOS-W actual lo admite, la interfaz Web de usuario es la forma más sencilla de realizar copias de seguridad y restaurar todo el sistema de archivos Compact Flash.

Para realizar la copia de seguridad y restaurar el sistema de archivos Compact Flash con la interfaz Web de usuario:

1. Vaya a la página **Maintenance > File > Backup Flash**.
2. Haga clic en **Create Backup** para realizar una copia de seguridad de los contenidos en el sistema de archivos Compact Flash en el archivo `flashbackup.tar.gz`.
3. Haga clic en **Copy Backup** para realizar una copia del archivo en un servidor externo. Más adelante puede copiar el archivo de copia de seguridad desde un servidor externo al sistema de archivos Compact Flash. Para restaurar el archivo `flashbackup.tar.gz` revisado:
4. Para copiar el archivo de copia de seguridad de un servidor externo en el sistema de archivos Compact Flash vaya a la página **Maintenance > File > Copy Files**.
5. Para restaurar el archivo de copia de seguridad en el sistema de archivos Compact Flash, vaya a la página **Maintenance > File > Restore Flash**. Haga clic en **Restore**.

Para realizar la copia de seguridad y restaurar todo el sistema de archivos Compact Flash con el CLI:

1. Active el modo **enable** en el CLI en el conmutador WLAN. Utilice el comando **backup** para realizar una copia de seguridad de los contenidos en el sistema de archivos Compact Flash en el archivo `flashbackup.tar.gz`.


```
(alcatel) # backup flash
Please wait while we tar relevant files from flash...
Please wait while we compress the tar file...
Checking for free space on flash...
Copying file to flash...
File flashbackup.tar.gz created successfully on flash.
Please copy it out of the switch and delete it when done.
```
2. Utilice el comando **copy** para transferir el archivo flash de copia de seguridad a un servidor externo:


```
(alcatel) # copy flash: flashbackup.tar.gz tftp: <TFTP Server IP address> <filename>
```
3. Más adelante puede transferir el archivo flash de copia de seguridad desde el servidor externo al sistema de archivos Compact Flash con el comando **copy**:


```
(alcatel) # copy tftp: <TFTP Server IP address> <filename> flash: flashbackup.tar.gz
```
4. Utilice el comando **restore** para descomprimir y eliminar el formato tar del archivo `flashbackup.tar.gz` en el sistema de archivos Compact Flash.

```
(alcatel) # restore flash
```

Instalación de AOS-W 3.1

Atención:

Al actualizar el software en una red de varios conmutadores WLAN (uno que utilice dos o más conmutadores WLAN de Alcatel-Lucent), debe asegurarse de que actualiza todos los conmutadores WLAN en la red y de que los actualiza siguiendo la secuencia adecuada. Consulte [§ Actualización de redes con varios conmutadores WLAN](#).

Obtenga la imagen válida más reciente del software del conmutador WLAN de Alcatel-Lucent desde el sitio Web del servicio de atención al cliente de Alcatel-Lucent. Realice una copia de seguridad de los archivos de datos y configuración del conmutador WLAN, como se indica en [§ Copia de seguridad de datos críticos](#).

Alcatel-Lucent recomienda programar el tiempo de inactividad de la red al actualizar los conmutadores WLAN con AOS-W 3.1.

Nota 1:

La imagen más reciente del software del conmutador Alcatel-Lucent Mobility WLAN puede ser más reciente que la que hubiera disponible en el momento de redactar estas notas de la versión. Alcatel-Lucent recomienda descargar siempre la imagen de software más reciente del servicio de atención al cliente Alcatel-Lucent antes de proseguir con estas instrucciones de instalación.

Los siguientes pasos describen cómo instalar la imagen del software AOS-W desde un PC o una estación de trabajo mediante la interfaz Web de usuario en el conmutador WLAN. (También puede instalar la imagen del software desde un servidor TFTP o FTP mediante la misma página de la interfaz Web de usuario.)

Si desea utilizar la interfaz Web de usuario para instalar la imagen del software:

1. Descargue la nueva imagen del software en un PC o una estación de trabajo de la red.
2. Inicie sesión en la interfaz Web de usuario desde el PC o la estación de trabajo.
3. Vaya a la página **Maintenance > Switch > Image Management**.
4. Seleccione la opción Upload Local File y haga clic en el botón Browse para desplazarse al archivo de imagen en el PC o la estación de trabajo.
5. Determine qué partición de memoria se utilizará para retener la nueva imagen del software. Se recomienda cargar la nueva imagen en la partición de copia de seguridad. (Para consultar la partición de reinicio actual, vaya a la página **Maintenance > Switch > Boot Parameters**.)
6. Seleccione **Yes** para Reboot Switch After Upgrade.
7. Haga clic en **Upgrade**.
8. Al cargar una imagen del software en el conmutador WLAN, aparece un mensaje emergente. Haga clic en **OK** en la ventana emergente. El proceso de reinicialización comienza automáticamente en unos pocos segundos (a menos que lo cancele).
9. Cuando finalice el proceso de reinicialización, inicie sesión en la interfaz Web de usuario y vaya a la página **Monitoring > Switch > Switch Summary** para comprobar la actualización, incluido el código del país. El campo Country muestra el código del país configurado en el conmutador WLAN.

Los siguientes pasos describen cómo instalar la imagen del software AOS-W con el CLI en el

conmutador WLAN. Debe disponer de un servidor TFTP en la red desde el que se descargue la imagen al conmutador WLAN.

Si desea utilizar el CLI para instalar la imagen del software:

1. Descargue la nueva imagen del software en un servidor TFTP de la red.
2. Desde el CLI en el conmutador WLAN, compruebe la conexión de red desde el conmutador WLAN objetivo al servidor TFTP:

```
(alcatel) # ping <TFTP server IP address>
```

Nota 2:

*Debe existir una ruta IP válida entre el servidor TFTP y el conmutador WLAN. También es obligatoria la presencia de un archivo de marcadores de posición con el nombre del archivo de destino y los permisos de escritura adecuados en el servidor TFTP antes de ejecutar el comando **copy**.*

3. Determine qué partición de memoria se utilizará para retener la nueva imagen del software. Utilice el comando **show image versión** para comprobar las particiones de memoria. La siguiente figura muestra un ejemplo del resultado del comando **show image versión**.

```
(alcatel) # show image version
-----
Partition           : 0:0 (/dev/hda1) **Default boot**
Software Version    : AOS-W 2.5.4.1
Build number        : 13515
Label               : 13515
Built on            : 2006-10-24 13:22:04 PDT
-----
Partition           : 0:1 (/dev/hda2)
/dev/hda2: Image not present
-----
Partition           : 1:0 (/dev/hdc1)
Not plugged in.
-----
Partition           : 1:1 (/dev/hdc2)
Not plugged in.
```

Alcatel-Lucent recomienda cargar la nueva imagen en una partición de copia de seguridad. En el ejemplo anterior, la partición 0 contiene la imagen activa. La partición 1 está vacía (imagen no presente) y se puede utilizar para cargar el nuevo software.

4. Utilice el comando **copy** para cargar la nueva imagen en el conmutador WLAN de Alcatel-Lucent:

```
(alcatel) # copy tftp: <server address> <image filename> system:
partition {0|1}
```

Nota 3:

Al utilizar el comando **copy** para cargar una imagen del software, la partición especificada se activa automáticamente la próxima vez que se reinicia el conmutador WLAN. No hay necesidad de seleccionar manualmente la partición.

5. Compruebe que se ha cargado la nueva imagen:

```
(alcatel) # show image versión
```

La información sobre la imagen del software recién cargada debería aparecer para la partición correspondiente.

6. Reinicie el conmutador WLAN:

```
(alcatel) # reload
```

7. Cuando haya finalizado el proceso de reinicialización, utilice el comando **show versión** para comprobar la actualización. La siguiente figura muestra un ejemplo del resultado del comando **show versión**.

```
(alcatel) #show version
Alcatel Operating System Software.
AOS-W (MODEL: OAW-4324-US), Version 3.1.0.0
Website: http://www.alcatel.com/enterprise
Copyright (c) 2002-2007, Alcatel.
Compiled on 2007-01-30 at 03:10:13 PST (build 14050) by p4build

ROM: System Bootstrap, Version CPBoot 1.1.6 (Aug  9 2004 - 11:56:58)

Switch uptime is 2 days 3 hours 44 minutes 5 seconds
Reboot Cause: User reboot.
Supervisor Card
Processor (revision 16.20 (pvr 8081 1014)) with 256M bytes of memory.
32K bytes of non-volatile configuration memory.
256M bytes of Supervisor Card System flash (model=CF 256MB).
(aruba) #
```

En este ejemplo, la versión 3.1 está cargada y en funcionamiento, lo que indica que se ha completado la actualización.

5.2.1.8.4 Actualización de redes con varios conmutadores WLAN

En una red con varios conmutadores WLAN (una red con dos conmutadores WLAN como mínimo), debe asegurarse de actualizar todos los conmutadores WLAN siguiendo la secuencia correcta, según el tipo de conmutador WLAN (maestro o local). Asegúrese de realizar una copia de seguridad de todos los conmutadores WLAN que se van a actualizar, como se indica en [§ Pasos previos a la actualización](#) .

Nota:

Para obtener un funcionamiento correcto, se deben actualizar todos los conmutadores WLAN de la red para que utilicen la misma versión del software AOS-W. Para entornos redundantes (VRRP), los con-

mutadores WLAN deben ser del mismo modelo.

Para actualizar un sistema de varios conmutadores WLAN con AOS-W 3.1:

1. Cargue la imagen del software 3.1 en todos los conmutadores (incluidos los conmutadores maestros redundantes).
2. Vuelva a cargar todos los conmutadores al mismo tiempo.

5.2.1.8.5 Cómo volver a la versión AOS-W 2.5.4 o posterior

Si fuera necesario, puede volver al software AOS-W 2.5.4 o posterior tras actualizar con AOS-W 3.1. Asegúrese de realizar una copia de seguridad del conmutador WLAN antes de devolver el sistema operativo a su estado anterior. También debe importar la base de datos local y la base de datos WMS.

Atención:

Al volver a una versión anterior del software del conmutador WLAN, utilice siempre que sea posible la última versión de software que se utilizó en el sistema. Cargar una versión anterior diferente que no se haya confirmado específicamente que funciona en su entorno, podría acarrear una configuración inadecuada.

Para volver a la versión AOS-W 2.5.4 o posterior:

1. Utilice el comando **show boot** para determinar el nombre del archivo de configuración actual:

```
(alcatel) # show boot  
Config File: default.cfg  
Boot Partition: PARTITION 1
```

En este ejemplo, `default.cfg` es el nombre del archivo de configuración.

2. Determine dónde desea guardar el software de copia de seguridad. Utilice el comando **show image ver** para comprobar las particiones de memoria. La siguiente figura muestra un ejemplo del resultado del comando **show image ver**.

```
(alcatel) #show image ver
-----
Partition           : 0:0 (/dev/hda1)
Software Version    : AOS-W 2.5.4.1
Build number        : 13515
Label               : 13515
Built on            : 2006-10-24 13:22:04 PDT
-----
Partition           : 0:1 (/dev/hda2) **Default boot**
Software Version    : AOS-W 3.1.0.0
Build number        : 14050
Label               : 14050
Built on            : 2007-01-26 02:22:50 PST
-----
Partition           : 1:0 (/dev/hdc1)
Not plugged in.
-----
Partition           : 1:1 (/dev/hdc2)
Not plugged in.
```

En este ejemplo, la partición 0 contiene la copia de seguridad de la versión 2.5.4.1. La partición 1, la partición activa, contiene la imagen AOS-W 3.1.

Para seleccionar la partición de copia de seguridad como la nueva partición de reinicialización:

```
# boot system partition 0
```

3. Si ha guardado el archivo de copia de seguridad de la configuración en un servidor TFTP, utilice el siguiente comando para copiarlo al conmutador WLAN.

```
# copy tftp: <TFTP server IP address> <backup filename> flash:
<backup configuration filename>
```

4. Reinicie con el archivo de copia de seguridad, puesto que no puede sobrescribir el archivo de configuración activo.

```
# boot config <backup configuration filename>
```

5. Sustituya el archivo de configuración actual con la copia de seguridad.

```
# copy flash: <backup configuration filename> flash: default.cfg
```

6. Reinicie con el archivo default.cfg.

```
# boot config <default.cfg>
```

7. Sustituya el archivo de la base de datos WMS actual con la copia de seguridad.

Si ha guardado el archivo de copia de seguridad de la base de datos en un servidor TFTP, utilice los siguientes comandos para importarlos:

```
# copy tftp: <TFTP server IP address> <backup wms filename> flash:
<wms filename>
```

```
# wms import-db <wms filename>
```

Si no hay ninguna imagen de copia de seguridad presente, cargue una:

```
# copy tftp: <server address> <image filename> system: partition
{0|1}
```

8. Seleccione la partición de copia de seguridad como la nueva partición de reinicialización:

```
# boot system partition {0|1}
```

9. Reinicie el conmutador WLAN:

```
# reload
```

10. Cuando haya finalizado el proceso de reinicialización, compruebe que el conmutador WLAN utiliza el software adecuado:

```
# show versión
```

5.2.1.8.6 Solución de problemas

Si surgen problemas con el conmutador WLAN (por ejemplo, quedan menos de 10 MB de espacio en la memoria flash), proceda de la siguiente manera:

1. Desconecte el enlace al AP.
2. Elimine todos los archivos innecesarios de la memoria flash, incluidos los archivos de tipo `db_dump.sql`.
3. Elimine cualquier archivo de volcado de sucesos.
4. Importe el archivo de la base de datos WMS antiguo y reinicie.
5. Vuelva a conectar el enlace del AP.

Antes de llamar al servicio de asistencia técnica, siga estos pasos:

1. Proporcione una topología de red detallada (incluidos todos los dispositivos de la red entre el usuario y el conmutador WLAN OmniAccess con direcciones IP y números de interfaz si es posible).
El esquema puede ser un archivo Visio, PowerPoint, JPEG, TIF, etc. o puede incluso escribirse a mano y enviarse por fax al servicio de asistencia técnica.
2. Proporcione los registros del conmutador WLAN y el resultado del comando **show tech-support** mediante la ficha Maintenance de la interfaz Web de usuario o mediante el CLI (**tar logs tech-support**).
3. Proporcione el archivo del servidor syslog del conmutador WLAN cuando se produjo el problema.
Alcatel-Lucent recomienda encarecidamente que considere añadir un servidor syslog, si aún no tiene uno, a fin de capturar los registros del conmutador WLAN.
4. Comunique a la persona que atienda su llamada si su instalación es nueva o antigua. Esto ayuda al equipo de asistencia a determinar el enfoque para solucionar el problema, dependiendo de si:
 - Se ha producido una interrupción en una red que funcionaba anteriormente.
 - La configuración de red nunca ha funcionado.
 - La instalación es completamente nueva.
5. Comunique a la persona que le atienda si se ha realizado algún cambio en la red recientemente (ajeno al sistema OmniAccess), o si se ha realizado algún cambio en el conmutador WLAN o en la configuración del AP.
6. Si se ha producido algún cambio en la configuración, enumere con precisión los pasos de

configuración y los comandos utilizados.

7. Facilite la fecha y hora (si es posible) en que se produjo el problema por primera vez.
8. Si se vuelve a producir el problema, indique los pasos exactos que siguió cuando se volvió a producir.
9. Proporcione cualquier seguimiento Sniffer inalámbrico o de cable que se realizara cuando se produjo el problema.
10. Proporcione el número de modelo y la marca del dispositivo inalámbrico, la versión del sistema operativo (incluidos los service packs o parches), el número de modelo y la marca de la NIC inalámbrica, la fecha y versión del controlador de la NIC inalámbrica y la configuración de la NIC inalámbrica.
11. Facilite la información de acceso al sitio del conmutador WLAN si es posible.
Alcatel-Lucent recomienda que sólo se active el acceso a su sitio si se produce un problema y que el acceso quede restringido a una conexión VPN (PPTP, L2TP, SSL) que limite el acceso a la persona de asistencia técnica a la IP del conmutador WLAN. Si lo prefiere, limite los métodos de acceso a la marcación analógica al conmutador WLAN o el acceso SSH a un dispositivo para el que la persona de asistencia técnica pueda conectarse a través de telnet al conmutador WLAN.

5.2.2 Teléfono IPTouchs 310/610 WLAN

5.2.2.1 Descripción

Los teléfonos Alcatel-Lucent IP Touch 310/610 WLAN Handsets han sido diseñados para su uso en un entorno de trabajo móvil dentro de unas instalaciones por medio de puntos de acceso 802.11 en una LAN inalámbrica. Los teléfonos 310 y 610 confieren a los usuarios la libertad de desplazarse por el lugar de trabajo mientras disfrutan de las funciones de voz sobre IP y el PCX.



Figura 5.77 : Alcatel-Lucent IP Touch 310/610 WLAN Handsets

5.2.2.1.1 Especificaciones

En la siguiente tabla se muestran las principales especificaciones y funciones de los teléfonos 310 y 610.

Radiofrecuencia (seleccionable)	- 802.11a: 5.150–5,825 GHz - 802.11b, 802.11g: 2.4–2,4835 GHz
Tipo de transmisión	- 802.11a, 802.11g: Multiplexación por división de frecuencia ortogonal (OFDM, Orthogonal Frequency Division Multiplexing) - 802.11b: Espectro de distribución de secuencia directa (DSSS, Direct Sequence Spread Spectrum)
Potencia transmisión	Hasta 100 mW (configurable), menos de 1 mW de media, según la radiofrecuencia
Velocidad de transmisión de datos	Hasta 54 Mb/s
QoS de radio	- Con un servidor SVP (Spectralink Voice Priority): Spectralink Radio Protocol, Entrega programada (Timed Delivery), CAC de Spectralink - Sin servidor SVP: WiFi Multimedia (WMM), U-APSD, Tspec

Seguridad inalámbrica	<ul style="list-style-type: none"> - Confidencialidad equivalente a redes cableadas (WEP, Wired Equivalent Privacy) según la definición de la especificación 802.11 con la codificación de 40 y 128 bits. - Acceso protegido Wi-Fi (WPA y WPA2) en el modo de clave compartida previamente (PSK) según la definición del protocolo 802.11i. - FSR de Cisco
Certificación FCC	Parte 15.247
Gestión	Descarga de software mediante TFTP
Cifrado de voz	G.711, G.729a/ab
Protocolo VoIP	Alcatel-Lucent New Office Environment (NOE) (nuevo entorno de oficina)
Dimensiones y peso:	teléfono 310: - 13,7 x 5,1 x 2,3 cm - 110,6 g con la batería estándar teléfono 610: - 14,5 x 5,1 x 2,3 cm - 119,1 g con la batería estándar
Pantalla	<ul style="list-style-type: none"> - Hasta cuatro líneas de texto, más una fila de iconos de estado y una fila de etiquetas para las teclas de función. - Pantalla de 256 caracteres latinos, más caracteres Unicode -griegos y cirílicos. - Idiomas admitidos: Francés, inglés, español, alemán, holandés, portugués, italiano y griego - Pantalla en blanco y negro - Retroiluminación verde: la retroiluminación se enciende cuando el usuario pulsa una tecla (aunque el teclado esté bloqueado) o cuando el teléfono recibe una llamada. La retroiluminación se apaga tras 10 segundos de inactividad (no se pulsa ninguna tecla)

Nota:

El Alcatel-Lucent IP Touch 310/610 WLAN Handsets no admite el protocolo de señalización de voz sobre IP H.323.

5.2.2.1.2 Teclas











La siguiente tabla muestra las teclas del teléfono y sus funciones (consulte [figura : Alcatel-Lucent IP Touch 310/610 WLAN Handsets](#)).





Tecla	Función
Subir volumen Bajar volumen	Mientras el teléfono tiene una llamada en curso, aumenta o disminuye el volumen del altavoz del teléfono o de los auriculares. Mientras está en espera, aumenta o disminuye el volumen del altavoz/timbre.

Tecla	Función
Teclas de función (4)	<p>Selecciona los comandos en los menús de administración y Local. Para obtener más información sobre las funciones de las teclas de función, consulte módulo IP Touch 310/610 WLAN Handset - Configuración § Navegación por los menús .</p> <p>Las etiquetas de las teclas de función aparecen en la línea inferior del texto en pantalla, justo encima de las teclas de función. Cuando el teléfono está en espera, la segunda tecla de función empezando por la izquierda actúa de tecla Menú y abre el menú específico del PCX.</p>
TALK	Activa el modo Pulsar para hablar (sólo el teléfono 610).
START	Contesta a una llamada entrante. Inicia una llamada saliente tras marcar.
Directorio	Accede a la función Marcación por nombre al pulsar brevemente.
Altavoz/Silencio	<p>Activa/desactiva el altavoz al pulsar brevemente.</p> <p>Contesta a una llamada entrante.</p> <p>Inicia una llamada saliente tras marcar.</p> <p>Mientras se mantiene una conversación, activa/desactiva el silencio del micrófono con una pulsación larga.</p>
Teclado	<p>Emula el teclado alfanumérico cuando la emulación alfanumérica está activa.</p> <p>Cada vez que se pulse una tecla digital, el usuario puede seleccionar un dígito o una letra sucesivamente. La primera vez que se pulsa la tecla muestra la primera elección, la segunda vez que se pulsa la misma tecla dentro de un tiempo determinado muestra la segunda elección, etc. Cuando la emulación alfanumérica no está activa, pulsar la tecla sólo selecciona dígitos (0-9, # y *).</p>
Teclas Nav	Selecciona la línea actual y desplaza el cursor hacia la izquierda o derecha.
END	<p>Enciende el teléfono.</p> <p>Mientras se mantiene una conversación, finaliza la llamada actual (cuelga).</p> <p>Si se recibe una llamada, al pulsar brevemente se silencia el timbre o se detiene la vibración, sin interrumpir la llamada.</p> <p>Apaga el teléfono si se mantiene pulsado.</p>
NavOK	<p>Mientras el teléfono está en espera, abre el menú de configuración Local.</p> <p>Valida las elecciones y opciones dentro de los menús Local y de administración.</p>

5.2.2.1.3 Iconos de indicación

La siguiente tabla muestra los iconos que aparecen en la línea superior de la pantalla y su significado.

Icono	Significado
	<p>El nivel de carga de la batería.</p> <p><i>Nota:</i> Cuando observe que queda una sola raya, recargue la batería.</p>
	<p>El altavoz está activo.</p>
	<p>Potencia de la señal de radio normal. El usuario tiene una cobertura de radio normal. Los iconos de potencia de la señal de radio ayudan a determinar si el teléfono pierde la frecuencia.</p>
	<p>Potencia de la señal de radio débil. El usuario recibe una señal de radio débil y podría sufrir problemas de sonido, como cortes en la comunicación o el sonido de chisporroteos.</p>
	<p>Señal de radio fuera de cobertura. Si el usuario deja la zona de cobertura durante una llamada, el teléfono recuperará la llamada si el usuario vuelve a la zona en 10 segundos. Al cabo de 10 segundos, si el teléfono no ha encontrado un punto de acceso adecuado, muestra el mensaje "No se encontró red, Sin AP". El usuario escucha el desafortunado tono "fuera de servicio" y se reinicia el teléfono. Se puede desactivar este tono de aviso, junto con los demás tonos de aviso del teléfono, en el menú de administración.</p>
	<p>El teclado queda bloqueado para evitar la activación accidental.</p>
	<p>El teléfono está descargando un código o decidiendo si es necesario descargar. Este icono aparece durante la fase de inicialización. Aparece una barra de progreso mientras el teléfono está ejecutando el descargador aéreo</p>
	<p>Se activa el vibrador.</p>
	<p>El micrófono no transmite sonido. Vuelva a pulsar la tecla Altavoz/Silencio (manténgala pulsada un tiempo) para desactivar el silencio del micrófono.</p>
	<p>El teléfono está bloqueado por el usuario.</p>

Icono	Significado
	Se ha programado una cita y el PCX llamará al teléfono cuando llegue el momento de la cita (función de PCX).
	Se desvían las llamadas (función de PCX),
	Hay un mensaje de texto o voz en el buzón (función de PCX).
	Las flechas hacia arriba y hacia abajo aparecen cuando el menú Local tiene más opciones por encima o por debajo. Aparecen las flechas hacia la izquierda o derecha durante la edición si se puede mover el cursor hacia la izquierda o derecha.

5.2.2.1.4 Alimentación

Recibe la alimentación de una batería de iones de litio. Hay disponibles tres baterías con diferentes niveles de capacidad. Las baterías son intercambiables:

- La capacidad de batería estándar es de 4 horas de conversación, hasta 80 horas en espera y aproximadamente 2 horas de carga
- La capacidad de batería ampliada es de 6 horas de conversación, hasta 120 horas en espera y aproximadamente 4 horas de carga
- La capacidad de batería ultra ampliada es de 8 horas de conversación, hasta 160 horas en espera y aproximadamente 6 horas de carga

El icono de batería indica la duración de la batería restante de manera aproximada. El teléfono avisa al usuario cuando el nivel de la batería es bajo. Cuando quedan aproximadamente entre 15 y 30 minutos de batería:

- Si se está manteniendo una conversación, el teléfono emite un leve sonido agudo por el auricular cada 30 segundos. Los avisos aumentan cada 6 segundos cuando sólo queda 1 minuto aproximadamente de batería.
- Si está en espera, el teléfono muestra un icono de batería muy baja con el mensaje "Batería baja" y emite un tono agudo cada 20 segundos.

No se puede utilizar el teléfono hasta que comience a cargarse la batería. Si la batería está vacía, el teléfono se apaga y no se puede utilizar.

La carga comienza en cuanto el usuario coloque el teléfono en el cargador. El teléfono sigue funcionando por el altavoz durante la carga. Si el teléfono está en espera, muestra el número de extensión y el mensaje *Cargando...* y sonará si recibe una llamada. Si el teléfono está apagado, sólo muestra el mensaje *Cargando...*, y no recibirá llamadas. Cuando la batería está totalmente cargada, el teléfono muestra el mensaje *Carga completa*.

Nota:

El teléfono no muestra la información de carga durante una llamada.

5.2.2.1.5 Secuencia de inicio

Para encender el teléfono, pulse la tecla **END**.

El teléfono sigue una secuencia de inicialización. Muestra los iconos de línea 1 a 9 y realiza la cuenta atrás de los pasos de la secuencia. Si se produce un error que impide proseguir con la inicialización, el teléfono muestra un mensaje de error y deja los iconos de número correspondientes.

Para obtener más información sobre cómo gestionar los mensajes de error que se producen durante la inicialización, consulte [módulo IP Touch 310/610 WLAN Handset - Mantenimiento § Mensajes de estado](#) .

En la siguiente tabla se muestra lo que ocurre durante los diferentes pasos de la secuencia de inicialización.

Visualización de iconos	El icono que aparece en negrita se apaga cuando...
123 5 789	El teléfono detecta, autentica y asocia al menos un punto de acceso y añade funciones de red de un nivel superior.
123 5 78	Si se configura el DHCP, comienza el proceso de detección del DHCP.
123 5 7	Si se ha configurado el DHCP, el teléfono recibe una respuesta del DHCP confirmando la configuración.
123 5	Todas las funciones de red están completas (especialmente DHCP) y el teléfono está estableciendo el enlace SRP con el servidor SVP (si no está en el modo Eco. energ. WMM).

Al final de esta secuencia, el teléfono compara su versión de software con la del servidor TFTP. Si el software ha caducado, el teléfono inicia un proceso de descarga.

Si se configura el teléfono para el DHCP, obtiene una dirección IP para el servidor TFTP del servidor DHCP que se utiliza para descargar los archivos de configuración del teléfono y del PCX.

Si se ha configurado el teléfono para las direcciones IP estáticas, contacta con la **IP del servidor TFTP** configurada en el menú de administración para los archivos de configuración del teléfono y los servidores **IP TFTP1** y **IP TFTP2** para los archivos de configuración del PCX.

En cuanto el teléfono ha obtenido el sistema y se ha registrado en el PCX, muestra la fecha y el número de extensión. El teléfono está en espera y ya se puede utilizar.

Nota 1:

El teléfono comienza en el modo de compatibilidad MIPT 300/600.

Para apagar el teléfono, mantenga pulsada la tecla **END** hasta que emita un pitido.

Nota 2:

No se puede apagar el teléfono durante una llamada. Finalice la llamada antes de apagar el teléfono.

5.2.2.1.6 Modos de funcionamiento especiales

Los teléfonos funcionan con los siguientes modos especiales: Analiz. sitio, Syslog y Pulsar para hablar. Utilice el menú de administración para configurar los modos.

Para obtener información sobre el menú de administración, consulte [módulo IP Touch 310/610 WLAN Handset - Configuración](#) .

Modo de análisis del sitio

Los teléfonos incluyen la función Analiz. sitio que permite inspeccionar un área en busca de puntos de acceso, obtener información sobre los mismos y valorar la cobertura en un área determinada.

Para obtener más información sobre el funcionamiento del teléfono en el modo de análisis del sitio, consulte [módulo IP Touch 310/610 WLAN Handset - Modo de análisis](#) .

Modo Syslog

Puede configurar el teléfono para que envíe información de registros a un servidor Syslog de la red. La información ayuda a definir un problema, identificar un error o recopilar estadísticas periódicamente.

Para obtener información sobre el funcionamiento del teléfono en modo Syslog, consulte [módulo IP Touch 310/610 WLAN Handset - Mantenimiento § Modo Syslog](#) .

Modo Pulsar para hablar

El modo Pulsar para hablar (PTT) sólo está disponible en los teléfonos Alcatel-Lucent IP Touch 610 WLAN Handset. Utilizar el teléfono en el modo PTT es como utilizar un walkie-talkie: funciona con el modo de multidifusión en grupo, es decir, sólo un participante puede hablar cada vez. El usuario inicia una sesión pulsando la tecla TALK, lo que permite realizar una llamada en grupo de inmediato. En una sesión pueden participar dos o más personas.

El modo PTT utiliza un canal común para la comunicación por radio entrante o saliente. Se identifica a un grupo por el canal que utiliza. Todos los teléfonos que controlen el mismo canal oyen la transmisión de voz que se emite por éste.

De manera predeterminada, hay 25 canales multidifusión disponibles para PTT (24 canales normales más uno prioritario). El canal predeterminado es el canal más bajo disponible. Puede limitar los canales que utiliza un teléfono desde el menú de administración introduciendo el número de canales permitido. Puede activar/desactivar el modo PTT para un teléfono.

Nota 1:

El canal 25 es siempre el canal prioritario y no se puede desactivar. Si entra la comunicación por el canal prioritario, tendrá precedencia sobre la comunicación de los demás canales.

Con el menú Local, el usuario puede seleccionar uno de los canales permitidos para unirse al grupo correspondiente. Sólo se puede seleccionar un canal cada vez. El usuario activa/desactiva el modo PTT en el menú Local. La opción sólo aparece si el modo PTT está activado en el menú de administración.

Nota 2:

Los usuarios que no deseen recibir llamadas mediante PTT deberían desactivar esta función. Cuando PTT está desactivado, la duración de la batería del teléfono aumenta unas 30 horas.

Para obtener información sobre los menús Local y de administración, consulte [módulo IP Touch 310/610 WLAN Handset - Configuración](#) .

5.2.2.2 Configuración

Los teléfonos Alcatel-Lucent IP Touch 310/610 WLAN Handsets proporcionan dos menús de configuración:

- El menú de administración le permite configurar las opciones de los requisitos específicos del sitio. El acceso al menú puede protegerse mediante una contraseña.

- El menú Local permite a los usuarios personalizar la configuración del teléfono y acceder a información sobre ésta.

La herramienta de administración de teléfonos ofrece la posibilidad de configurar los teléfonos a través de una interfaz gráfica de usuario. El cargador del teléfono se conecta a un PC y utiliza una aplicación basada en Windows para cambiar y almacenar la configuración en los teléfonos. Con la herramienta, se pueden almacenar varias configuraciones para admitir diferentes perfiles de usuario, cargar o descargar un perfil de configuración completo directamente a la memoria flash del teléfono o actualizar los parámetros del teléfono.

Para obtener más información sobre el uso de la herramienta de administración de teléfonos, consulte [módulo IP Touch 310/610 WLAN Handset - Herramienta de administración de teléfonos](#).

5.2.2.2.1 Navegación por los menús

Las teclas de navegación, que se encuentran justo debajo de las teclas de función, se utilizan para navegar por las opciones de menú y para seleccionarlas. Se denominan como **Nav** ▲ ,

Nav ▼ , **Nav** ◀ , **Nav** ▶ y **NavOK**.



Figura 5.78 : Teclas de navegación en los teléfonos Alcatel-Lucent IP Touch 310/610 WLAN Handsets

Algunas opciones de menú tienen únicamente dos posibilidades y cuando una de ellas se activa, se desactiva la otra y viceversa. La configuración actual se muestra en la segunda fila del visor, denominada línea de información. Pulse **NavOK** para alternar entre las configuraciones.

Ejemplo:

Cuando **Activar PTT** es la opción de menú, **Desactivar PTT** se mostrará en la línea de información. Si selecciona **Activar PTT**, **PTT activado** se mostrará en la línea de información y la opción de menú cambiará a **Desactivar PTT**

Un asterisco (*) junto a una opción en el visor indica que dicha opción está seleccionada.

Para introducir números, pulse las teclas del teclado. El carácter de subrayado intermitente indica la posición actual del cursor. Cuando introduzca cadenas alfanuméricas, la tecla de función MAYÚ/minu aparecerá y se podrá pulsar para cambiar a mayúsculas o minúsculas. Introduzca las letras pulsando repetidamente la tecla correspondiente hasta que se muestre la tecla que desee en la pantalla. Utilice la tecla de función MAYÚ para cambiar a letra

mayúscula cuando sea necesario.

Para editar durante la entrada, elimine el carácter a la izquierda del cursor pulsando la tecla de función **Borr**. Para sustituir una entrada, elimínela pulsando la tecla de función **Elim** e introduzca los datos nuevos. Para editar una entrada existente, utilice **Nav** ◀ y **Nav** ▶

para mover la posición del cursor y, a continuación, pulse la tecla de función **Borr** para eliminar el carácter a la izquierda. Para insertar datos nuevos, pulse las teclas del teclado.

5.2.2.2.2 Menú de administración

El menú de administración le permite configurar las opciones de los requisitos específicos del sitio. La configuración se almacena localmente en el teléfono.

Para abrir el menú de administración:

1. Cuando el teléfono esté apagado, mantenga pulsada la tecla **START**. Mientras mantiene pulsada la tecla **START**, pulse la tecla **END**.
2. Cuando aparezca el menú de administración, suelte la tecla **START**.

Nota 1:

Si se ha configurado una contraseña, el teléfono le pedirá que la introduzca antes de abrir el menú de administración.

Para salir del menú de administración, pulse una vez la tecla **END** o pulse la tecla de función **Cncl** sucesivamente por la jerarquía de menús.

Nota 2:

El teléfono sale automáticamente del menú de administración tras 20 segundos de inactividad (no se pulsa ninguna tecla).

En la siguiente tabla se describen las opciones del menú de administración. Un asterisco (*) junto a una opción indica que es la opción predeterminada.

Opción del menú de administración			Utilice esta opción para...
Configuración tel.	Idioma	*English, French, German, Spanish, Portuguese, Dutch, Italian	Seleccionar el idioma del teléfono.
	License Option	Tipo 030, *Tipo 031, Tipo 036 Tipo 043	Seleccionar el protocolo de VoIP para el que su sitio tiene licencia de descarga y ejecución. Utilice el protocolo Tipo 31 . Cualquier otro protocolo provocará que el teléfono no funcione correctamente. El resto de opciones se reservan para su uso futuro.

Opción del menú de administración				Utilice esta opción para...
	Contraseña Desactivar/ contraseña			Definir una contraseña para controlar el acceso al menú de administración. La contraseña se activa de manera predeterminada con la contraseña 123456. Para modificar el requisito de contraseña, debe introducirse la contraseña predeterminada (o una que se haya definido anteriormente) para verificar el cambio. La contraseña se debe definir en cada teléfono en el que se desee controlar el acceso.
	Modificar contraseña			Modificar la contraseña. <i>Nota 3:</i> <i>Esta opción sólo se muestra si se ha activado la contraseña.</i>
	Pulsar p/hablar Desactivar/ Activar	Canales permitidos	Canales *1-*24	Permitir los canales para Pulsar para hablar (PTT). De manera predeterminada se permiten los 24 canales PTT. Los canales permitidos se muestran con un asterisco (*). Para cambiar el estado de cualquier canal, desplácese por el canal para permitirlo o no y pulse NavOK . Sólo esos canales permitidos en el menú de administración aparecerán en el menú Local donde el usuario puede suscribirse a ellos.
Nombrar canales		Canales 1-24	Asignar nombre a los canales. El nombre aparecerá en lugar del número de canal cuando se muestre la información del canal en el teléfono.	
Canal priorit. act/Can. prio. desac.		Nombrar canal	Define el canal de prioridad, también denominado canal 25. Cuando se realiza una difusión PTT en el canal de prioridad, omite toda transmisión PPT activa en el resto de canales. Puede introducir un nombre para el canal de prioridad.	

Opción del menú de administración			Utilice esta opción para...
Configuración de red	Direcciones IP	*Usar DHCP, IP estática	<p>Servs Alcatel, *Todos los servid.</p> <p>Activar o desactivar DHCP (protocolo dinámico de configuración del ordenador). Usar DHCP: Cada vez que se enciende el teléfono, éste utiliza DHCP para asignar una dirección IP. El teléfono recibe el resto de configuraciones de dirección IP del servidor DHCP. Si selecciona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Servs Alcatel, el teléfono sólo buscará un servidor DHCP que tenga un campo especial de Alcatel-Lucent definido. - Todos los servid., el teléfono buscará primero un servidor DHCP de Alcatel-Lucentl que tenga un campo especial de Alcatel-Lucent, pero si no lo encuentra utilizará cualquier servidor DHCP. <p>IP estática: permite definir manualmente una dirección IP fija. El teléfono solicita la dirección IP de cada componente de red configurable. Cuando introduzca las direcciones, introduzca únicamente los dígitos, incluyendo los ceros iniciales. Los puntos no son necesarios.</p>
		IP teléfono	<p>Introducir la dirección IP del teléfono. Si usa una configuración de IP estática, el administrador de la red debe suministrar una dirección IP única para cada teléfono. Si utiliza DHCP, el servidor DHCP asignará automáticamente las direcciones IP.</p>
		Gateway predet.	<p>Identificar las subredes en una red compleja. IP estática: Configure la dirección IP del gateway predeterminado y de la máscara de subred. Usar DHCP: Para que los teléfonos puedan establecer contacto con componentes de red en otra subred, configure Gateway predet. (opción 3) y Mascara subred (opción 1) en el servidor DHCP.</p>
		Máscara subred	<p>Identificar las subredes en una red compleja (con Gateway predet.)</p>

Opción del menú de administración				Utilice esta opción para...
			IP servidor TFTP	Introducir la dirección IP de un servidor TFTP en la red. Sólo en el modo dinámico, el servidor TFTP proporciona el archivo de configuración que permite que el teléfono se registre con el PCX. Si está configurada esta función, el teléfono busca software nuevo cada vez que se enciende o cuando entra en el alcance de la red.
			IP servidor Syslog	Introducir la dirección IP del servidor Syslog.
			Direc. IP SVP	Introducir la dirección IP del servidor SVP. <i>Nota 4:</i> <i>Sólo es necesario si Tipo de QoS es SVP.</i>
			Info TFTP Alcatel	Introducir direcciones IP para: <ul style="list-style-type: none"> - IP TFTP 1 (la dirección IP del servidor TFTP principal, utilizada para descargar archivos de configuración PCX) - IP TFTP 2 (la dirección IP del servidor TFTP redundante) - IP TFTP3 (no se utiliza actualmente) - Puerto TFTP (el puerto que se utilizará para todas las solicitudes TFTP una vez se ha descargado el firmware)
	ESS ID			Introducir el SSID.
	Seguridad	*Ning		Desactivar cualquier mecanismo de autenticación de seguridad o codificación 802.11.
		WEP	Autenticación: *Sistema abierto, Clave compartida	Configurar el WEP (confidencialidad equivalente a redes cableadas). Configure el teléfono para que se corresponda con el protocolo de codificación configurado en los puntos de acceso. Se recomienda la opción Sistema abierto , que es la predeterminada.
			WEP *act/desact	Activar o desactivar el WEP.

Opción del menú de administración			Utilice esta opción para...
		Información clave: Clave predeterm., Longitud de clave, Clave 1-4	Introducir información sobre la clave de codificación que utiliza el teléfono.
		Secreto rotación	Introducir el secreto utilizado por la rotación de clave WEP del propietario.
	FSR de Cisco	Nombre de usuario	Introducir el nombre de usuario que se corresponde con una entrada en el servidor Radius para el mecanismo Fast Secure Roaming (itinerancia veloz segura).
		Contraseña	Introducir la contraseña que se corresponde con este nombre de usuario para el mecanismo Fast Secure Roaming.
	WPA-PSK	*Frase secreta	Introducir la frase secreta de entre ocho y sesenta y tres caracteres que utilizan las funciones de seguridad de WPA (Wi-Fi Protocol Access, acceso de protocolo Wi-Fi) mediante PSK (clave compartida previamente).
		Clave precomp.	Introducir el PSK de 256 bits para WPA.
	WPA2-PSK	*Frase secreta	Introducir la frase secreta de entre ocho y sesenta y tres caracteres que utilizan las funciones de seguridad de WPA2.
		Clave precomp.	Introducir el PSK de 256 bits para WPA2.

Opción del menú de administración			Utilice esta opción para...	
	Dominio Reg ¹ : 01 para Norteamérica y 02 para Europa y Japón (canales 1-13)	Config. 802.11 para 802.11 a, b y b/g mezclado	802.11a, *802.11 b y b/g mezclado:	Definir el dominio regulado, el tipo de 802.11 y la potencia transmitida. Una vez se establecen el dominio y el tipo de 802.11, se abre el menú de potencia transmitida. Sólo se mostrarán en la lista los niveles de potencia que se apliquen al modo de 802.11 y dominio. Sólo se puede seleccionar un nivel. El nivel seleccionado se marcará con un asterisco (*). Para 802.11a: <ul style="list-style-type: none"> - 5.150-5.250 - 5,250-5,350 DFS - 5470-5,725 DFS - 5,725-5,825 DFS Nota 5: <i>Para 80.211a, se recomienda canales que no sean DFS.</i> Para 802.11 b y b/g mezclado: <ul style="list-style-type: none"> - 5 mW (7 dbm) - 10 mW (10 dbm) - 20 mW (13 dbm) - 30 mW (15 dbm) - 40 mW (16 dbm) - 50 mW (17 dbm) - 100 mW (20 dbm) El modo 802.11 y el nivel de potencia transmitida se deben definir para que tengan los mismos valores que la configuración que utilizan los puntos de acceso de su empresa. Si se cambian los valores predeterminados, la configuración de potencia transmitida debe ser la misma en todos los teléfonos y en todos los puntos de acceso. Nota 6: <i>50 mW y 30 mW sólo aparecen si Dominio Regulado se define en ninguno o 01</i>
	Tipo de QoS	*SVP		Definir el tipo de QoS en SVP. La opción SVP utiliza el servidor SVP para darle prioridad al tráfico.

Opción del menú de administración			Utilice esta opción para...
		Eco. energ. WMM	Definir el tipo de QoS en Eco. energ. WMM. Si se selecciona Eco. energ. WMM, los puntos de acceso (AP) y el teléfono darán prioridad al tráfico en lugar de pasar por el servidor SVP. <i>Recordatorio:</i> <i>Compruebe que WMM se activa en los puntos de acceso.</i>
Diagnóstico	Analiz. sitio ²		Activar el modo de análisis del sitio. El análisis del sitio se inicia inmediatamente al seleccionar esta opción.
	Modo diagnóstico ³ Desactivar/ Activar		Activar el modo diagnóstico.
	Modo Syslog	*Desactivado, Errores, Eventos, Total	Activar el modo Syslog. <i>Nota 7:</i> <i>Cuando active el modo Syslog, recuerde configurar la dirección IP del servidor Syslog.</i>
	Modo Gestión errores: Parada en error, *Reini. en error		Definir el modo de gestión de errores.
Restablecer predef.			Definir todos los parámetros administrativos y de usuario, excepto la opción de licencia, en sus valores predeterminados.

¹Para entrar en el menú **Dominio Reg**, pulse la tecla de **altavoz**.

²Para obtener más información sobre el análisis del sitio, consulte [módulo IP Touch 310/610 WLAN Handset - Modo de análisis](#) .

³Para obtener más información sobre diagnósticos, consulte [módulo IP Touch 310/610 WLAN Handset - Mantenimiento](#)

5.2.2.2.3 Menú Local

El menú Local permite a los usuarios personalizar la configuración del teléfono y acceder a información sobre ésta.

El menú Local sólo está disponible cuando el teléfono se encuentra en espera.

Para iniciar el menú Local, pulse la tecla **NavOK**.

Mientras se utilice el menú Local, no se mostrarán las llamadas entrantes. El teléfono se considera como ocupado.

Para salir del menú Local, pulse una vez la tecla **END** o pulse la tecla de función **OK** o **Back** sucesivamente por la jerarquía de menús.

Nota 1:

El teléfono sale automáticamente del menú Local tras 5 segundos de inactividad (no se pulsa ninguna tecla).

En la siguiente tabla se describen las opciones del menú Local.

Opción del menú Local				Utilice esta opción para...
Bloquear teclas				Bloquear el teclado.
Perfiles usuario: Silencioso, Vibrar, Alto, Suave, Personalizar	Def. c/ activo			Seleccionar un perfil de usuario.
	Config. de timbre: Telephone, Auxiliary Ring 1, Auxiliary Ring 2	Cadencia timbre	Desactivado, PBX, Continuo, Pulso corto, Pulso largo	Seleccionar la cadencia del timbre. De manera predeterminada, la cadencia del timbre está desactivada para los perfiles Silencioso y Vibrar, y PBX para los perfiles Alto, Suave y Personalizar. <i>Nota 2:</i> <i>No se utilizan Auxiliary Ring 1 y 2.</i>
		Tono de timbre	Tonos *1-10	Seleccionar un tono de timbre.
		Vol. de timbre	1-8 niveles	Definir el volumen del timbre. De manera predeterminada, el volumen del timbre es el nivel 1 para los perfiles Silencioso y Vibrar, el nivel 7 para Alto, el nivel 3 para Suave y el nivel 5 para Personalizar.
		Cadencia vibr.	Desactivado, PBX, Continuo, Pulso corto, Pulso largo	Seleccionar la cadencia de vibrador. De manera predeterminada, la cadencia del vibrador está desactivada para los perfiles Silencioso, Suave y Alto, y PBX para los perfiles Vibrar y Personalizar. <i>Nota 3:</i> <i>La cadencia del vibrador y la cadencia del timbre pueden estar activas de manera simultánea.</i>

Opción del menú Local			Utilice esta opción para...
	Demora timbre	Sin demora, Demora de 5 seg, Demora de 10 seg	Definir la demora del timbre.
Modo ruido	Normal, Alto Muy alto		Definir las características de ruido del entorno. Utilice Normal para la mayoría de entornos de oficina, Alto para el ruido de fondo moderado y Muy alto para condiciones extremadamente ruidosas.
Timbre en auric. Timbre en altavoz			
Tonos de aviso			Desactivar/activar los tonos agudos de aviso cuando el sistema se conecta o se desconecta, cuando esté fuera de cobertura, etc. De manera predeterminada, los tonos de aviso están desactivados para los perfiles Silencioso y Vibrar, y activados para los perfiles Alto, Suave y Personalizar.
Tonos de teclas			Activar/desactivar el sonido de las teclas cuando se pulsan. De manera predeterminada, los tonos de teclas están desactivados para los perfiles Silencioso y Vibrar, y activados para los perfiles Alto, Suave y Personalizar.
Pulsar p/hablar			Activar/desactivar el modo Pulsar para hablar. De manera predeterminada, Pulsar para hablar está desactivado para los perfiles Silencioso y Vibrar, y activado para los perfiles Alto, Suave y Personalizar.
Config. teléfono	Bloq. aut. teclado	Desactivar, 5 segundos, 10 segundos, 20 segundos	Activar/desactivar el bloqueo del teclado automáticamente cuando está en espera.

Opción del menú Local			Utilice esta opción para...
	Idioma	English, French, German, Spanish, Portuguese, Dutch, Italian	Definir el idioma del teléfono.
	Contraste de visor	Def. contraste	Ajustar el contraste (de 30% a 83%) según las diferentes situaciones de iluminación.
	Usar aux. auditivo, Sin aux. audit.		Activar o desactivar el uso de un audífono.
	Rep. canción ini. Rep. canción ini./No rep. canción		
Inform. de sistema	Direc. IP de tel.		Mostrar la dirección IP que tiene actualmente asignada el teléfono.
	Direc. IP altern.		Mostrar la dirección IP alternativa que tiene actualmente asignada el teléfono.
	Direc. IP SVP		Mostrar la dirección IP de SVP.
	Versión firmware		Mostrar el número de identificación de hardware (dirección MAC) y la versión del software que se ejecuta en el teléfono.
Alcatel Options	IP CPU0 princip.		Mostrar la dirección IP de la CPU principal.
	IP CPU1 princip.		Mostrar la dirección IP de la CPU principal redundante.
	Puerto TFTP		Mostrar el puerto TFTP.
	IP TFTP1		Mostrar la dirección IP TFTP1.
	IP TFTP2		Mostrar la dirección IP TFTP2.
	IP TFTP3		Mostrar la dirección IP TFTP3 (no se utiliza actualmente).
ID llamante PTT			

Opción del menú Local				Utilice esta opción para...
Pulsar p/hablar	Canal predet.	Canales 1-24		Seleccionar un canal para Pulsar para hablar (PTT). De manera predeterminada, el canal seleccionado es el canal permitido más bajo según se haya definido en el menú de administración.
	Canales suscritos	Canales 1-24		Activar un canal PTT que se ha permitido en el menú de administración.
	Vol. audio PTT			Ajustar el volumen del audio PTT mediante las teclas Nav ▲ y Nav ▼. <i>Nota 4:</i> <i>Puede omitir la configuración de volumen si ajusta el volumen con las teclas Aumentar volumen y Bajar volumen durante una llamada PTT.</i>
	Vol. tono PTT			Ajustar el volumen de los tonos PTT mediante las teclas Nav ▲ y Nav ▼.

5.2.2.3 Herramienta de administración de teléfonos

La herramienta de administración de teléfonos es una utilidad de software desarrollada por OEM Corporation para automatizar la configuración de varios teléfonos Alcatel-Lucent IP Touch 310/610 WLAN Handsets. En este documento se explica cómo se debe utilizar la herramienta de administración de teléfonos para configurarlo.

5.2.2.3.1 Instalación de la herramienta de administración de teléfonos

La herramienta de administración de teléfonos es una utilidad de software que se instala en un PC con un puerto USB que se puede conectar con cable al puerto USB del cargador dual. Se ha diseñado como un dispositivo de ahorro de tiempo para administrar y configurar de manera rápida varios teléfonos. Entre las opciones de configuración se incluyen:

- La configuración de todas las opciones del menú de administración,
- La configuración de todas las opciones del menú Local,
- La ayuda para solucionar problemas mediante el registro de la información del error,
- La actualización del software del teléfono.

Instalación del controlador USB

Componentes necesarios:

- PC con Windows 2000 o Windows XP con un puerto USB,

- Cargador dual para los teléfonos Alcatel-Lucent IP Touch 310/610 WLAN Handsets,
- Fuente de alimentación para el país o la región adecuados,
- Cable USB de OEM u otro cable (con conector "mini-B" de 5 clavijas).

Nota:

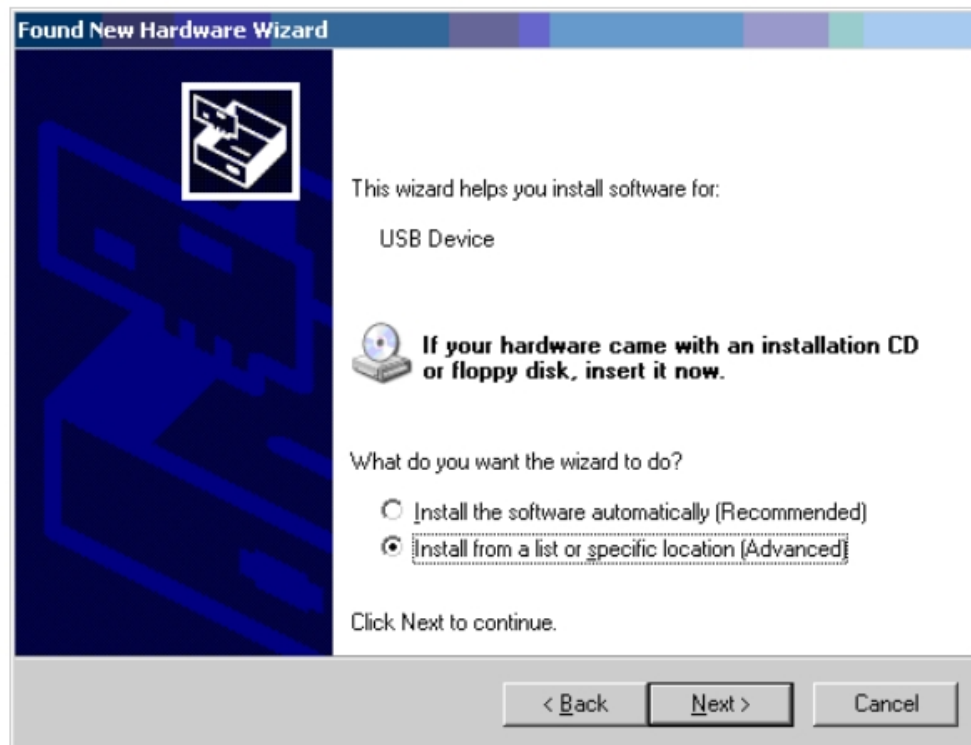
La capacidad de los cables USB varía a la hora de conectarse de manera adecuada al puerto USB del cargador dual. Para asegurar la compatibilidad se recomienda el uso del cable USB disponible a través de OEM.

Para instalar el controlador USB:

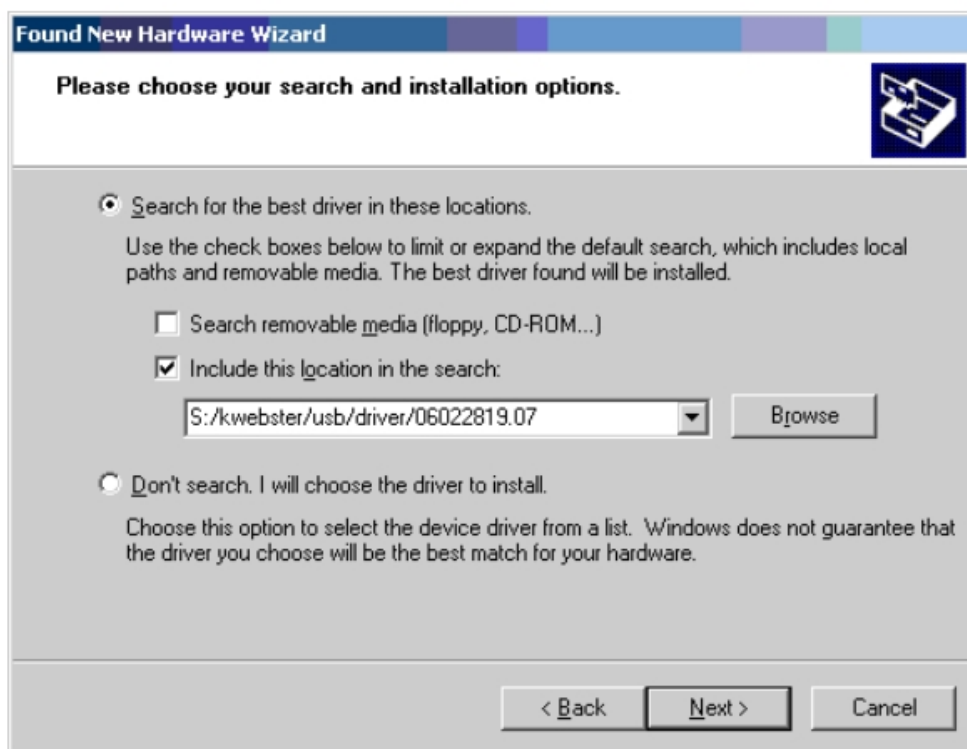
1. Configure una carpeta en el PC para la configuración de los teléfonos Alcatel-Lucent IP Touch 310/610 WLAN Handsets. Cargue el software de la herramienta de administración de teléfonos en esta carpeta. Si el archivo `.exe` se suministra como archivo zip, extraiga los archivos individuales.
2. Puede que el controlador USB se suministre en un archivo zip independiente. En ese caso, configure una carpeta para los archivos USB y extraiga los dos archivos del archivo zip en esta carpeta. Los dos archivos se denominan `slnkusb.sys` y `slnkusb.inf`.
3. Coloque el cargador dual en una superficie horizontal y plana y conecte la fuente de alimentación al cargador dual y a una toma de corriente adecuada. Conecte el cable USB al cargador dual y a un puerto USB disponible en el PC.
4. Apague un teléfono, extraiga la batería y colóquelo en el cargador. El teléfono se enciende automáticamente en el modo USB.
5. Microsoft Windows iniciará el Asistente para hardware nuevo encontrado y preguntará si se puede conectar a Windows Update para buscar el software. Haga clic en **No por el momento**. Haga clic en **Siguiente**.



6. La pantalla siguiente le solicitará información sobre la instalación del dispositivo USB. Haga clic en **Instalar desde una lista o ubicación específica** y haga clic en **Siguiente**.



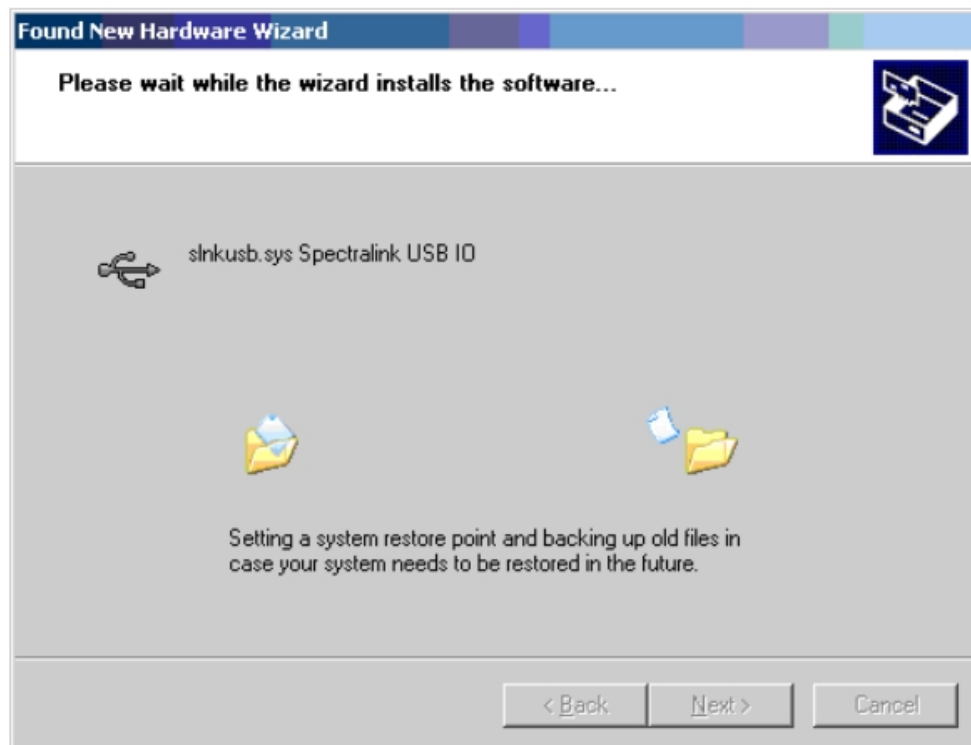
7. La pantalla siguiente le solicitará la ubicación. Haga clic en **Buscar el controlador más adecuado en estas ubicaciones**. Desactive la casilla de verificación **Buscar en medios extraíbles**. Active la casilla de verificación **Incluir esta ubicación en la búsqueda**, haga clic en **Examinar** y vaya a la ubicación de los archivos del controlador USB. Haga clic en **Siguiente**.



8. El asistente de Microsoft le mostrará un mensaje de advertencia. El software USB se ha probado en detalle en los laboratorios de OEM y no dañará su sistema. Haga clic en ¿Desea continuar?



9. El asistente de Microsoft instalará ahora el software.



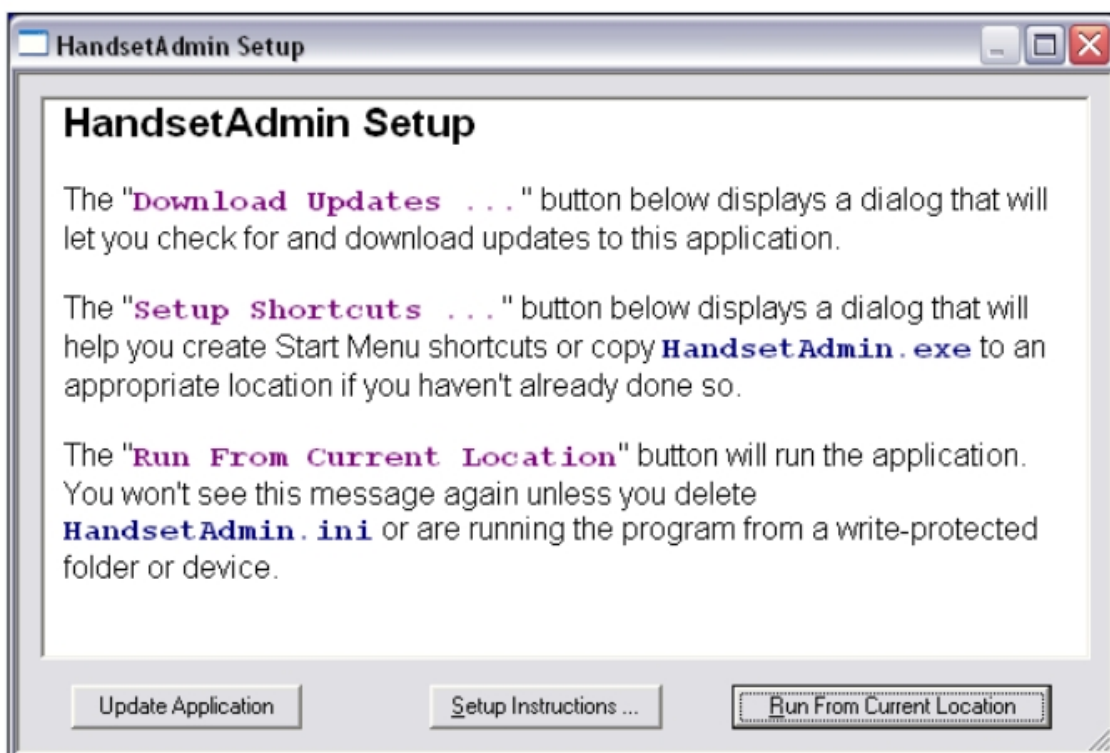
10. La pantalla final le indica que el controlador USB se ha instalado correctamente. Haga clic en **Finalizar** para cerrar el asistente y seguir con la configuración del teléfono.



Instalación de la herramienta de administración de teléfonos

No existe un instalador o desinstalador para la herramienta de administración de teléfonos ya que el programa no modifica ni el sistema ni el registro. Se ejecuta desde su ubicación actual y almacena su configuración localmente.

1. Si todavía no lo ha hecho, cree una carpeta para los archivos de la herramienta de administración de teléfonos y, a continuación, copie el archivo `.exe` en ella.
2. Vaya a la carpeta creada en el paso 1 y haga clic en el archivo `HandsetAdminXyy_yy_yy_yy.exe` para ejecutar la utilidad.
3. Acepte el **Contrato de licencia de software de SpectraLink**.
4. La ventana **HandsetAdmin Setup** le permite ejecutar el programa desde su ubicación actual o configurar accesos directos del menú Inicio y/o mover el programa a una carpeta distinta, si lo desea.



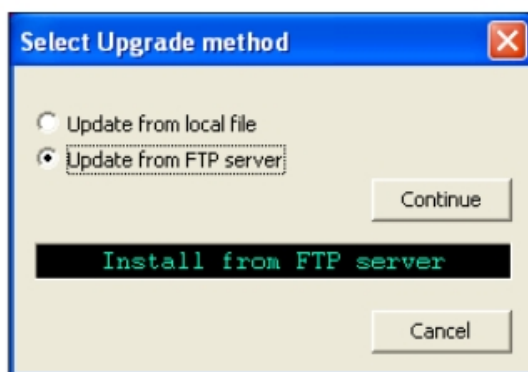
Si selecciona **Run From Current Location**, se iniciará la herramienta de administración de teléfonos.

Nota:

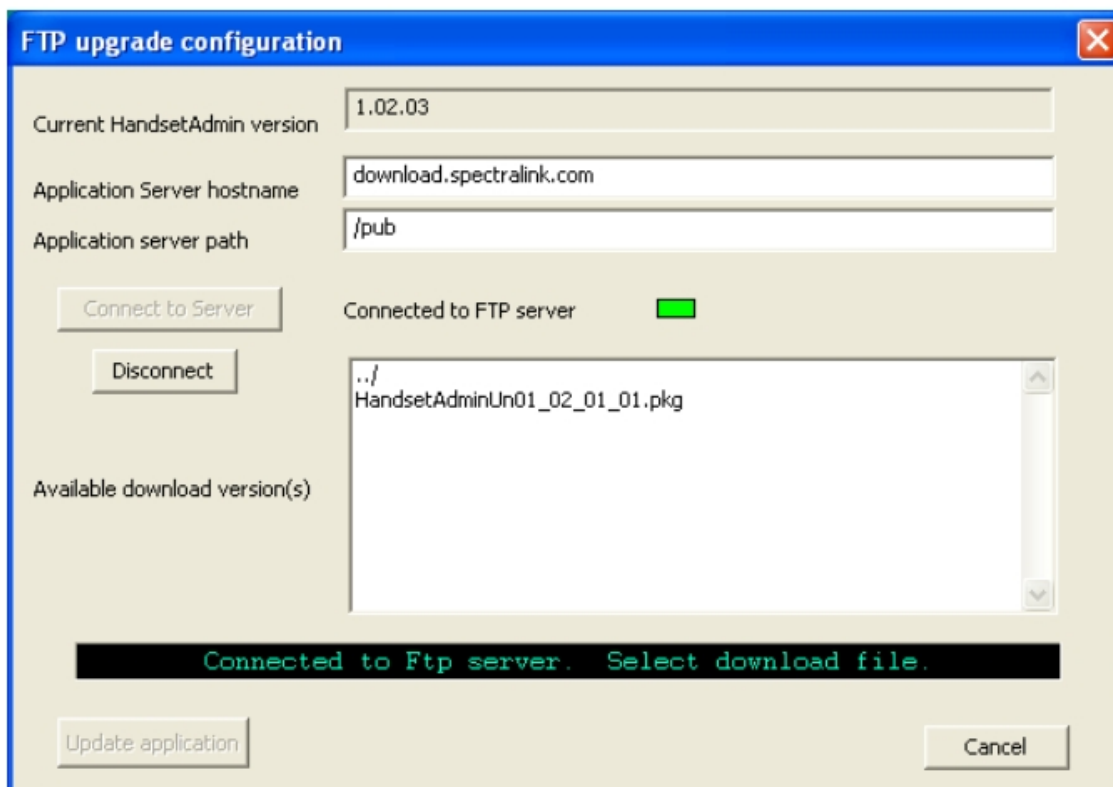
La herramienta no será totalmente funcional si se ejecuta desde una ubicación en la que no puede escribirse como, por ejemplo, un CD.

5. El botón **Update Application** le permite recuperar una versión más reciente de la herramienta de administración de teléfonos desde una carpeta local o desde el sitio FTP de SpectraLink.

SpectraLink recomienda que las versiones actualizadas se descarguen del sitio FTP cuando se instale por primera vez el programa.



Si selecciona la opción FTP, se abrirá un cuadro de diálogo que le dirigirá al sitio FTP. Si selecciona la opción **Update from FTP server**, asegúrese de que el ordenador tiene acceso a Internet.

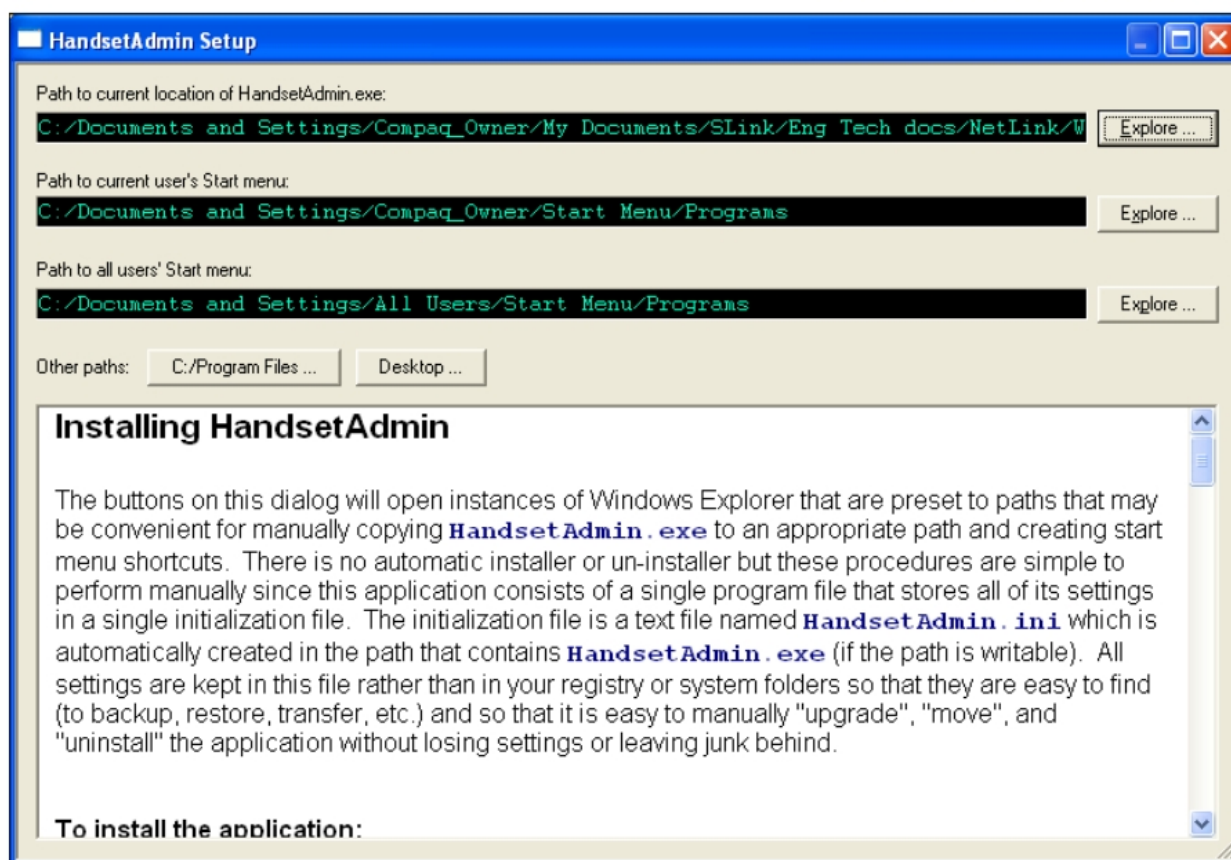


Una vez que se haya conectado al servidor, podrá seleccionar el archivo y descargarlo. La extensión del archivo es `.pkg` y el nombre del archivo muestra la versión en este formato: `HandsetAdminXxyy_yy_yy_yy.pkg`.

Los archivos (pkg) de paquete son las versiones incluidas de la herramienta de administración de teléfonos ejecutable (archivo `.exe`). SpectraLink pone a disposición los archivos de paquete para su descarga a través de un sitio FTP anónimo. Los usuarios deben tener instalado un archivo `HandsetAdmin.exe` válido en el PC que se está conectando para poder descomprimir e instalar la actualización.

Los archivos de paquete están situados debajo de la carpeta `/pub` del servidor FTP. Desde ahí, vaya a la carpeta adecuada de su PBX y del tipo de fabricante.

6. El botón **Setup instructions...** le permite acceder a una serie de consejos y trucos para instalar la herramienta de administración de teléfonos en el sistema. En el menú Inicio se muestra un cuadro de diálogo con instrucciones sobre su instalación.



A continuación se reproducen las instrucciones detalladas que se muestran en el cuadro de arriba.

Instalación de HandsetAdmin

Los botones de este cuadro de diálogo abrirán instancias del Explorador de Windows predeterminadas para las rutas que pueden ser convenientes para copiar de manera manual el archivo `HandsetAdmin.exe` a una ruta adecuada y para crear accesos directos del menú de inicio. No existe un instalador o desinstalador automáticos pero estos procedimientos son sencillos de realizar de manera manual ya que esta aplicación se compone de un único archivo de programa que almacena toda la configuración en un único archivo de inicialización. El archivo de inicialización es un archivo de texto denominado `HandsetAdmin.ini`, que se crea de manera automática en la ruta que contiene el archivo `HandsetAdmin.exe` (si se puede escribir en la ruta). La configuración se guarda en este archivo en lugar de hacerlo en el registro o en las carpetas del sistema para que se puedan encontrar con facilidad (para realizar una copia de seguridad, restaurar, transferir, etc.) y, de esta manera, resultará sencillo "actualizar", "mover" y "desinstalar" la aplicación de manera manual sin perder la configuración o dejar atrás archivos innecesarios.

Para instalar la aplicación:

- Copie el archivo `HandsetAdmin.exe` en una carpeta que se pueda habilitar para escritura. Si crea una carpeta nueva expresamente para esta aplicación, la carpeta puede resultar igualmente conveniente para guardar las actualizaciones del firmware

del teléfono u otros archivos asociados a la aplicación.

- Cree accesos directos del menú de inicio o de escritorio si lo desea.
- La primera vez que la ejecute desde su nueva ubicación, deberá aceptar el contrato de licencia y, a continuación, seleccionar "Run From Current Location" cuando aparezca el diálogo "Setup". Estos cuadros de diálogos no volverán a aparecer a no ser que elimine el archivo `HandsetAdmin.ini`.

Para actualizar la aplicación:

- Sobrescriba el archivo `HandsetAdmin.exe` con una versión más reciente. Las nuevas versiones de la aplicación son compatibles con (reconocerán) la configuración anterior que contenga el archivo `HandsetAdmin.ini` ya existente.

Para mover la aplicación:

- Mueva los archivos `HandsetAdmin.exe` y `HandsetAdmin.ini` a una nueva ruta, o mueva o cambie el nombre de la carpeta que contiene estos dos archivos. Windows XP modificará los accesos directos de manera automática cuando sus destinos se muevan o cambien de nombre mediante el Explorador de Windows. De esta forma, aunque haya creado accesos directos del menú de inicio a estos archivos, puede moverlos mediante el Explorador sin tener que rehacer los accesos directos.
- Si mueve la aplicación a un equipo nuevo, tendrá que crear en él accesos directos nuevos, si lo desea. Al copiar el archivo `HandsetAdmin.ini` en un equipo nuevo, se mantendrá la configuración anterior.

Para desinstalar la aplicación:

- Elimine los archivos `HandsetAdmin.exe`, `HandsetAdmin.ini` y cualquier acceso directo o carpeta que haya creado para la aplicación.

Uso del Explorador de Windows y creación de accesos directos del menú de inicio

Para obtener más información, consulte la documentación que se adjunta junto con el sistema operativo. Las siguientes instrucciones describen un conjunto de consejos y técnicas. Existen otras técnicas que son igualmente válidas. Estas instrucciones se escribieron para Windows XP y puede que no funcionen para determinados sistemas operativos.

Para mover o copiar un archivo, arrástrelo desde una ventana del Explorador y suéltelo en otra ventana del Explorador.

Para crear un acceso directo, utilice el botón secundario del ratón para arrastrar un archivo o carpeta (por ejemplo, el archivo `HandsetAdmin.exe`) a una ventana del Explorador y, a continuación, seleccione "Crear iconos de acceso directo aquí" en el menú que aparece al soltar el botón derecho del ratón. Aparecerá un archivo, una carpeta o un acceso directo en una de las rutas del menú Inicio (ya sea "usuario actual" o "todos los usuarios") bajo el submenú "Todos los programas". Las carpetas se muestran como submenús y el contenido de las carpetas como elementos en el submenú de la carpeta.

Para que un acceso directo se muestre en el menú Inicio por encima de lista de los más recientes (en lugar de bajo el submenú "Todos los programas"), haga clic con el botón secundario en el acceso directo de destino o ya existente (en el menú Inicio o en el Explorador de Windows) y, a continuación, seleccione "Anclar al menú Inicio". Para invertir este efecto, haga clic con el botón secundario del ratón en el acceso directo del menú Inicio y seleccione "Desanclar del menú Inicio".

Consejos y trucos para el archivo .ini:

- El programa lee el archivo `HandsetAdmin.ini` al iniciarse, conserva la configuración en la memoria mientras se ejecuta y escribe en el archivo `HandsetAdmin.ini` al salir. De este modo, si modifica el archivo `HandsetAdmin.ini` mientras se está ejecutando el programa, los cambios no tendrán efecto.
- Suprima, mueva o cambie el nombre del archivo `HandsetAdmin.ini` para que el

programa olvide su historial y vuelva a la configuración predeterminada (por ejemplo, para hacer que vuelva a mostrar este cuadro de diálogo que, por lo general, sólo se muestra una vez).

- Copie el archivo `HandsetAdmin.ini` en otro equipo para compartir o transferir la configuración.
- Edite el archivo `HandsetAdmin.ini` con un editor de texto para borrar o modificar partes de la configuración.
- Realice una copia de seguridad y restaure el archivo `HandsetAdmin.ini` para conservar la configuración.
- Si cambia el nombre del archivo `HandsetAdmin.exe`, el nombre del archivo `.ini` cambiará también (cambie ".exe" por ".ini" para determinar el nombre nuevo). El archivo `.ini` antiguo quedará huérfano a no ser que también le cambie el nombre.

Impresión o copia de este texto

Copie y pegue este texto en WordPad. Se mantendrá todo el formato. Utilice WordPad para guardar o imprimir el texto.

5.2.2.3.2 Uso de la consola de la herramienta de administración de teléfonos

La herramienta de administración de teléfonos dispone de dos áreas funcionales independientes: la consola de administración y el editor de configuración del teléfono. La consola de administración le ayuda a conectarse al teléfono, definir y cambiar la contraseña, recuperar mensajes de error, actualizar el software del teléfono y actualizar el software de la herramienta de administración de teléfonos. El editor de configuración del teléfono le permite configurar los teléfonos y crear, guardar y copiar las opciones del menú de administración. Para obtener instrucciones detalladas sobre el uso del editor de configuración del teléfono, consulte [§ Configuración del menú de administración](#).

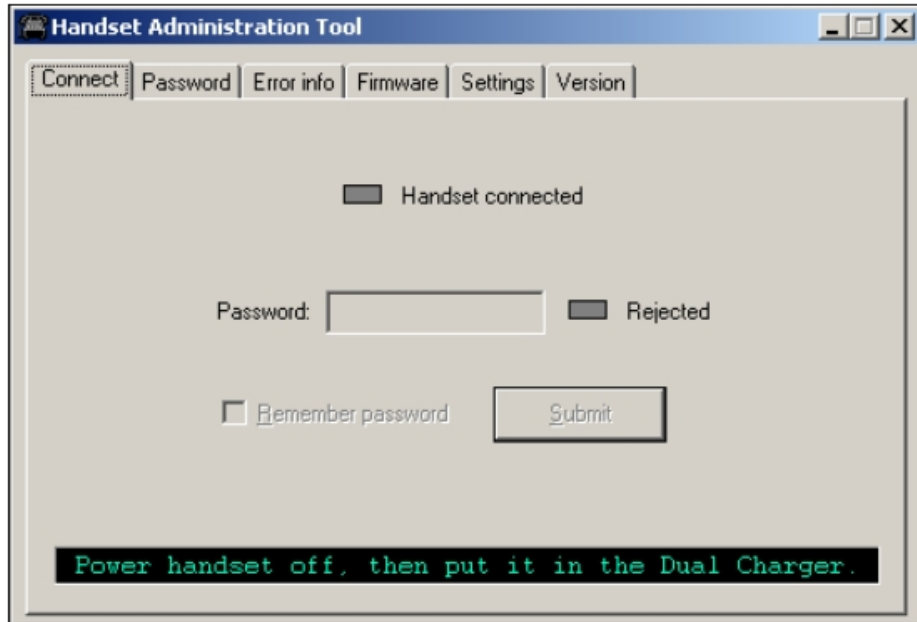
La herramienta de administración de teléfonos utiliza indicadores para avisarle del estado de la acción que se está realizando:

- Verde: la etiqueta adyacente es "verdadera" y éste es el estado aconsejable o requerido.
- Amarillo: la etiqueta adyacente es "verdadera" y este estado precisa de precaución y atención. Por ejemplo, un indicador **New folder** amarillo informa de que se creará la ruta de archivo. Un indicador **New folder** amarillo informa de que se sobrescribirá el archivo.
- Rojo: la etiqueta adyacente es "verdadera" y este estado no es deseable y va acompañado de un error, en cuyo caso, un mensaje en la línea de comandos o en un cuadro de diálogo describirá la naturaleza del error.
- Gris: la etiqueta adyacente no es "verdadera". Por ejemplo, el teléfono no está conectado.
- Parpadeando: los indicadores del estado del archivo parpadean en amarillo cuando se está consultando el estado del archivo pero todavía se desconoce. Por ejemplo, al intentar acceder a unidades lentas o a dispositivos de red que no responden. Los indicadores de estado del archivo parpadean en rojo cuando la ruta no es válida (se ha escrito incorrectamente). El indicador del teléfono parpadea cuando se necesita introducir la contraseña del teléfono.

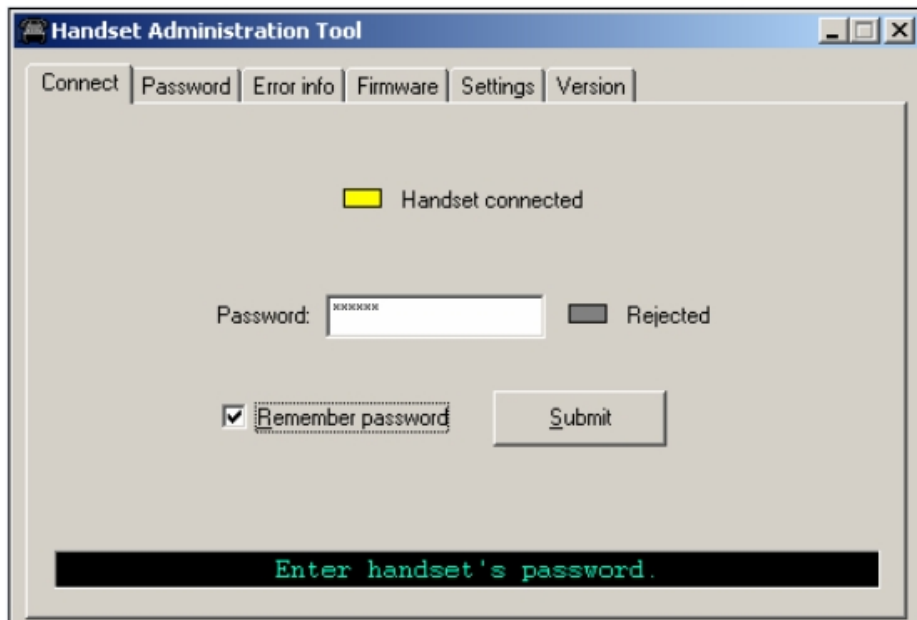
Una línea de comandos en la parte inferior de la ventana proporciona información sobre qué acción que se debe tomar o sobre el estado de la utilidad.

Conexión del teléfono

La primera ventana le solicita que introduzca un teléfono en el cargador dual. Las etiquetas de la ficha describen cada una de las funciones disponibles.

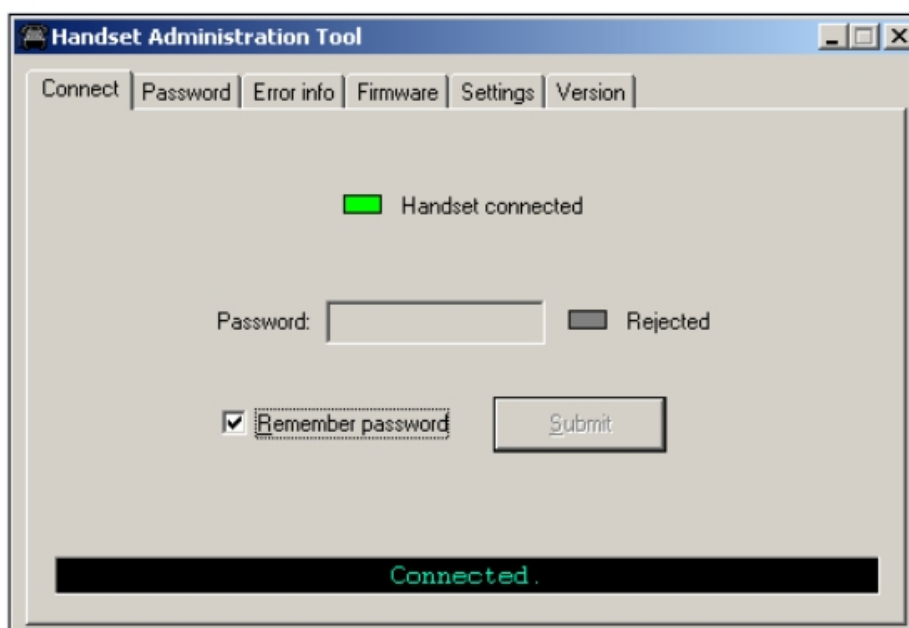


Introduzca el teléfono en el cargador dual e introduzca la contraseña.



Cuando se introduce el teléfono por primera vez, se debe introducir también la contraseña. Si activa la casilla **Remember password**, la contraseña se mantendrá como contraseña predeterminada para todos los teléfonos. No se conservarán las contraseñas únicas para cada uno de los teléfonos. Introduzca la contraseña y haga clic en **Submit**. La contraseña predeterminada es 123456.

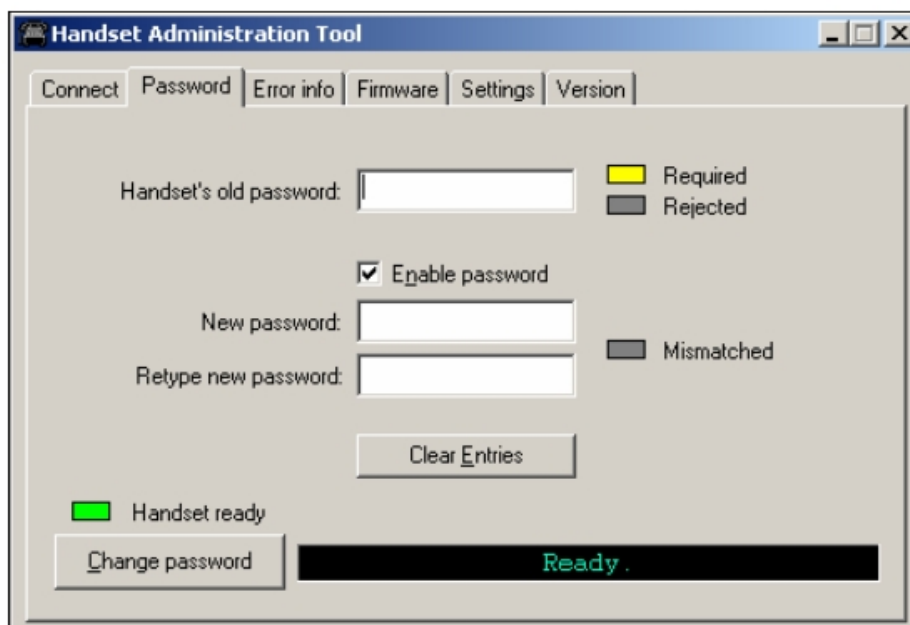
Cuando se establece la conexión entre el programa y el teléfono, el indicador **Handset connected** se vuelve de color verde y se muestra **Connected** en la línea de comandos. El teléfono está listo para configurarse.



Configuración de contraseñas

Para cambiar una contraseña, se debe introducir la contraseña ya existente. A continuación, se introduce la contraseña nueva y se confirma. Si la casilla de verificación **Enable password** está desactivada, no se necesitará contraseña para acceder a **System Info** y **Alcatel Options** en el menú Local.

Una contraseña puede contener hasta 18 caracteres.



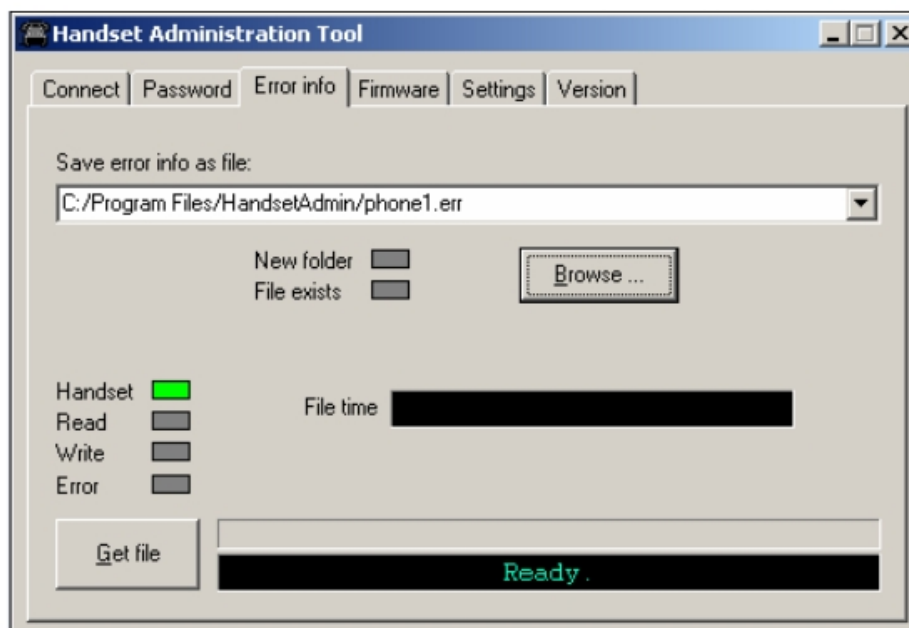
Información de error

La ficha **Error info** proporciona una utilidad para ayudarle al equipo de servicio de atención al cliente de OEM a solucionar problemas relacionados con los errores del teléfono. Cuando el servicio de atención al cliente lo solicite, esta utilidad le permite guardar cualquier error como archivo para después mandarlo a OEM para que su gestión.

Haga clic en **Browse** para establecer la ruta y, a continuación, introduzca el nombre de archivo. Los almacenamientos futuros se dirigirán a esta misma ubicación como predeterminada para que se pueda sobrescribir el mismo archivo, si lo desea. Los nombres de los archivos utilizados más recientemente se muestran en una lista desplegable. La ventana **File time** muestra el sello de tiempo de modificación del archivo en la ventana **Save...as**.

Para guardar el archivo, haga clic en **Get file**. El archivo se copiará del teléfono a la ubicación. Los indicadores **Read/Write** reflejarán la acción conforme se produce. El progreso de la transferencia del archivo se muestra en un indicador de progreso situado sobre la línea de comandos.

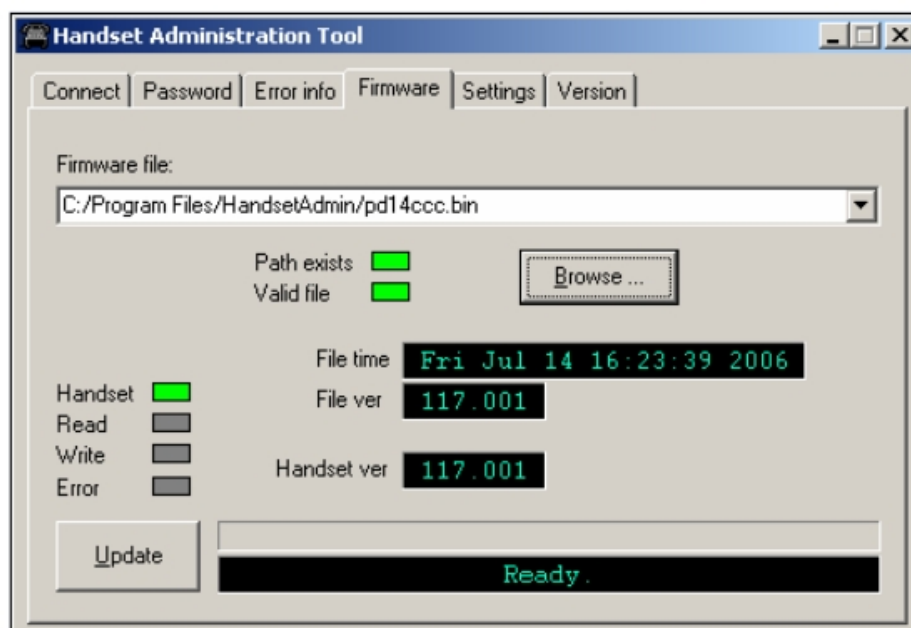
En esta pantalla de ejemplo se muestra un archivo nuevo que se está creando en una carpeta ya existente.



Actualizaciones del software

La ficha **Firmware** le permite actualizar el software del teléfono al copiarlo desde una ubicación del ordenador a la memoria del teléfono.

1. Descargue la actualización del software del sitio Web de Business Partner en <https://www.businesspartner.alcatel-lucent.com>.
2. Extraiga los archivos .bin del archivo zip en una carpeta configurada para este propósito. Se debe descargar en el teléfono cada uno de los archivos de manera individual. Este método no es un método eficaz para actualizar un grupo de teléfonos pero sirve para probar códigos nuevos y en instalaciones sumamente pequeñas. Tenga en cuenta que si hay un servidor TFTP con una difusión de código anterior, los teléfonos continuarán descargando el código de manera inalámbrica y volverán al código anterior cuando se realice un ciclo de alimentación.
3. Haga clic en **Browse** para localizar el archivo de software. Los nombres de los archivos utilizados más recientemente se muestran en una lista desplegable. En la ventana **File time** se muestra el sello de tiempo de modificación del archivo en la ventana **Firmware file**. También se mostrarán la versión del archivo y la versión del teléfono para compararlas. Compruebe que la información indica que se descargará el archivo correcto y, a continuación, haga clic en **Update**. El archivo se copiará desde la ubicación al teléfono. Los indicadores **Read/Write** reflejarán la acción conforme se produce.



Nota:

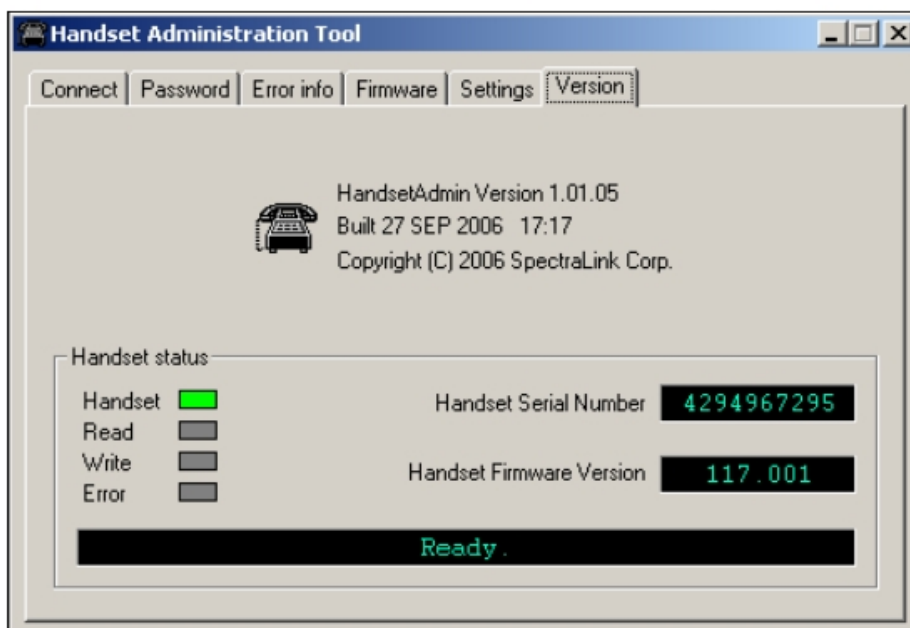
La ruta del archivo de firmware, la hora del archivo, la versión del archivo y la versión del teléfono que se muestran en la pantalla anterior sólo son un ejemplo.

En el caso de que se produjese un error, vuelva a intentar la actualización una vez se haya asegurado de que el teléfono está correctamente colocado y de que el cable USB está en buenas condiciones y conectado correctamente. Si el error persistiese, póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente.

Mientras está en curso la actualización de un firmware, puede abrir otras fichas y los indicadores del teléfono que se muestran en esas tablas le informarán del estado de la actualización.

Versión

En la ficha **Versión** se muestra el número de serie del teléfono y la versión del software que se está ejecutando.



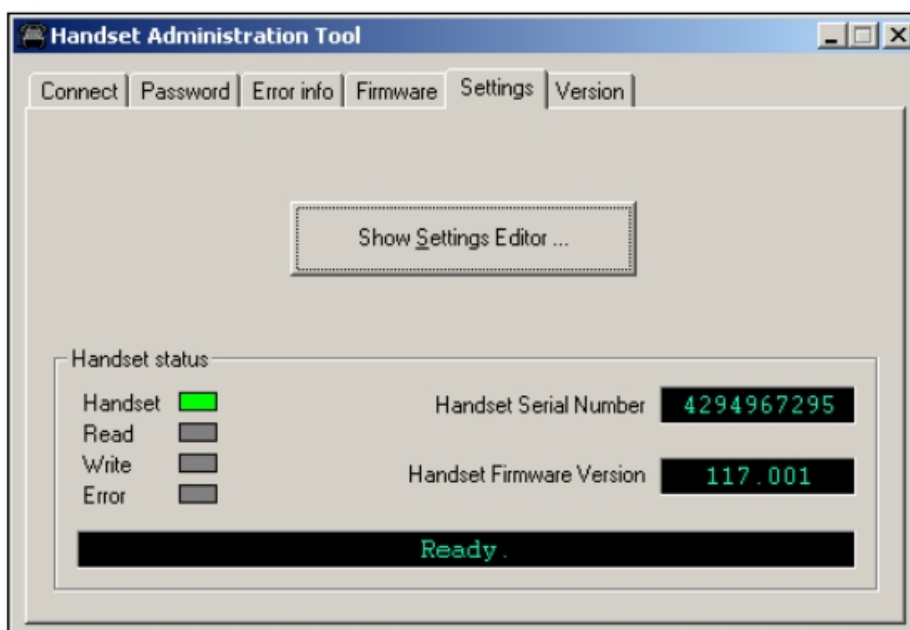
También puede actualizar la herramienta de administración de teléfonos. Para ello, seleccione el botón **Update Application** de la ventana **HandsetAdmin Setup**. Para obtener más información, consulte [§ Instalación de la herramienta de administración de teléfonos](#).

5.2.2.3.3 Configuración del menú de administración

La ficha **Settings** le permite configurar las opciones de configuración obligatorias y opcionales del menú de administración. También se pueden asignar opciones de menú específicas de PABX como, por ejemplo, el nombre de usuario. El software que utilicen los teléfonos determinará las opciones disponibles. En el documento de configuración y administración que hace referencia al protocolo que utiliza el sistema de la utilidad se detallan los requisitos específicos de configuración.

En la ficha **Settings** se muestra el número de serie del teléfono y la versión del software que se está ejecutando. El botón Tool Version muestra la versión del software del cargador de configuración que está ejecutando.

Para introducir y modificar la configuración del menú, haga clic en **Show Settings Editor**.



Cuando haya abierto **Handset Settings Editor**, puede hacer clic en **Close this window** para cerrar la ventana de la ficha **Settings**. Para volver a mostrarla en **Handset Settings Editor**, haga clic en las funciones **View** y **Admin**.

Barra de herramientas del editor de configuración del teléfono

La barra de herramientas del **editor de configuración del teléfono** le permite nombrar, abrir y guardar los archivos de configuración y descargar y cargar la configuración al teléfono del cargador y viceversa.



Las tres ventanas de nombres de archivos le permiten abrir y guardar la configuración por tipo **System**, **Group** o **User** como archivos individuales. Para asignar cualquier nombre de archivo, introdúzcalo en el campo y haga clic en **Save**. De manera predeterminada, los archivos se guardarán en una carpeta nueva denominada `ConfigData` dentro de la carpeta en la que está almacenado el programa. La carpeta nueva se creará de manera automática la primera vez que guarde un archivo. Para abrir un archivo ya existente, haga clic en **Open...** y vaya al archivo. Utilice el menú **File** para personalizar la estructura del archivo, si lo desea.

Los indicadores de archivo situados junto a los botones **Save** disponen de cuatro colores para indicar el estado del archivo que se muestra en la ventana:

- Rojo: el archivo no existe. No se ha creado el nombre de archivo en la ventana.

- Amarillo: el archivo no se ha cargado. El nombre de archivo en la ventana existe en la carpeta `ConfigData` pero no se ha cargado en **Editable settings**.
- Verde: no se han guardado las modificaciones. Cuando se realizan cambios en los campos **Editable settings**, el indicador verde le indica que estos cambios no se han guardado.
- Gris: archivo actualizado. La configuración se ha guardado.

Existen dos columnas de opciones de configuración. En la columna **Editable settings** se muestra la configuración que se puede guardar en forma de archivos. En la columna **Handset settings** se muestra la configuración que se ha copiado desde el teléfono o que se ha copiado al teléfono en la base. Las cuadros y las flechas **Copy settings** le permiten copiar la configuración a la columna del teléfono y, desde ésta, después se puede escribir en el teléfono del cargador. Se puede copiar la configuración de un teléfono al área **Editable settings** y editarla o guardarla. Las casillas de verificación **Sys, Grp, Usr** le permiten copiar sólo la configuración que necesite.

Haga clic en **Read Handset** o **Write Handset** para iniciar la transferencia de los datos de configuración al teléfono del cargador o viceversa.

Los cuatro indicadores etiquetados situados a la derecha informan del estado de la transferencia de la configuración.

Creación del plan de configuración

Para establecer por primera vez un plan de configuración, introduzca la información en los campos **Editable settings**, indique a cuál de las tres categorías pertenece cada opción y guárdelas como archivos **System, Group** o **User**.

Importante:

No cree un plan que guarde una opción en dos categorías distintas. Se deben establecer categorías de opciones y éstas no deben superponerse. Example : Normalmente la configuración de Speakerphone y de Push-to-talk se etiquetan como opciones Grp y se guardan en los archivos Group.

Una vez haya establecido las opciones que se clasificarán como **System, Group** o **User**, introduzca la información de configuración en los campos **Editable settings**. Comience con las opciones System e introduzca los valores de los campos a nivel de sistema. Haga clic en la categoría **Sys** situada en el lado izquierdo de la ventana de cada opción. Para guardar esta configuración como un archivo System, introduzca el nombre de archivo en el campo de nombre de archivo **System** y haga clic en **Save**.

Nota:

Si se modifica la configuración, ésta aparecerá resaltada en amarillo hasta que se guarde.

De la misma manera, para crear cada plan Group, introduzca los valores en los campos designados como tipos Group. Haga clic en la categoría **Grp** situada en el lado izquierdo de la ventana de cada opción. Guarde cada plan con un nombre distinto en el campo de nombre de archivo **Group**.

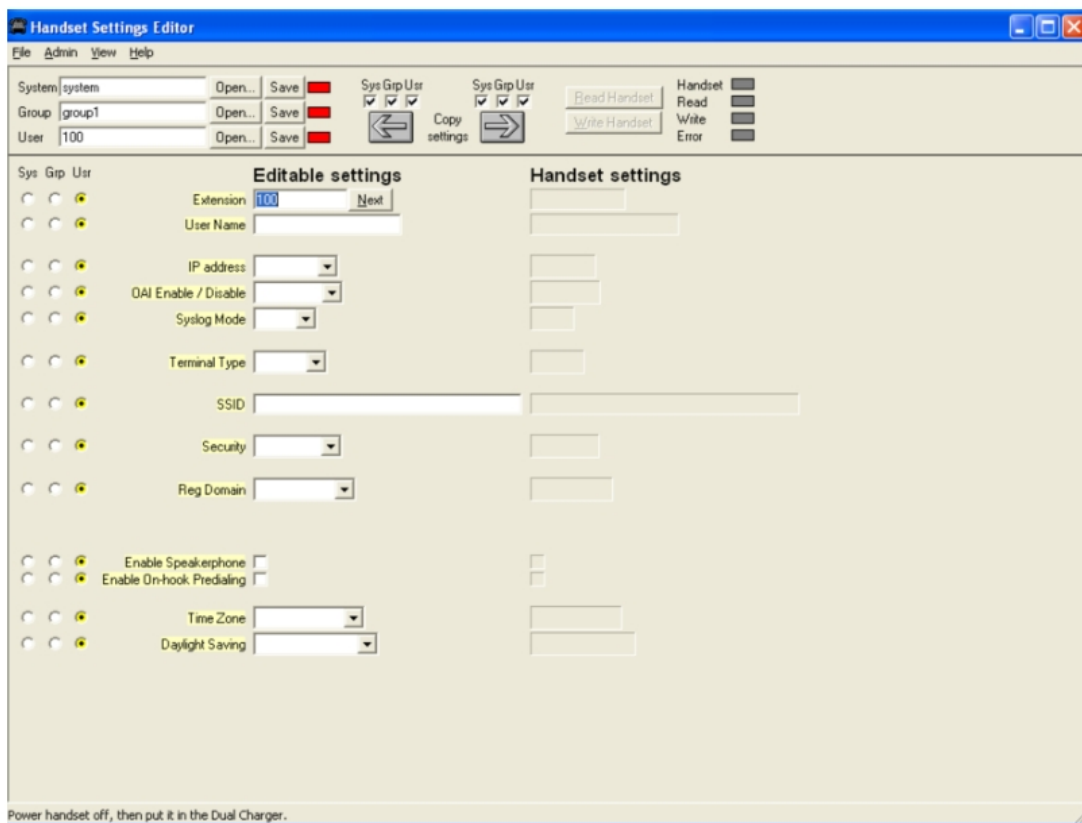
Cree un archivo User básico para los valores predeterminados (o deseados) para cada campo **User**. Haga clic en la categoría **Usr** situada en el lado izquierdo de la ventana de cada opción.

No es necesario guardar la configuración User para cada teléfono pero se puede guardar así, si lo desea. Por ejemplo, puede resultar de utilidad guardar las preferencias de timbre del usuario de un teléfono que se va a sustituir, así el nuevo se podrá configurar de la misma forma. Si determina que se debe guardar cada configuración de teléfono, resultará más

sencillo poder hacer esto durante el proceso de configuración. Consulte [§ Descarga y carga de planes de configuración](#) .

Ventana de configuración de ejemplo

A continuación se muestra un ejemplo abreviado de algunas opciones de configuración que todavía no se han definido. La lista de opciones que aparece en su editor será diferente.



Hoja de trabajo de planificación de la configuración

Utilice esta hoja de trabajo o una similar para diseñar el plan de configuración.

Planificar categoría _____ Nombre del archivo _____

Sis.	Gru.	Usu.	Etiqueta	Ajuste modificable

Descarga y carga de planes de configuración

Una vez haya establecido los planes de configuración, la configuración se descarga de manera sencilla en los teléfonos.

Para descargar un plan de configuración en un teléfono:

1. Utilice la barra de herramientas para abrir los planes **System**, **Group** y **User** para este teléfono.
2. Introduzca información exclusiva en el teléfono como, por ejemplo, **Extension** y **User name**.

Nota:

*El campo **Extension** dispone de un botón **Next** que resulta útil cuando se está configurando un grupo de teléfonos.*

3. Copie la configuración en los campos **Handset settings**.
4. Haga clic en **Write Handset** para iniciar la descarga.
5. Para guardar la configuración única en este teléfono, asegúrese de que se ha introducido el número de extensión correcto u otro nombre de archivo en el campo de nombre de archivo **User** y, a continuación, haga clic en **Save**. También puede cargar archivos o editar la configuración del siguiente teléfono (pasos 1 y 2) durante la descarga.
6. La descarga habrá terminado cuando el indicador **Handset** se apague y, entonces, podrá extraer el teléfono del cargador.

Para cargar un plan de configuración desde un teléfono:

1. Haga clic en **Read Handset** para comenzar la carga.
2. Cuando el indicador **Handset** se apague, la configuración del teléfono aparecerá en los campos **Handset settings**.
3. Puede copiar la configuración a los campos **Editable settings** para utilizarla con el fin de crear planes de configuración tal y como se ha descrito anteriormente o para guardarla por

usuario o extensión.

5.2.2.4 Modo de análisis

El análisis del sitio sirve para evaluar la cobertura de la utilidad antes de certificar que se ha finalizado una instalación. También se puede utilizar en cualquier momento para evaluar la cobertura mediante la comprobación de la fuerza de la señal, para obtener información acerca de un punto de acceso (AP) y para explorar una zona en busca de todos los puntos de acceso, independientemente de la identificación del conjunto de servicios extendidos (SSID). Entre la información disponible en el análisis del sitio se incluye:

- SSID
- Intervalo de señal guía
- Información relativa a la compatibilidad de 802.11d, 802.11g, 802.11h y otros estándares de corrección 802.11 según proceda
- Configuración de seguridad actual

5.2.2.4.1 SSID única, modo de resumen de AP

Para iniciar el análisis del sitio, seleccione Analiz. sitio en el menú de administración. El modo de análisis se iniciará de manera inmediata.

Nota 1:

Antes de ejecutar el análisis del sitio, debe configurar en el teléfono una SSID en el menú de administración.

Para obtener información sobre el menú de administración, consulte [módulo IP Touch 310/610 WLAN Handset - Configuración](#).

La prueba se inicia de manera predeterminada en el modo de SSID única. A medida que se desplace por el sitio, en la pantalla se mostrarán los cuatro puntos de acceso principales detectados por el teléfono. En la siguiente figura se muestra la pantalla de resumen de los puntos de acceso.

1	1	1	1	1	1	-	2	2	3	3	4	4	4	
1	1	1	1	1	1	-	2	2	3	3	4	4	4	
1	1	1	1	1	1	-	2	2	3	3	4	4	4	
1	1	1	1	1	1	-	2	2	3	3	4	4	4	
A	n	y									D	e	t	l

Donde:

- **111111** son los tres últimos bytes de la dirección MAC por radio de un punto de acceso descubierto.
- **22** es la fuerza de la señal del punto de acceso especificado.
- **33** es el número de canal del punto de acceso especificado.
- **444** es el intervalo de señal guía que se ha configurado en el punto de acceso especificado.

- **Clqr/MiID** es la tecla de función para alternar entre una SSID única y cualquier modo de SSID.
- **Det./Rsmn** es la tecla de función para alternar entre la pantalla de resumen de los puntos de acceso y la pantalla detallada de un único punto de acceso.

Nota 2:

Los números que se desplazan por la pantalla del teléfono indican que se está obteniendo la información de los puntos de acceso. Un mensaje de espera le indica que el sistema no se ha configurado correctamente y que el teléfono no puede encontrar los puntos de acceso.

En la siguiente pantalla se muestra una pantalla de ejemplo cuando hay tres puntos de acceso con una SSID configurada que coincide con la del teléfono. El primero tiene una fuerza de señal de -28 dbm, está configurado en el canal 2 con un intervalo de señal guía de 100 ms. El segundo tiene una fuerza de señal de -48 dbm, está configurado en el canal 6 con un intervalo de señal guía de 200 ms. El tercero tiene una fuerza de señal de -56 dbm, está configurado en el canal 11 con un intervalo de señal guía de 100 ms.

a	b	7	b	c	8	-	2	8	0	2	1	0	0
2	a	e	5	7	8	-	4	8	0	6	2	0	0
2	a	e	5	9	6	-	5	6	1	1	1	0	0
A n y											D e t l		

5.2.2.4.2 Modos de SSID

Para mostrar todos los puntos de acceso independientemente del SSID, pulse la tecla de función **Clqr**. La pantalla de resumen contiene los seis primeros caracteres del SSID del punto de acceso en lugar del intervalo de señal guía, tal y como se muestra en la figura siguiente.

a	b	7	b	-	2	8	0	2	A	L	P	H	A	
2	a	e	5	-	4	8	0	6	W	S	M	T	E	S
2	a	e	5	-	5	6	1	1	v	o	i	c	e	
M y I D											D e t l			

Para volver al modo de SSID única, pulse la tecla de función **MiID**.

5.2.2.4.3 Modo de detalle

Para mostrar los detalles de un punto de acceso, pulse la tecla de función **Det..** Utilice las teclas de flecha izquierda/derecha para desplazarse por los índices de puntos de acceso. En la siguiente figura se muestra la pantalla en modo de resumen.

```

i : b b b b b b s n c h b c n
e e e e e e e e e e D G H I
r r r r r r r r r r r r r r r r + x x x x
m m m G : g g g g P : p p p p
A n y S m r y

```

Donde:

- **i** es el índice del punto de acceso seleccionado (el valor oscilará entre 0 y 3 inclusive).
- **bbbbbb** son los tres últimos bytes del BSSID de un punto de acceso descubierto.
- **sn** es la fuerza de la señal en -dbm.
- **ch** es el canal.
- **bcn** es el intervalo de señal guía.
- **eeeeeeeeee** es el SSID (hasta los 11 primeros caracteres).
- **DGHI** son los estándares admitidos.
- **rrrrrrrr** son las velocidades admitidas. Los accesos básicos tendrán una "b" después de la velocidad.
- **+ -** indica que se admiten más velocidades de las que se muestran.
- **xxxx** es WMM o UPSD, si se admiten esos métodos de control de calidad
- **mmm** es el modo de seguridad
- **G:gggg** es la seguridad de la clave de grupo.
- **P:pppp** es la seguridad de la clave de sesión.
- **Clqr/MiId** es la tecla de función para alternar entre una "SSID única" y "cualquier modo de SSID".
- **Clqr/Rsmn** es la tecla de función para alternar entre la pantalla de resumen de los puntos de acceso y la pantalla detallada de un único punto de acceso.

Para volver al modo de resumen, pulse la tecla de función **Rsmn**.

5.2.2.5 *Mantenimiento*

Los teléfonos Alcatel-Lucent IP Touch 310/610 WLAN Handsets tienen dos modos de funcionamiento para gestionar los mensajes de error:

- **Reini. en error.** En este modo el teléfono se recupera de un error de software grave y vuelve al modo en espera sin avisar al usuario y sin que éste deba actuar.
- **Parada en error.** En este modo el teléfono detiene la operación y muestra un mensaje de error. Para que el teléfono vuelva a su funcionamiento normal, el usuario debe apagar y volver a encender el teléfono o quitar y volver a poner la batería.

En ambos modos, los teléfonos guardan el mensaje de error en el servidor Syslog, si se ha configurado. Utilice el menú de administración para configurar los modos de gestión de errores.

Para obtener información sobre el menú de administración, consulte [módulo IP Touch 310/610 WLAN Handset - Configuración § Menú de administración](#) .

5.2.2.5.1 Diagnóstico

Se utiliza la función Diagnóstico para valorar la calidad general del enlace entre el teléfono, el punto de acceso (AP) y los equipos de la infraestructura, como IP, PCX, servidor SVP y gateways. A diferencia del análisis del sitio, la función Diagnóstico se utiliza mientras se ejecuta el código funcional y durante una llamada. Con Diagnóstico activado, el teléfono puede mostrar pantallas de diagnóstico cuando esté en modo activo.

Active Diagnóstico en el menú de administración.

Para empezar a mostrar la información, pulse la tecla de **Nav** ◀ o la tecla de **Nav** ▶ .

Sólo se pueden mostrar cuatro de los contadores de diagnóstico que aparecen más abajo cada vez. Pulse las teclas Nav varias veces para pasar varios contadores y la pantalla en espera normal. El icono numérico situado en la parte superior de la pantalla indica qué número de pantalla aparece. Por ejemplo, la primera vez que se pulsa la tecla Nav, aparece el icono 1 y se muestran los primeros cuatro contadores. La siguiente vez que se pulsa, aparece el icono 2 y aparecen los siguientes cuatro contadores y así hasta que ya no queden más contadores por mostrar.

La siguiente figura muestra la información de Diagnóstico que aparece en la pantalla 1.

Perdida CntRec	nnnnn
Perdida CntTra	nnnnn
Cuenta reint. rec.	nnnnn
Cuenta reint. Tx	nnnnn

Donde:

- **FaltaRcvCnt** es el recuento de paquetes recibidos perdidos desde que se encendió.
- **FaltaXmtCnt** es el recuento de transmisiones perdidas desde que se encendió.
- **RxReintCóm** es el recuento de reintentos de recepción desde que se encendió.
- **TxReintCóm** es el recuento de reintentos de transmisión desde que se encendió.

La siguiente figura muestra la información de Diagnóstico que aparece en la pantalla 2.

Fluctuación	nnnnn
Última tarifa	nnnnn
TipoGateway	mnemo

Donde:

- **Fluctuación** es el error o el “desfase” promedio en la temporización de paquetes recibidos, en microsegundos.
- **ÚltPorc** es la velocidad de la última transmisión de datos correcta.
- **TipoGateway** es el tipo de gateway y **mnemo** es una nemotécnica que indica qué tipo de gateway se utiliza.

La pantalla 3 contiene una lista de puntos de acceso detectados. En la siguiente figura se muestra la información de Diagnóstico que aparece para cada AP.

C	:	m	m	m	m	c	h	-	s	s	Ayu
1	:	m	m	m	m	c	h	-	s	s	m n e m
2	:	m	m	m	m	c	h	-	s	s	m n e m
3	:	m	m	m	m	c	h	-	s	s	m n e m

Donde:

- **C** indica que es el AP actual. El dígito **1**, **2**, o **3** indica que es un índice de la lista de otros puntos de acceso detectados.
- **mmmm** son los 2 últimos octetos de la dirección MAC del punto de acceso.
- **ch** es el número del canal.
- **ss** es la potencia de la señal.
- **aid** es el ID de asociación 802.11 del AP actual.
- **mnem** es una nemotécnica para el código de motivo que indica por qué el teléfono no ha entregado a este otro punto de acceso. Los códigos de motivo son:
 - Descon.: motivo desconocido
 - Débil: potencia de señal demasiado débil
 - Rate: una o varias velocidades básicas no admitidas
 - Total: el punto de acceso no puede gestionar los requisitos del ancho de banda
 - AutT: tiempo límite de autenticación
 - AscT: tiempo límite de la asociación
 - AutF: fallo de autenticación
 - AscF: fallo de asociación
 - SecT: tiempo límite de negociación de seguridad
 - SecF: fallo de la negociación de seguridad
 - Cnfg: no se ha configurado correctamente el punto de acceso para la seguridad, el modo de control de calidad o la red de infraestructura

La siguiente figura muestra la información de Diagnóstico que aparece en la pantalla 4.

Cuenta asoci.	nnnnn
Cuenta asoci. re.	nnnnn
Fallo asoci.	nnnnn
Fallo asoci. re.	nnnnn

Donde:

- **CómpAsoc** es el recuento de asociaciones desde que se encendió.
- **ReiCómpAsoc** es el recuento de reasociaciones desde que se encendió.
- **FalloAsoc** es el recuento de fallos de asociaciones desde que se encendió.
- **ReiFalloAsoc** es el recuento de fallos de reasociaciones desde que se encendió.

La siguiente figura muestra la información de Diagnóstico que aparece en la pantalla 5.

Cuenta error-seg.	nnnnn
Últ. sec. error-seg.	nnnnn

Donde:

- **Seg-CómpErr** es el recuento de errores de seguridad desde que se encendió.
- **ÚltSecErrSeg** es el número de secuencia MAC de trama con el último error de seguridad.

5.2.2.5.2 Modo Syslog

Puede configurar el teléfono para que envíe mensajes a un servidor Syslog de la red. La información ayuda a definir un problema, identificar un error o recopilar estadísticas periódicamente.

Debe haber un servidor Syslog en la red para que el teléfono envíe los mensajes de registro y los guarde. Encontrará el servidor Syslog con la opción DHCP 7 si el teléfono está utilizando DHCP. Si se utilizan las direcciones estáticas, configure la dirección IP del servidor Syslog en el menú de administración.

Todos los mensajes del Syslog incluyen:

- Fecha y hora (hasta una centésima de segundo) desde que se encendió el teléfono (actualmente establecido en 1 de enero 00:00:00)
- La dirección MAC del teléfono
- La dirección IP del teléfono

- Un número de secuencia

Mensajes con un formato como el que se muestra en el siguiente ejemplo:

```
Jan 1 00:01:26.72 0090.7a02.2a1b (172.16.0.46) [001a] RStat: AP 00:40:96:48:1D:0C (-56 dBm), Sent 783523, Recvd 791342, MSnt 245, MRcd 5674, BSnt 43, BRcd 10783, TX drop 43 (0.0%), TX retry 578 (1.2%), RX retry 1217 (1.6%)
```

En el menú de administración. puede configurar tres niveles de registros:

- **Errores:** el teléfono sólo registra los mensajes que considera errores
- **Eventos:** el teléfono registra errores y otros eventos interesantes
- **Total:** el teléfono registra todos los errores y eventos, además de información adicional

En la siguiente tabla se muestran los mensajes del Syslog, qué nivel de registro los genera y la información adicional que se proporciona para cada tipo de mensaje.

Tipo de mensaje	Errores	Eventos	Total	Información adicional en mensaje
Entrega fallida	Sí	Sí	Sí	<ul style="list-style-type: none"> - Fallo del MAC del punto de acceso (AP) - Potencia de señal del punto de acceso fallido - MAC del punto de acceso actual - Potencia de señal del punto de acceso actual - Motivo del fallo
Entrega satisfactoria	No	Sí	Sí	<ul style="list-style-type: none"> - MAC del nuevo punto de acceso - Potencia de señal del nuevo punto de acceso - MAC del antiguo punto de acceso - Potencia de señal del punto de acceso antiguo - Motivo de la entrega - Otros puntos de acceso candidatos: MAC, Potencia de la señal, Motivo no utilizado
Error de seguridad	Sí	Sí	Sí	<ul style="list-style-type: none"> - MAC del AP - Potencia de la señal del AP - Modo de seguridad - Detalles del error (depende del modo)
Principio/Fin de llamada	No	Sí	Sí	<p>Sólo principio de llamada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de llamada (telefónica, OAI, PTT) <p>Principio y fin de llamada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MAC del AP - Potencia de la señal del AP

Tipo de mensaje	Errores	Eventos	Total	Información adicional en mensaje
Estadísticas de audio	No	No	Sí (cada 5 segundos)	<ul style="list-style-type: none"> - Cargar del MAC del AP recibidas - Potencia de la señal del AP - Tamaño de carga (en m/s) - Cargas enviadas - Cargas perdidas (no recibidas) - Tasa de cargas perdidas (en los últimos 5 segundos) - Cargas retrasadas - Tasa de cargas retrasadas (en los últimos 5 segundos) - Inestabilidad promedio
Umbral de error del audio sobrepasado	Sí	Sí	Sí	Igual que estadísticas de audio
Estadísticas de radio	No	No	Sí (cada 5 segundos)	<ul style="list-style-type: none"> - MAC del AP - Potencia de la señal del AP - Paquetes redirecc. enviados - Paquetes redirecc. recibidos - Paquetes multidifusión enviados - Paquetes multidifusión recibidos - Paquetes difundidos enviados - Paquetes difundidos recibidos - Recuento de TX rechazados - Tasa de TX rechazados (en los últimos 5 segundos) - Recuento de reintentos de TX - Tasa de reintentos de TX (en los últimos 5 segundos) - Recuento de reintentos de RX - Tasa de reintentos de RX (en los últimos 5 segundos)
Umbral de error del audio sobrepasado	Sí	Sí	Sí	Igual que estadísticas de radio

En la siguiente tabla se muestran los códigos que indican el motivo de la entrega en el modo Syslog.

Código	Motivo de entrega
0	OK
1	TOO_FEW_AVERAGE_PROBES
2	WORSE_SIGNAL
3	INVALID_SSID
4	NO_PARAMS_FOUND
5	BAD_RATES
6	OFF_CHANNEL_PROBE_RESP

Código	Motivo de entrega
7	AP_TOO_BUSY
8	AUTH_TIMEOUT
9	ASSOC_TIMEOUT
10	FAILED_AUTHENTICATION
11	FAILED_ASSOCIATION
12	SOFT_NEIGHBOR
13	NO_SIG_IMPROVEMENT
16	NO_KEEPALIVE
17	LOST_AUDIO
18	NO_RESPONSE
19	NO_PRIVACY
20	APP_UNHAPPY
21	DISASSOCIATED
22	NO_HANDOFF
23	HANDOFF
24	INITIAL_ASSOC
25	LOST_AP
26	TX_FAILURES
27	CHANGING_RATES
28	UNDEFINED
29	EAP_START_TIMEOUT
30	LEAP_CHALLENGE_TIMEOUT
31	EAP_SUCCESS_TIMEOUT
32	LEAP_CHALLENGE_RESPONSE_TIMEOUT
33	NONCE_CCKM_TIMEOUT
34	RSNIE_AP_TIMEOUT
35	NONCE_GTK_TIMEOUT
36	EAPOL_LOGOFF
37	EAPOL_FAILURE
38	NO_WPA_ELEMENT
39	BAD_MIC
40	BAD_PROBE_RESP
41	BAD_CAP_INFO_AD_HOC
42	ACTION_TIMEOUT
43	FAILED_ACTION
44	DELTS
45	QOS_REQUIRED

Código	Motivo de entrega
46	CHANGED_LISTEN_INTERVAL

5.2.2.5.3 Mensajes de estado

Los mensajes de estado facilitan información sobre la comunicación del teléfono con los puntos de acceso (AP) y el PCX. La siguiente tabla resume, por orden alfabético, los mensajes de estado.

Mensaje de estado	Descripción	Acción
3 sonidos	El teléfono no logra comunicarse con el mejor AP, probablemente debido a que el AP no puede acceder al ancho de banda.	Ninguna. Sólo es una advertencia, se entregará la llamada al mejor AP cuando esté disponible.
Dir. Incorr.	Los archivos de descarga del software para el teléfono no son correctos o están dañados.	Descargue el nuevo software.
Fallo asociación xxxxxxxxxxxx	x...x: el punto de acceso ha rechazado la asociación del teléfono con la dirección MAC del punto de acceso; muestra MAC del punto de acceso fallido.	Compruebe la configuración de seguridad del teléfono y el AP. Asegúrese de que la configuración del AP cumple las instrucciones de configuración. Pruebe con otro AP.
Tiempo lím. de asoci. xxxxxxxxxxxx	x...x: el teléfono con la dirección MAC del punto de acceso no ha recibido la respuesta de asociación del punto de acceso; muestra MAC del punto de acceso fallido.	Compruebe la configuración de seguridad del teléfono y el AP. Asegúrese de que la configuración del AP cumple las instrucciones de configuración. Pruebe con otro AP.
Fallo autent. xxxxxxxxxxxx	x...x: el punto de acceso ha rechazado la autenticación del teléfono con la dirección MAC del punto de acceso; muestra MAC del punto de acceso fallido.	Compruebe la configuración de seguridad del teléfono y el AP. Asegúrese de que la configuración del AP cumple las instrucciones de configuración. Pruebe con otro AP.
Tiempo lím. autent. xxxxxxxxxxxx	x...x: el teléfono con la dirección MAC del punto de acceso no ha recibido la respuesta de autenticación del punto de acceso; muestra MAC del punto de acceso fallido.	Compruebe la configuración de seguridad del teléfono y el AP. Asegúrese de que la configuración del AP cumple las instrucciones de configuración. Pruebe con otro AP.

Mensaje de estado	Descripción	Acción
Tip. cód. incorr. xx Tipo esperado yy	xx, yy: los tipos de licencia del software del teléfono no coinciden con la selección actual de licencias para el teléfono.	Descargue el nuevo software.
Config incorrecta	No se ha configurado algún parámetro necesario.	Compruebe que todos los parámetros necesarios para la configuración del teléfono son válidos.
SSID erróneo	Se ha configurado el teléfono para un "SSID estático" (en contraposición a "Aprender 1 vez" o "Aprender siempre" y no se ha introducido ningún SSID).	Introduzca un SSID en los parámetros de configuración o cambie a uno de los modos "Aprender".
Arch. Phintl inc.	Los archivos de descarga del software para el teléfono no son correctos o están dañados.	Descargue el nuevo software.
Arch. pr. incorr.	Los archivos de descarga del software para el teléfono no son correctos o están dañados.	Descargue el nuevo software.
Bad Term, Type	El gatekeeper ha rechazado la solicitud de registro del teléfono.	Compruebe la configuración del gatekeeper o PCX

Mensaje de estado	Descripción	Acción
(icono de batería), Batería baja, pitido (audio)	Batería baja.	Llamada en curso: cuando la batería está baja y el teléfono tiene una llamada en curso, aparece el icono de la batería y se oye un leve sonido agudo. El usuario dispone de entre 15 y 30 minutos de batería. Se puede cambiar la batería mientras la llamada sigue en curso. No pulse FIN. Deje la llamada en espera o reténgala. Quite rápidamente la batería vacía y coloque una batería cargada, inicie el teléfono y pulse INICIO para reanudar la llamada en curso. Si no hay ninguna llamada en curso, el icono de batería aparece cuando la batería está baja. El mensaje Batería baja y un sonido agudo indican que la carga de la batería está realmente baja cuando el usuario no está utilizando el teléfono. El teléfono no funcionará hasta que se recargue la batería.
Falla batería	La batería no funciona.	Sustituya la batería por una batería nueva o comprobada.
Falla batería	La batería está dañada o es incompatible con el teléfono.	Sustituya la batería por una batería nueva o comprobada.
Impos. renovar DHCP yyy.yyy.yyy.yyy	y...y: la dirección IP del servidor DHCP no responde al intento de renovación inicial.	Problema de configuración. Compruebe la configuración de la dirección IP en el servidor DHCP.
Cargando ...	El teléfono está cargando en el cargador de sobremesa.	No se requiere ninguna acción.
Carga completa	Ya se ha cargado por completo el teléfono.	No se requiere ninguna acción.
Verific. código	El teléfono está contactando con el servidor TFTP para determinar si existe una versión más reciente del software que se debería descargar.	Ninguna, este mensaje sólo debería durar aproximadamente un segundo. Si permanece en pantalla el mensaje, pulse FIN y vuelva a colocar el teléfono.
Checking DHCP IP	El teléfono está recuperando la información del DHCP del servidor DHCP.	Ninguna. Se ofrece a título informativo exclusivamente.

Mensaje de estado	Descripción	Acción
¡Cód. no corresp.!	El software cargado en el teléfono es incorrecto para este modelo de teléfono.	Compruebe que el valor de License Option es correcto. Sustituya la imagen de software en el servidor TFTP con el software que es correcto para ese modelo de teléfono.
Conec. timeout	El sistema no incluye el teléfono inalámbrico. Aparecerá un mensaje si no se recibe el mensaje CONNECT del PCX en 30 segundos desde la inicialización.	El teléfono se reiniciará al cabo de 20 segundos. Si no lo logra, compruebe la configuración del PCX.
Error cod. CRC	El software que se ha descargado del TFTP tiene una comprobación del código de redundancia incorrecta.	Vuelva a descargar el software, es posible que se dañara durante la descarga. Si se repite el error, compruebe que la imagen de descarga en el servidor TFTP no está dañada.
DCA Timeout	El teléfono ha detectado un fallo del que no se puede recuperar, puede que no logre obtener una red.	Apague el teléfono y vuelva a encenderlo.
DHCP Error 1.	El teléfono no detecta un servidor DHCP.	El teléfono intenta detectar un servidor cada cuatro segundos hasta que localiza uno.
DHCP Error 2.	El teléfono no ha recibido respuesta del servidor sobre la solicitud de una dirección IP.	El teléfono vuelve a intentarlo hasta que detecta un servidor.
DHCP Error 3.	El servidor se niega a ceder una dirección IP al teléfono.	El teléfono lo sigue intentando.
DHCP Error 4.	El servidor ofrece al teléfono un contrato demasiado corto. El contrato mínimo es de 10 minutos, pero se recomienda un contrato de al menos una hora.	El teléfono deja de intentarlo. Vuelva a configurar el servidor y apague y encienda el teléfono.
DHCP Error 5.	Fallo durante el proceso de rotación de claves WEP.	

Mensaje de estado	Descripción	Acción
Fin. contrato DHCP yyy.yyy.yyy.yyy	y...y: dirección IP del servidor DHCP. DHCP no responde a los intentos de renovación (se ha producido al menos una renovación).	El teléfono no ha logrado renovar su contrato DHCP, porque el servidor DHCP no está funcionando o porque el administrador ha cambiado la configuración. El teléfono intentará negociar un nuevo contrato y si no funciona cambiará a uno de los errores DHCP anteriores (1-4).
Error DHCP NACK yyy.yyy.yyy.yyy	y...y: dirección IP del servidor DHCP. El servidor DHCP ha denegado explícitamente la renovación.	El contrato de DHCP que utiliza actualmente el teléfono ya no es válido, por lo que el teléfono debe reiniciarse. Este problema debería resolverse con el reinicio. Si no es así, el problema está en el servidor DHCP.
DL Not On Sector	Los archivos de descarga del software para el teléfono no son correctos o están dañados.	Descargue el nuevo software.
No desactivar	El teléfono se encuentra en una fase crítica de la actualización del software.	Ninguna. No quite la batería ni intente pulsar FIN en el teléfono mientras aparezca este mensaje. Si lo hace, el teléfono podría dejar de funcionar.
IP duplicado	El teléfono ha detectado otro dispositivo con su misma dirección IP.	Si utiliza DHCP, compruebe que el servidor DHCP esté configurado correctamente para evitar direcciones duplicadas. Si utiliza una IP estática, compruebe que se ha asignado una dirección exclusiva al teléfono.
Borrado falló	El proceso de descarga no ha podido borrar la memoria del teléfono.	Se volverá a intentar la operación, pero puede que al final genere el error "int. error: 0F." Encienda y apague el teléfono.

Mensaje de estado	Descripción	Acción
Borrando memoria	El teléfono ha decidido que debe descargar software y está borrando el software actual de la memoria. Este mensaje también muestra una barra de progreso. Cuando se complete la barra de progreso significará que se ha acabado de borrar el software.	Ninguna. Cuando se complete la barra de progreso significará que se ha acabado de borrar el software. No apague el teléfono durante esta operación.
Error!... [detalles del error]	Se ha detectado un error grave del software. Se detienen todas las operaciones del teléfono y se pierden las llamadas en curso.	Este mensaje aparece durante el modo Parada en error. Aparece un mensaje de error. Anote los detalles del mensaje y apague y encienda el teléfono.
Error en config.	Indica un error en una de las direcciones IP estáticas definidas en el menú de administración.	Corrija las direcciones IP estáticas en el menú de administración.
Files Too Big	Los archivos de descarga del software para el teléfono no son correctos o están dañados.	Descargue el nuevo software.
Error config. flash	La configuración interna del teléfono está dañada.	Realice la operación "Restaurar predet." desde el menú de administración o vuelva a programarlo con la herramienta de administración de teléfonos.
Incompatible	El conmutador rechaza la versión de software que presenta el teléfono.	
Inicializando ...	El teléfono realiza la inicialización INICIO.	Ninguna. Se ofrece a título informativo exclusivamente.
Error interno # #	El teléfono ha detectado un fallo del que no se puede recuperar. OE: error al grabar en la memoria flash (devuelva el teléfono a la fábrica). OF: ningún código funcional (póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica).	Anote el código de error para que pueda informar de ello. Apague el teléfono y vuelva a encenderlo. Si el error persiste, pruebe a registrar otro teléfono en este puerto de teléfono.

Mensaje de estado	Descripción	Acción
Múltiples reg. GW yyy.yyy.yyy.yyy	y...y: dirección IP del gateway. El terminal ha recibido respuestas de varios gateways; muestra la dirección IP de uno de los gateways que responden.	Compruebe cada gateway de teléfono para la dirección MAC del teléfono en la pantalla Telephone Line Configuration. Borre las entradas duplicadas y deje sólo una entrada en el puerto y el gateway de teléfono adecuados para este teléfono.
Múltiples reg. SVP yyy.yyy.yyy.yyy	y...y: dirección IP del servidor SVP. El teléfono ha recibido respuestas de varios servidores SVP; muestra la dirección IP de uno de los servidores SVP que responden.	Esto puede ocurrir si se ha reconfigurado el teléfono para utilizar otro servidor SVP y se ha encendido antes de que el servidor anterior pudiera determinar que el teléfono ya no está conectado al mismo. El problema debería desaparecer tras 30 segundos aproximadamente.
Must Upgrade SW!	El software del teléfono es incompatible con el hardware.	Descargue el nuevo software.
Red ocupada xxxxxxxxxxxx	x...x: dirección MAC del punto de acceso. El teléfono no puede obtener un ancho de banda suficiente para establecer una llamada; muestra MAC del AP fallido.	Vuelva a intentarlo más tarde.
Sin respuesta	La persona a la que llama no contesta el teléfono.	Sin acción. No es un error.
Sin servidor DHCP	El teléfono no logra contactar con el servidor DHCP.	Compruebe que el DHCP funciona y está conectado a la WLAN o utilice una configuración de IP estática en el teléfono.
Sin SSID	Se ha intentado ejecutar una aplicación de análisis del sitio sin establecer un SSID.	Deje que el teléfono vuelva a su estado normal. Configure estáticamente un SSID en el menú de administración.
Sin cód. funcional	Los archivos de descarga del software para el teléfono no son correctos o están dañados.	Vuelva a configurar el teléfono para obtener acceso a la WLAN y descargar el nuevo código.
Sin IP de host (Direcc.)	Se ha configurado el teléfono para una "IP estática" (en oposición a "Usar DHCP") y no se ha indicado una dirección IP de host válida (la dirección IP del teléfono).	Introduzca una dirección IP válida en los parámetros de configuración o cambie a "Usar DHCP".

Mensaje de estado	Descripción	Acción
Sin dirección IP	IP no válida.	Compruebe la dirección IP del teléfono y vuelva configurarla si es necesario.
Sin acceso a red	No se puede autenticar/asociar con un AP.	Compruebe la configuración del AP. Compruebe que todos los parámetros WEP del teléfono coinciden con los del AP.
No se encontró red Sin AP	El teléfono no puede encontrar ningún AP. Esto indica lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> - No hay enlace de radio. - Sin SSID: SSID incorrecto. - El AP no admite los tipos de datos adecuados. - Fuera de límite. - Parámetros de seguridad incorrectos 	Compruebe que el AP está encendido. Compruebe el SSID de la LAN inalámbrica e introdúzcalo. Compruebe la configuración del AP con el documento de configuración para AP. Intente acercarse a un AP. Compruebe si hay otros teléfonos funcionando en el mismo rango del AP. Si es así, compruebe el SSID de este teléfono. Compruebe que todos los parámetros de seguridad del teléfono coinciden con los del AP.
No se encontró red xxxxxxxxxxxx yy	x...x: dirección MAC del punto de acceso. yy: potencia de la señal del punto de acceso. El teléfono no puede encontrar un punto de acceso adecuado; muestra el MAC y la potencia de señal del mejor "punto" de acceso inadecuado que se ha encontrado.	Compruebe los parámetros del AP y la red del teléfono como SSID, Seguridad, Dominio de reg. y la potencia de TX. Asegúrese de que la configuración del AP cumple las instrucciones de configuración. Pruebe el modo de análisis del sitio para determinar una causa más específica.
No NOE DHCP	Se ha configurado el DHCP pero no se ha encontrado ninguna opción 43 NOE válida.	Compruebe la configuración del DHCP para la opción 43 y vuelva a configurarla si hiciera falta.
No PBX Response	El teléfono ha superado su límite de retransmisión sin respuesta ACK del servidor proxy.	Compruebe que la dirección IP del servidor proxy y el puerto estén correctamente configurados.
Sin dom. de reg.	No se ha definido el dominio regulador.	Configure el dominio regulador del teléfono.

Mensaje de estado	Descripción	Acción
Sin IP de SVP	Se ha configurado el teléfono para una "IP estática" (en oposición a "Usar DHCP") y no se ha indicado una dirección del servidor SVP válida.	Introduzca una dirección IP del servidor SVP válida en los parámetros de configuración o cambie a "Usar DHCP".
Sin respuesta SVP yyy.yyy.yyy.yyy	y...y: dirección IP del servidor SVP. El teléfono ha perdido el contacto con el servidor SVP.	Esto puede deberse a una recepción de radio defectuosa y un problema con el servidor SVP. El teléfono seguirá intentando solucionar el problema durante 20 segundos y puede que desaparezca el mensaje. Si no es así, se reiniciará el teléfono. Informe de este problema al administrador del sistema si sigue produciéndose.
Sin servidor SVP	El teléfono no puede encontrar el servidor SVP. El servidor SVP no funciona. No hay conexión LAN al servidor SVP.	La configuración de la dirección IP del servidor SVP es errónea o no se ha definido. Compruebe la pantalla de estado del error en el servidor SVP. Compruebe la conexión LAN del servidor SVP.
Sin servidor SVP Sin entrada DNS	El teléfono no logra buscar el DNS para el servidor SVP, el servidor no tiene ninguna entrada para el servidor SVP.	El administrador de red debe comprobar que se ha introducido una dirección IP correcta para la opción DHCP del servidor SVP.
Sin servidor SVP Sin IP de DNS	El teléfono no logra buscar el DNS para el servidor SVP, no hay una dirección IP para el servidor DNS.	El administrador de red debe comprobar que el servidor DHCP funciona correctamente.
No se encontró SW	No se ha identificado un componente de software obligatorio.	Compruebe que el tipo de licencia del teléfono tiene la entrada correspondiente en el archivo slnk_cfg.cfg. Compruebe que existen las entradas pd14ccc.bin y pi1400.bin en este tipo de licencia en el archivo slnk.cfg.cfg.

Mensaje de estado	Descripción	Acción
Not Installed!	Falta un componente de software obligatorio.	Compruebe que todos los archivos de software obligatorios están en el servidor TFTP si se está utilizando la descarga aérea. Si se repite el error, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica.
Reinic. tfno	Si el teléfono no logra registrarse al primer intento, aparece el mensaje durante 20 segundos mientras se reinicia. También aparece si el PCX provoca el reinicio del teléfono.	Ninguna. Si el teléfono no se registra tras reiniciar, compruebe la configuración en el menú de administración y el PCX.
Press END	El otro extremo de la llamada ha colgado.	Cuelgue desde su extremo.
Restarting...	El teléfono está reiniciando. Se producirá una demora de 20 segundos para intentar eliminar los posibles errores del sistema o la red.	Ninguna.
Select License	No se ha seleccionado el protocolo correcto del conjunto de licencias.	Con los menús administrativos, seleccione una licencia del conjunto para que el teléfono pueda descargar el software correspondiente.
Servidor ocupado	El teléfono intenta descargar archivos de un servidor TFTP que está ocupado descargando otros dispositivos y rechazando descargas adicionales.	Ninguna, el teléfono volverá a intentar automáticamente la descarga cada pocos segundos.
Service Unavailable. Restarting ...	Un error ha provocado que el teléfono pierda la llamada. Está intentando por todos los medios reiniciar y volver al modo en espera.	Este error se produce con el modo Reini. en error. El teléfono intenta registrarse con el PCX y reanudar el funcionamiento normal. Puede consultar los detalles del error mediante el servidor Syslog o descargando la herramienta de administración de teléfonos.

Mensaje de estado	Descripción	Acción
Service Rej.	El servidor SVP ha rechazado una solicitud del teléfono.	El teléfono se reiniciará e intentará volverse a registrar con el servidor SVP, lo que debería solucionar el problema. Informe del problema al administrador si persiste.
Fallo apert. Skt	No se ha abierto la toma. Este error se produce cuando el teléfono intenta conectar con el PCX pero no hay respuesta. Si la resistencia está activa, el teléfono seguirá intentándolo.	Si el PCX está inoperativo y la resistencia no está activa o el teléfono no logra localizar un PCX de reserva, apague el teléfono y repare el PCX principal. Tenga en cuenta que podría ser recomendable volver a configurar el PCX de reserva como el PCX principal si la reparación lleva más tiempo que volver a configurarlo.
Error de toma	El teléfono no se puede comunicar con el AP o el servidor SVP.	Este mensaje podría aparecer con otro mensaje de diagnóstico. Siga las acciones del diagnóstico para el segundo mensaje (como No se encontró red).
Almacen. config.	El teléfono está almacenando los cambios aplicados a la configuración del teléfono.	Ninguna. Se ofrece a título informativo exclusivamente. El teléfono puede mostrar este mensaje brevemente tras un cambio de configuración o la descarga de software.
Serv. SVP rechazado	El servidor SVP ha rechazado una solicitud del teléfono.	El teléfono se reiniciará e intentará volverse a registrar con el servidor SVP.
Sistema ocupado yyy.yyy.yyy.yyy	y...y: dirección IP del servidor SVP. El servidor SVP ha alcanzado el límite de llamadas.	Se están utilizando todas las rutas de llamadas. Vuelva a intentarlo dentro de unos minutos.
Sistema ocupado	El procesador SpectraLink Voice Priority está ocupado o no tiene recursos.	Se están utilizando todas las rutas, vuelva a llamar en unos minutos.
Sistema bloqueado (con tono de ocupado)	El procesador SpectraLink Voice Priority está bloqueado.	Vuelva a llamar más tarde, se ha bloqueado el sistema por motivos de mantenimiento.

Mensaje de estado	Descripción	Acción
TFTP ERROR(x):yy	<p>Se ha producido un error durante la descarga de software del TFTP. (x)= Número del archivo que se estaba descargando; yy = un código de error que describe dicho error. Los posibles códigos de error son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01: el servidor TFTP no encontró el archivo solicitado. - 02: violación de acceso (comunicada por el servidor TFTP). - 07: el servidor TFTP ha detectado un error "No such user" - 81: el archivo almacenado en memoria no realizó CRC. - FF: error de tiempo límite. El servidor TFTP no ha respondido en el plazo especificado. 	<p>Código de error 01, 02 o 07: compruebe la configuración del servidor TFTP. Código de error 81: el teléfono intentará volver a descargar el archivo. Para otros mensajes, apague el teléfono con la tecla End y vuelva a intentar descargar.</p>
Too Many Errors	El teléfono sigue reiniciando y no se puede recuperar.	Error grave. Sustituya el teléfono.
Desconocido xx:yy:zz	Falta una frase del archivo phintl.	Descargue el nuevo software.
Unsupported Codec	El servidor proxy ha solicitado utilizar un códec que no es compatible con el teléfono.	Consulte la configuración del servidor proxy para ver los códecs compatibles y vuelva a configurarlo si es necesario.
Actualizando ...	El teléfono está actualizando internamente sus imágenes de software.	Ninguna. El teléfono puede hacerlo brevemente tras una descarga. Se ofrece a título informativo exclusivamente.
Actualiz. Código...	El teléfono está descargando nuevo software a la memoria. Los iconos numéricos de la parte inferior del visor pantalla indican el número de archivo que se está descargando. Este mensaje también muestra una barra de progreso. Cuando se complete la barra de progreso significará que se ha acabado de actualizar ese archivo.	Ninguna. Cuando se complete la barra de progreso significará que se ha acabado de actualizar ese archivo. No apague el teléfono durante esta operación.

Mensaje de estado	Descripción	Acción
En espera...	El teléfono ha intentado realizar una operación varias veces, pero no lo ha logrado. Ahora espera durante un tiempo para volver a intentar la operación.	Ninguna. El teléfono espera durante un período de tiempo determinado antes de volver a intentar la operación.
Tipo cód. incorr.	El software cargado en el teléfono es incorrecto para este modelo de teléfono.	Compruebe que el tipo de licencia esté definido correctamente. Si el tipo de licencia es correcto, sustituya la imagen de software en el servidor TFTP con el software que es correcto para este modelo de teléfono.

5.2.3 Mobile IP Touch 300/600

5.2.3.1 Descripción

5.2.3.1.1 Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 300/600 Presentación general



Figura 5.109 : Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 300/600

1	Auricular		10	Apagar/Colgar
2	Subir		11	Menú
3	Seleccionar y llamada por nombre		12	Función
4	Bajar		13	Línea
5	Tecla de función A		14	Micrófono
6	Tecla de función B		15	Contactos de carga
7	Tecla de función C		16	Clavija para auriculares
8	Tecla de función D		17	Liberar batería
9	Encender/Llamar		18	Control de radio de Pulsar para hablar

Especificaciones

Frecuencia de radio	2.4000 – 2.4835 GHz
Tipo de transmisión	Espectro de distribución de secuencia directa (DSSS, Direct Sequence Spread Spectrum)
Velocidad de transmisión de datos	Hasta 11 Mb/s
QoS de radio	Prioridad de voz (SVP)
Seguridad inalámbrica	- WEP (confidencialidad equivalente a redes cableadas), 40 y 128 bits - WPA - WPA2
Certificación FCC	Parte 15.247
Gestión	DHCP, TFTP
Cifrado de voz	G.711 (A y ley Mu)/G.729A
Protocolos VoIP	Alcatel-Lucent New Office Environment (NOE) (nuevo entorno de oficina)
Potencia transmisión	100 mW máxima <10 mW media
Pantalla	Alfanumérica basada en píxeles (hasta 4 líneas x 18 caracteres) + Una línea de iconos + Una línea para teclas de función
Dimensiones de Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 300	14,0 x 5,1 x 2,3 cm
Dimensiones de Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 600	15,0 x 5,6 x 2,5 cm
Peso de Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 300	119 g
Peso de Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 600	170,1 g
Capacidad de la batería	4 horas de conversación, 80 horas en espera

5.2.3.1.2 Configuración

Cada teléfono debe configurarse antes de su uso. Los datos de configuración del teléfono incluyen:

- Datos estándar del teléfono IP: dirección IP, máscara de subred, dirección IP del gateway, dirección IP de TFTP
Estos datos los puede configurar de manera manual o automática un servidor DHCP
- Número CLID (identificación del número del llamante). Este número se conoce en el PCX
- Dirección IP del servidor SVP
Estos datos los puede configurar de manera manual o automática un servidor DHCP
- SSID (identificador de conjunto de servicios). Este identificador se utiliza para la seguridad y la identificación de WLAN.
- Gestión de licencias: define el protocolo utilizado. Introduzca 015
- Dominio regulador: define los canales disponibles. Si se encuentra en Estados Unidos, introduzca: 01. Introduzca 02 para Europa. La tecla de línea gestiona este parámetro.

Para obtener más información sobre Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 300/600, consulte la guía del usuario del teléfono.

5.2.3.1.3 Encendido

Cuando un teléfono está encendido:

- Se asocia al punto de acceso más cercano (AP)
- Solicita actualización del servidor TFTP. Los binarios se pueden descargar, si es necesario
- Solicita registro del servidor SVP. Se transmite la dirección IP privada
- Solicita el archivo lanpbx-mipt.cfg del servidor TFTP. El archivo contiene su dirección del servidor de llamadas asociado. El archivo lanpbx.cfg, utilizado en teléfonos con cable IPTouch, no es necesario en teléfonos WLAN IP Touch.
- Solicita registro de su servidor de llamadas asociado. En la primera conexión se solicitan el número de directorio y la contraseña del teléfono

Cuando el teléfono se encuentra en una itinerancia, se puede cambiar la asociación del punto de acceso.

5.2.3.1.4 Funciones del sistema

Estas funciones las activa o desactiva el administrador del sistema mediante una contraseña de acceso.

Configuración IP

El teléfono tiene dos modos de configuración IP:

- Configuración DHCP.
- IP estática. En este modo, el administrador tiene que introducir manualmente las direcciones IP de cada teléfono.

Seguridad

El teléfono puede funcionar en los siguientes modos:

- Sin seguridad: en este modo no hay autenticación ni codificación. Este modo sólo es aceptable en un entorno seguro y de confianza.
- WEP: autenticación y codificación según los estándares WEP
- WPA/PSK: autenticación y codificación según los estándares WPA/PSK
- WPA2: autenticación y codificación según los estándares WPA2

Potencia de la transmisión

Desde la versión R1.1, la potencia de transmisión de un teléfono se puede ajustar en función del entorno de radio.

Modo Pulsar para hablar

El teléfono Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 600 puede utilizarse en el modo Pulsar para hablar (cuando se haya validado). En este modo, el teléfono funciona como un walkie-talkie. Todos los usuarios que se encuentren en el modo Pulsar para hablar podrán oírse entre sí.

Se pueden utilizar hasta 8 canales de Pulsar para hablar. Desde la versión R1.1, el administrador del sistema puede definir, para cada teléfono, la disponibilidad de los canales.

Este modo limita la autonomía de la batería y las transmisiones de datos. La opción **Ethernet multicast Support** debe estar activada en el OAW.

En este modo, no se utilizan Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise Communication Server ni el servidor SVP.

Modo Syslog

Desde la versión R1.1, se puede definir un servidor Syslog. Este servidor registra el historial de eventos del teléfono y se puede utilizar en otros diagnósticos del sistema.

Modo de análisis del sitio

Este modo permite comprobar el área de cobertura. El teléfono muestra la potencia de la señal de radio e información sobre el punto de acceso asociado.

5.2.3.1.5 Funciones del usuario

Bloquear teclas

Esta función permite al usuario bloquear el teclado y evita cualquier activación por error.

Opciones timbre

Esta función permite al usuario elegir la cadencia del timbre, el volumen y el tono de éste y/o el vibrador.

Modo ruido

Esta función permite al usuario elegir el comportamiento del teléfono en función del ruido ambiental.

Key Tone

Esta función permite al usuario activar o desactivar un tono agudo cuando se pulsa una tecla.

Tonos de aviso

Esta función permite al usuario activar o desactivar un tono cuando se producen eventos especiales, como al encender el teléfono o abandonar el área de cobertura.

Contraste de visor

Esta función permite al usuario modificar el contraste de la pantalla.

Bloq. aut. teclado

Esta función permite al usuario activar o desactivar un bloqueo automático del teclado trascurrido un tiempo límite de inactividad.

5.2.3.2 Configuración

5.2.3.2.1 Presentación general

Existen dos menús para configurar los teléfonos Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 300/600:

- El menú de administración
Este menú permite al administrador definir parámetros funcionales. Puede estar protegido por una contraseña.
- El menú de preferencias
Este menú permite al usuario personalizar su teléfono.

Para obtener información acerca de la configuración de la base de los teléfonos Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 300/600, consulte [§ Configuración de la base](#).

Desplazamiento por los menús

Para desplazarse por los menús, utilice las teclas situadas en el lado izquierdo del teléfono.



Una vez que se selecciona un elemento de menú, se muestran las opciones de teclas de función contextuales. Las opciones de teclas de función comunes son:

- **OK** para editar o activar una opción
- **UP** para volver al menú anterior
- **SAVE** para validar
- **EXIT** para salir del menú
- **bks** (retroceso) para corregir la entrada de un carácter

Introducción de cadenas alfanuméricas

Presione el primer dígito/letra. Se mostrará el dígito. Pulse de nuevo la misma tecla para elegir una de las letras asociadas a dicha tecla.

Ejemplo: Si pulsa 2 varias veces, verá 2, A, B, C y a, b, c.

En la siguiente tabla se indican las teclas utilizadas para introducir caracteres no representados en el teclado numérico.

Para introducir	Pulsar
Z o z	9
Q o q	7
Espacio	0
. - _ ! # \$ % & ' () , ; / \ = @ ~	1

Cuando aparezca la entrada correcta, utilice la flecha derecha para validar la selección y pasar al siguiente carácter.

- Pulse la flecha izquierda o la tecla de función Bksp (retroceso) para borrar el carácter anterior.
- Pulse la tecla de función Save para guardar la entrada.
- Pulse la tecla de función UP para abandonar y volver al menú sin guardar los cambios.

5.2.3.2.2 Menú de administración

Acceso

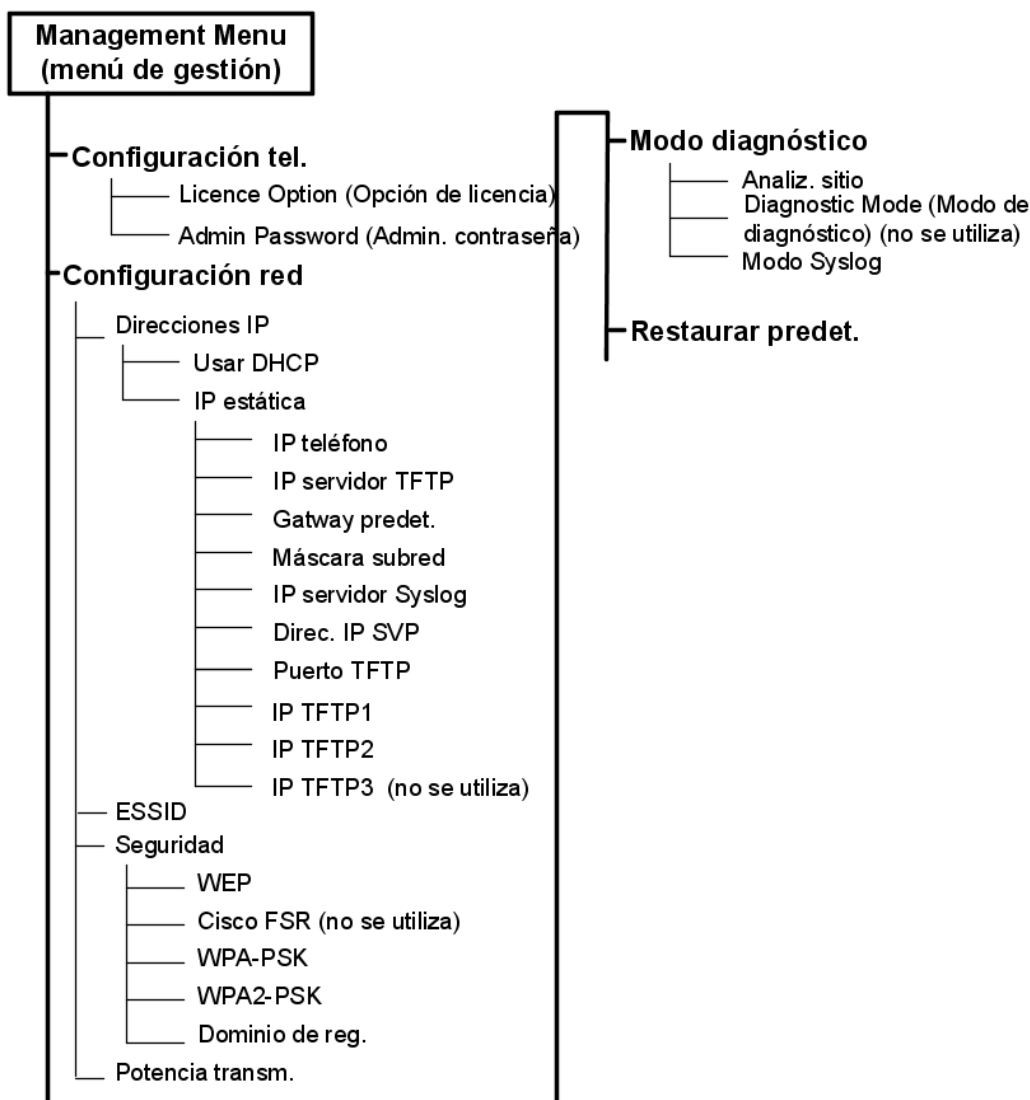


Para acceder a este menú haga lo siguiente:

1. Compruebe que el teléfono está apagado.
2. Pulse a la vez las teclas ON (verde) y OFF (roja).
3. Suelte primero la tecla ON (verde) y después la tecla OFF (roja).

Se muestra el primer nivel de la estructura del árbol de administración.

Estructura del árbol de menús



Configuración del teléfono

Licence Option

El número de licencia debe corresponder al protocolo VoIP utilizado en el sistema.

Seleccionar: 015 en la lista

Admin Password

Configure una contraseña para proteger el acceso al menú de administración del teléfono (recomendado).

Introduzca una contraseña compuesta por números.

Configuración de red

Direcciones IP

Cuando está seleccionada la opción DHCP, el teléfono envía al servidor DHCP una solicitud de información de dirección IP. Los parámetros del servidor DHCP deben admitir las siguientes opciones:

- 01: Máscara subred
- 03: Gateway predet.
- 07: Servidor Syslog
- 66: Servidor TFTP
- 151: Opción específica utilizada para la dirección IP del servidor SVP.

Cuando se selecciona la opción IP estática, el administrador introduce manualmente las direcciones IP.

- **IP del teléfono:** introduzca únicamente los dígitos, incluidos los ceros delanteros.
- **IP servidor TFTP:** introduzca la dirección IP de un servidor TFTP que contenga una imagen de software para actualizar los teléfonos.
- **Gateway predet y Máscara subred:** se utilizan para identificar las subredes cuando se emplea una red que incluye routers.
- **IP servidor Syslog:** introduzca la dirección IP del servidor syslog utilizado para centralizar los mensajes procedentes de los teléfonos.
- **SVP Server IP:** introduzca la dirección IP del servidor SVP.
- **Puerto TFTP:** puerto utilizado por todas las solicitudes TFTP tras la descarga del firmware.
- **IP TFTP1:** servidor TFTP primario (posiblemente el PCX) utilizado para descargar el archivo lanpbx-mipt.cfg.
- **IP TFTP2:** servidor TFTP redundante (posiblemente el PCX) utilizado para descargar el archivo lanpbx-mipt.cfg.
- **IP TFTP13:** no utilizado.

ESSID

El teléfono debe conocer el ESSID (identificación del conjunto de servicios extendidos) para poder conectarse a la red inalámbrica.

Seleccione la opción que permitirá al teléfono obtener puntos de acceso (AP) con el ESSID correcto cada vez que se encienda.

Nota:

Para que la memorización automática de ESSID funcione, la opción ESSID de difusión tiene que estar activada en el conmutador inalámbrico OmniAccess. Consulte las Instrucciones de configuración del conmutador LAN inalámbrico OmniAccess.

La superposición de sistemas inalámbricos complica el uso de la memorización de ESSID dado que el aparato puede recibir señales conflictivas. Para evitarlo, use Entrada estática o Aprender 1 vez en una zona sin ESSID superpuestos.

- **Aprender 1 vez:** permite que el teléfono explore todos los puntos de acceso. Una vez que se encuentra uno, el teléfono retiene el ESSID de cualquier punto de acceso con el que se

asocie en ese momento. Cuando existe superposición de sistemas inalámbricos, la función Aprender 1 vez permite que el aparato utilice únicamente el ESSID memorizado en primer lugar en los usos sucesivos.

El teléfono retiene este ESSID hasta que se vuelve a configurar la opción ESSID.

- **Aprender siempre:** permite que el teléfono memorice automáticamente el ESSID con cada encendido o pérdida de contacto con la LAN inalámbrica (fuera de cobertura). Esto puede resultar de utilidad si el teléfono se utiliza en varios emplazamientos.
- **Estrada estática:** le permite introducir el ESSID correcto manualmente siguiendo la técnica de introducción de cadenas alfanuméricas. Este método se recomienda para una solución WLAN segura.

Seguridad

La configuración de seguridad del teléfono se debe realizar de acuerdo con los parámetros del OmniSwitch.

Seleccione el modo de seguridad:

- **Ninguno:** deshabilita cualquier mecanismo de autenticación de seguridad o codificación.
- **WEP:** se habilita el mecanismo WEP.
 - **WEP act/desact:** este parámetro habilita/deshabilita la codificación de datos WEP
 - **Autenticación** y, a continuación, **Clave compartida:** este parámetro habilita el mecanismo de autenticación (no recomendado)
 - **Información clave:** este menú permite introducir los parámetros de claves WEP:
 - **Clave predeterm.:** este parámetro define la referencia de la clave predeterminada (introduzca entre 1 y 4)
 - **Longitud de clave:** este parámetro define la longitud de la clave (40 o 128 bits)
 - **Clave #1 a Clave #4:** introduzca el valor de las claves de la 1 a la 4. Normalmente sólo se utiliza una clave. Las claves de la 2 a la 4 son opcionales.
- **WPA/PSK:** se habilita el mecanismo WPA/PSK.
 - **Frase secreta:** introduzca la frase secreta y valide; el teléfono crea la clave compartida
- **WPA2/PSK:** se habilita WPA2/PSK.
 - **Frase secreta:** introduzca la frase secreta y valide. El teléfono crea la clave compartida

Dominio Reg

El dominio regulador define las frecuencias y el nivel máximo de consumo eléctrico legal.

Seleccione el área donde se va a instalar el sistema:

- 01 FCC (Norteamérica)
- 02 ETSI (Europa y Asia Pacífico)

Nota:

las opciones 04 (España) y 05 (Francia) no se utilizan.

Potencia transm.

Es posible definir la potencia de transmisión. Valores posibles: 5, 10, 15, 20, 30, 50 y 100 mW (valor predeterminado: 100 mW).

Seleccione la potencia de transmisión adecuada y valide.

Diagnóstico

Modo SYSLOG

Los mensajes de eventos y de error se pueden enviar a un servidor syslog que se ejecute en la red. Seleccione el modo de funcionamiento:

- Errores: sólo se envían al servidor syslog los mensajes de error.
- Eventos: sólo se envían al servidor syslog los mensajes de eventos.
- Completo: se envían al servidor syslog los mensajes de error y de eventos.

Analiz. sitio

Esta función se utiliza para comprobar la zona de cobertura. Para obtener más información, consulte: [módulo Mobile IP Touch 300/600 - Modo de análisis](#) .

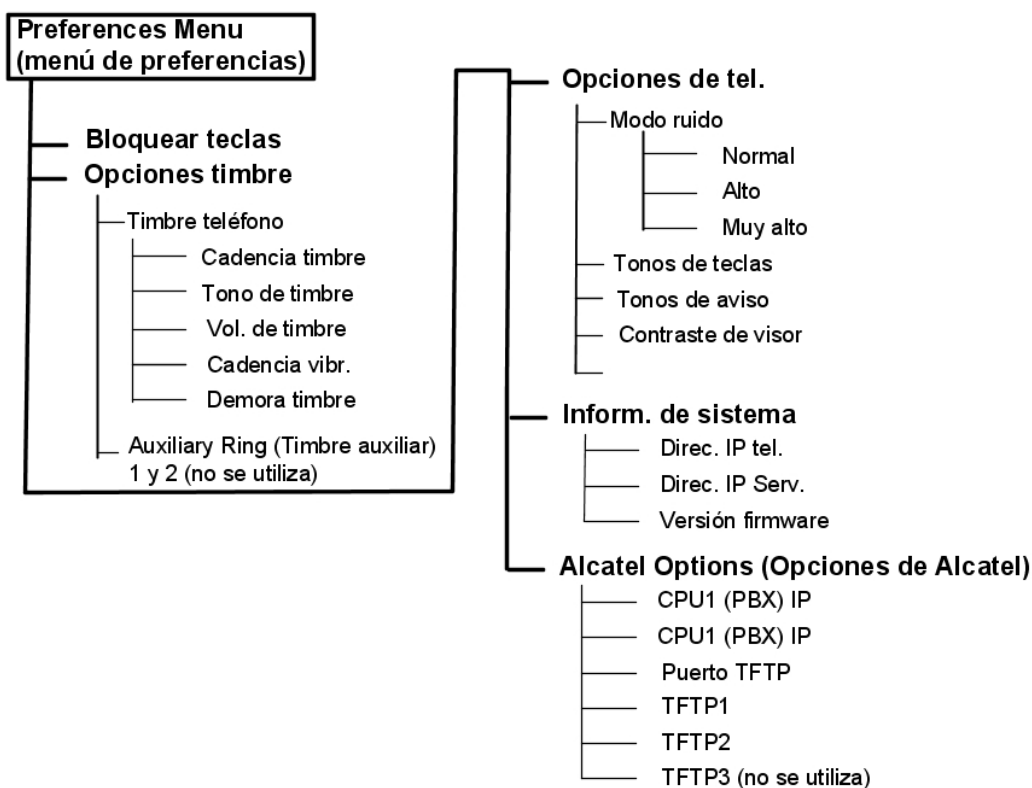
5.2.3.2.3 Menú Preferencias

Acceso

Con el teléfono activado y en estado de espera, pulse brevemente la tecla « FCN ».



Estructura del árbol de menús



Bloquear teclas

Esta opción bloquea el teclado numérico.

- Bloqueo: pulse **OK**
- Desbloqueo: pulse la tecla de función **Desb** y, a continuación, la tecla **#**.

Opciones timbre

Este menú proporciona opciones para administrar los timbres (cadencia, tono, volumen) y el vibrador (cadencia).

Opciones de tel.

Modo ruido

Esta opción se utiliza para tener en cuenta el nivel de ruido de fondo en el entorno. En la mayoría de los casos, se recomienda el modo normal. En los modos Alto o Muy alto, puede que sea difícil que le escuchen por el teléfono inalámbrico.

- Normal: para la mayoría de los entornos de oficina
- Alto: para ruido de fondo moderado
- Muy alto: para condiciones extremadamente ruidosas

Tonos de teclas

Esta opción habilita o deshabilita la emisión de un tono agudo se pulsa una tecla.

Tonos de aviso

Esta opción habilita o deshabilita la emisión de un tono agudo cuando se producen determinados eventos en el aparato (encendido, fuera de cobertura, etc.).

Contraste de visor

Esta opción ajusta el contraste del visor de 0 a 100% (valor predeterminado: 50%).

Bloq. aut. teclado

Esta opción bloquea automáticamente el teclado numérico cuando no se pulsa ninguna tecla. Se puede configurar una demora de 5, 10 o 20 segundos.

Inform. de sistema

Direc. IP tel.

Esta opción muestra la dirección IP actualmente asignada al teléfono (estática o DHCP) y el alias de dirección IP que el servidor SVP asigna al teléfono.

Direc. IP Serv.

Esta opción muestra la dirección IP del servidor SVP en el que está registrado el teléfono.

Versión firmware

Esta opción muestra la versión de software cargada en el teléfono. Esta información se indica durante la presentación inicial.

Alcatel Option

- CPU1(PBX) IP: muestra la dirección IP del PCX asociado (principal)
- CPU2(PBX) IP: muestra la dirección IP del PCX asociado (en espera)
- Puerto TFTP: muestra la dirección IP del puerto TFCP
- TFTP1: muestra la dirección IP del servidor TFTP1 primario utilizado para descargar el archivo lanpbx_mipt.cfg.
- TFTP2: muestra la dirección IP del servidor TFTP redundante utilizado para descargar el archivo lanpbx_mipt.cfg.
- TFTP3: no utilizado

5.2.3.2.4 Configuración de la base

Requisitos del sistema

Windows NT/200/XP

Recordatorio de seguridad

- Utilice únicamente el adaptador de alimentación original del conector de Alcatel-Lucent
- No sumerja la base en agua u otro líquido. Evite que entre líquido en las ranuras

- No coloque nada sobre la base a excepción de los teléfonos Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 300/600. Se podrían dañar los contactos. Unos contactos doblados pueden impedir que la base funcione correctamente.
- La base funciona en entornos de 10 a 30 C. No la exponga a temperaturas bajo cero ni a la luz solar directa

Presentación de la base de configuración

La base de configuración es un soporte compuesto por dos ranuras diseñado para automatizar el proceso de configuración de los teléfonos Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 300/600. La ranura frontal de la base sirve para los teléfonos Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 300/600 y la ranura posterior para los teléfonos Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 600. Sólo se puede configurar un teléfono a la vez.

La base de configuración se conecta a un PC mediante un cable serie. El programa de la base de configuración se ejecuta en el PC y permite al administrador del sistema establecer y almacenar las opciones de configuración de los niveles Sistema, Grupo y Usuario. Este programa se puede descargar del sitio Web de Alcatel-Lucent: <http://www.businesspartner.alcatel-lucent.com>.

Es posible establecer planes de configuración en el programa y descargarlos en un teléfono, o bien se puede colocar un teléfono configurado en la base y descargar, editar o guardar su configuración.



Instalación de la base de configuración

Para instalar la base de configuración, primero tiene que adquirir la fuente de alimentación de Alcatel-Lucent adecuada para su país o región. Coloque la base de configuración sobre una superficie plana horizontal y conecte la fuente de alimentación a la base de configuración y a una toma de pared adecuada. Conecte un cable serie recto a la base de configuración y a un puerto serie disponible en el PC.

Nota:

El cable serie se debe conectar directamente al puerto serie del PC. No utilice replicadores ni adaptadores de puertos, dado que no controlan de manera adecuada los requisitos de comunicación necesarios entre la base de configuración y el PC.

Prepare una carpeta para la configuración de Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 300/600 en el PC y descargue en ella el software de programación del sitio Web de Alcatel-Lucent: <http://www.businesspartner.alcatel-lucent.com>. Ejecute el archivo PhoneConfig.exe.

Observe que no existe un desinstalador dado que el programa no modifica el sistema ni el registro. Se ejecuta desde su ubicación actual y almacena su configuración localmente.

Los parámetros del puerto serie los controla automáticamente el software de la base de configuración. En caso necesario, el puerto COM que utiliza la base se puede definir en el menú **Settings**.

Planificación de los archivos de configuración

Cada opción configurable se puede clasificar dentro de tres tipos: System (**Sys**), Group (**Grp**) o User (**Usr**). Las opciones del nivel System son aquellas que se deben mantener estables en todo el sistema. Un ejemplo de una opción de System sería el direccionamiento IP estático frente a DHCP. Las opciones designadas como del tipo Group deben ser aquellas que cambien según la categoría del usuario, por ejemplo, PTT Allow/Disallow y PTT Channel. El administrador del sistema asignará un número de extensión único a cada teléfono, y será de un tipo de User. El resto de tipos de User se deben reservar para las opciones que normalmente configura el usuario final. En el caso de opciones del menú Standby como Tipo de timbre y Modo Ruido, se pueden introducir valores predeterminados previendo que el usuario pueda cambiarlos.

Planes de configuración habituales

Nota 1:

Dado que las opciones concretas disponibles dependen de la versión de software y de la opción de licencia, las opciones de planes habituales para su instalación pueden ser distintas de las que figuran aquí.

- Configuración típica del archivo System**Sys**:

Nota 2:

La configuración del archivo System no cambia normalmente en una instalación.

- License Option
 - Configuración de red
 - IP Addressing
 - ESSID
 - Seguridad
- Configuración típica del archivo Group:

Si algunos grupos de personas requieren acceso diferente a funciones, por ejemplo PTT, estas condiciones se almacenan como archivos Group. Es posible establecer varios archivos Group diferentes y los teléfonos se pueden configurar por grupo. Las categorías **Grp** habituales son opciones PTT (Pulsar para hablar) en los menús de administración y en espera.
 - Configuración típica del archivo User:

Si el usuario puede modificar un parámetro en el menú en espera, entonces se almacena

normalmente en un archivo User. Estos pueden ser los parámetros predeterminados o cualquiera que requiera el sistema. Las categorías **Usr** habituales son:

- Extension
- Dirección IP estática
- Opciones timbre
- Opciones de tel.

Nota 3:

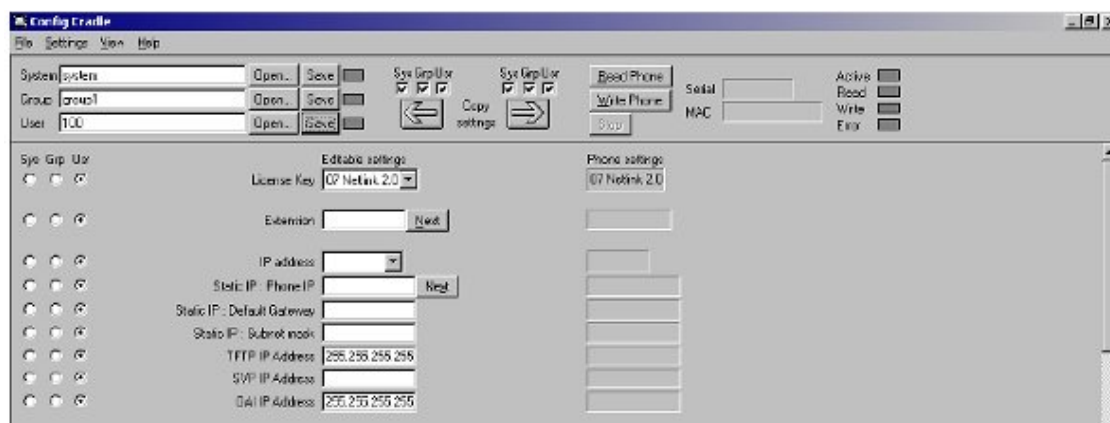
Puede que haya zonas en su instalación que requieran unos parámetros de sistema diferentes, como en el caso de la seguridad. Estos parámetros se pueden mover a un archivo Group o bien configurar dos archivos System.

Ventana de la base de configuración

La primera vez que se abre el programa **PhoneConfig**, se muestra la barra de herramientas y una lista de opciones de configuración. Todos los campos de **Editable settings** están en blanco o configurados con sus valores predeterminados.

Ventana inicial

Ésta es la ventana que aparece la primera vez que se abre el programa Config Cradle. Se muestran los nombres de archivo predeterminados y todos los botones de categoría de la izquierda son, de forma predeterminada, para **Usr**



Barra de herramientas de la base de configuración

La barra de herramientas de la base de configuración le permite abrir y guardar archivos de configuración y asignarles nombre, así como descargar y cargar parámetros de configuración en el teléfono (o parámetros del teléfono en la base) mientras está colocado en la base.

Las tres ventanas de nombres de archivos le permiten abrir y guardar la configuración por tipo **System**, **Group** o **User** como archivos individuales. Los nombres de archivo mostrados más arriba son los nombres predeterminados, pero es posible asignar cualquier nombre; para ello, introduzca el nombre en el campo y haga clic en el botón **Save**. De manera predeterminada, los archivos se guardan en una nueva carpeta llamada **ConfigData** dentro de la carpeta en la que está almacenado el programa. La carpeta nueva se creará de manera automática la primera vez que guarde un archivo. Para abrir un archivo existente, haga clic en el botón **Open** y busque el archivo. Utilice el menú **File** para personalizar la estructura del archivo, si lo desea.

Los tres indicadores que hay junto a los botones **Save** tienen cuatro colores para indicar el estado del archivo mostrado en la ventana:

- Rojo: el archivo no existe. El nombre de archivo de la ventana no se ha creado
- Amarillo: el archivo no se ha cargado. El nombre de archivo de la ventana existe en la carpeta **ConfigData** pero no se ha cargado en los campos de **Editable settings**
- Verde: no se han guardado las modificaciones. Cuando se realizan cambios en los campos de Editable settings, el indicador verde señala que éstos no se han guardado
- Gris: archivo actualizado. La configuración se ha guardado.

Las flechas y los cuadros de **Copy settings** le permiten copiar los parámetros en la parte de la ventana correspondiente al teléfono, donde se pueden escribir en el teléfono colocado en la base. Se puede copiar la configuración de un teléfono al área **Editable settings** y editarla o guardarla. Las casillas de verificación **Sys**, **Grp** y **Usr** le permiten copiar únicamente los parámetros necesarios.

Al hacer clic en ellos, los botones **Read Phone** y **Write Phone** inician la transferencia de los datos de configuración desde el teléfono colocado en la base o hacia éste. El botón **Detener** detiene la transferencia.

Las ventanas **Serial** y **MAC** muestran el número de serie y la dirección MAC del teléfono colocado en la base. Esta información no se almacena.

Los cuatro indicadores de la derecha indican el estado de la transferencia de la configuración:

- **Active**: verde al intentar la comunicación con el teléfono colocado en la base. Se vuelve amarillo cuando se agota un tiempo límite (que puede deberse, por ejemplo, a que el teléfono no esté bien asentado en su base). Tras agotarse un tiempo límite, el software intentará una y otra vez la comunicación, de modo que la colocación correcta del aparato debería solucionar el problema.
- **Read**: verde cuando se está leyendo la información del teléfono colocado en la base
- **Write**: amarillo cuando se está escribiendo la información en el teléfono colocado en la base
- **Error**: rojo cuando se produce un error. Aparece un mensaje de error en la barra de estado de la parte inferior de la ventana principal.

Creación del plan de configuración

La primera vez que establezca un plan de configuración, introducirá la información en los campos de **Editable settings**, indicará a cuál de las tres categorías pertenece cada opción y guardará las opciones como archivos **System**, **Group** o **User**.

Nota:

*No cree un plan que guarde una opción en dos categorías diferentes. Se deben establecer categorías de opciones y éstas no deben superponerse. Example : los parámetros de PTT se etiquetan normalmente como opciones **Grp** y se guardan en archivos **Group**.*

Una vez que ha establecido qué opciones se clasificarán como System, Group o User, introduzca la información de configuración en los campos de **Editable settings**. Comience con las opciones de sistema e introduzca todos los valores en los campos de nivel de sistema. Haga clic en el botón de categoría **Sys** del lado izquierdo de la ventana con cada opción. Para guardar esta configuración como un archivo System, introduzca el nombre de archivo en el campo de nombre de archivo **System** y haga clic en **Save**.

Observe que cuando cambia un parámetro, se resalta en amarillo hasta que se guarda.

De la misma manera, para crear cada plan Group, introduzca los valores en los campos designados como tipos Group. Haga clic en el botón de categoría **Grp** del lado izquierdo de la ventana con cada opción. Guarde cada plan con un nombre distinto en el campo de nombre de archivo **Group**.

Cree un archivo **User** básico para los valores predeterminados (o deseados) de cada campo de **User**. Haga clic en el botón de categoría **Usr** del lado izquierdo de la ventana con cada opción.

Aunque no es necesario guardar los parámetros de usuario de cada teléfono, se puede hacer si se desea. Por ejemplo, puede resultar de utilidad guardar las preferencias de timbre del usuario de un teléfono que se va a sustituir, así el nuevo se podrá configurar de la misma forma. Si determina que es necesario guardar la configuración de cada teléfono, lo más sencillo es hacerlo durante el proceso de configuración. Consulte [§ Descarga de un plan de configuración en un teléfono](#) a continuación.

Ejemplo de ventana de configuración

A continuación se muestra una configuración típica de IP estática mediante el método de seguridad WEP. Todos los parámetros PTT se guardan como un grupo. Los parámetros de los campos de **Editable settings** se han cargado primero desde un teléfono configurado y, a continuación, se han copiado desde **Parámetros del teléfono**.

Category	Field	Value
Editable settings	License Key	07 Netlink 1.0
	Extension	450-0965
	IP address	Static IP
	Static IP: Phone IP	10.253.0.2
	Static IP: Default Gateway	10.0.0.1
	Static IP: Subnetmask	255.0.0.0
	TFTP IP Address	10.20.30.40
	SVP IP Address	10.0.0.2
	OAI IP Address	10.20.30.41
	ESS ID	Loan once
	ESS ID: Static Entry	
	Security	WEP
	WEP: Authentication	Shared Key
	WEP: On/Off	WEP On
	WEP: Default Key	1
WEP: Key Length	128 bit	
WEP: Key	Key 1	
	Key 2	
	Key 3	
	Key 4	
Phone settings	License Key	07 Netlink 1.0
	Extension	450-0965
	Static IP	
	Static IP: Phone IP	10.253.0.2
	Static IP: Default Gateway	10.0.0.1
	Static IP: Subnetmask	255.0.0.0
	TFTP IP Address	10.20.30.40
	SVP IP Address	10.0.0.2
	OAI IP Address	10.20.30.41
	ESS ID	Loan once
	ESS ID: Static Entry	
	Security	WEP
	WEP: Authentication	Shared Key
	WEP: On/Off	WEP On
	WEP: Default Key	1
WEP: Key Length	128 bit	
WEP: Key	Key 1	
	Key 2	
	Key 3	
	Key 4	

The screenshot shows a configuration page for a Cisco FSR. It includes fields for 'Cisco FSR: Username', 'Cisco FSR: Password', and 'AdminPW'. Below these are three 'Ring Type' settings (Telephone ring, Aulelayring 1, Aulelayring 2) all set to 'Normal Ring'. There are also 'Ringer Volume' (set to 1) and 'Noise Mode' (set to 'Normal') settings. A 'User Push-to-talk Enable' checkbox is checked. Below that are several volume settings: 'User Push-to-talk Channel' (6), 'Push-to-talk Headset Volume' (5), 'Push-to-talk Speaker Volume' (3), 'PTT Tone Headset Volume' (8), and 'PTT Tone Speaker Volume' (8). Further down are 'Handset Headset Volume' (3) and 'Handset Speaker Volume' (5). At the bottom are 'Decking Station Headset Volume' (7), 'Decking Station Speaker Volume' (7), and 'Decking Station Ringer Volume' (7).

Descarga y carga de planes de configuración

Una vez que se han establecido los planes de configuración, es fácil descargar los parámetros en los teléfonos.

Descarga de un plan de configuración en un teléfono

1. Coloque el teléfono **con la batería quitada** en la ranura adecuada
2. Utilice la barra de herramientas para abrir los planes **System**, **Group** y **User** de este teléfono
3. Introduzca información única para el teléfono, así como la extensión y la dirección IP, en caso de que se utilice IP estática. Observe que el botón **Next** es útil para definir el mismo parámetro para otros teléfonos
4. Copie los parámetros en el campo **Parámetros del teléfono**
5. Haga clic en **Write Phone** para comenzar la descarga
6. Si desea guardar los parámetros únicos de este teléfono, asegúrese de haber introducido el número de extensión correcto u otro nombre de archivo en el campo de nombre de archivo **User** y, a continuación, haga clic en **Save**. También puede cargar archivos o editar parámetros para el siguiente teléfono (pasos 2 y 3) durante la descarga
7. Cuando el indicador **Active** se apaga, significa que la descarga ha terminado y que el teléfono se puede retirar de la base

Carga de un plan de configuración en un teléfono

1. Coloque el teléfono **con la batería quitada** en la ranura adecuada

2. Haga clic en el botón **Read Phone** para comenzar la carga
3. Cuando el indicador **Active** se apague, los parámetros del teléfono aparecerán en los campos de **Parámetros del teléfono**
4. Puede copiar estos parámetros en los campos de **Editable settings** y utilizarlos para crear planes de configuración como se ha descrito anteriormente, o bien guardarlos por usuario o extensión

Mantenimiento de software

La base de configuración utiliza programas de software patentados elaborados y mantenidos por Alcatel-Lucent. La versión del software se puede consultar a través del menú **Ayuda**.

Descargue el software más reciente de la base de configuración en: <http://www.businesspartner.alcatel-lucent.com>.

El software se proporciona en un archivo comprimido. Para instalar la actualización, extraiga el archivo comprimido y sobrescriba el archivo PhoneConfig.exe existente y los demás archivos.

Siga los procedimientos de copia de seguridad habituales para preservar la integridad de los archivos.

5.2.3.3 Modo de análisis

Antes de utilizar el modo de análisis, debe configurar un ESSID para los teléfonos Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 300/600. Para obtener información sobre la configuración de los teléfonos, consulte: [módulo Mobile IP Touch 300/600 - Configuración](#) .

5.2.3.3.1 Verificación de la cobertura de punto de acceso mediante el teléfono en el modo de análisis del sitio

En esta sección se explica cómo probar la fuerza de la señal en la zona cubierta mediante la ejecución de un análisis del sitio mediante Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 300/600.

Esto se consigue activando el modo de análisis del sitio en el teléfono y desplazándose por la zona de cobertura para observar los detalles y la fuerza de la señal que se muestra.

Para activar el modo de análisis del sitio:

1. Pulse la tecla de encendido (verde) y apagado (rojo) simultáneamente.
2. Libere la tecla de encendido.
3. Libere la tecla de apagado.
4. Seleccione Diagnóstico y confirme con la tecla OK.
5. Seleccione Analiz. sitio y confirme con la tecla OK.

El teléfono permanecerá en el modo de análisis del sitio hasta que se desconecte.

5.2.3.3.2 Conflictos y cobertura del análisis

A medida que se desplace por el perímetro, en la pantalla se mostrarán los cuatro puntos de acceso principales detectados por el teléfono. Las posiciones esquemáticas del código se muestran en [figura : Pantalla esquemática del teléfono](#) .

aaaaaa1	-b1	c1	dd1
aaaaaa2	-b2	c2	dd2
aaaaaa3	-b3	c3	dd3
aaaaaa4	-b4	c4	dd4
Any			Detl

Figura 5.119 : Pantalla esquemática del teléfono

- Desde aaaaaa1 a aaaaaa4 figuran los últimos seis dígitos de la dirección MAC del punto de acceso. Los puntos de acceso se muestran por orden en función de la fuerza de la señal.
- Desde -b1 a -b4 se indica el nivel de potencia en dBm al que el teléfono recibe la señal del punto de acceso asociado. En todas las zonas debería haber como mínimo una lectura de punto de acceso superior a -70 dBm.
- Desde c1 a c4 se indica el número de canal utilizado por el punto de acceso
- Desde dd1 a dd4 figura el valor DTIM utilizado por el punto de acceso
- Clqr: muestra la información de punto de acceso independientemente de la difusión de ESSID
- Det.: muestra los detalles de un punto de acceso

085b6e	-39	13	100
08679e	-55	01	100
Any			Detl

Figura 5.120 : Ejemplo de pantalla

Para evitar conflictos, es preferible que no se produzca ninguna superposición en ningún lugar de su empresa. Si el modo de análisis del sitio indica dos o más puntos de acceso que utilizan el mismo canal, al menos uno de ellos debe ser 10 dB más intenso que el resto de puntos de acceso.

5.2.3.3.3 Confirmación de velocidades de datos compatibles

Vaya por la zona para determinar las velocidades de datos compatibles, en cada punto de acceso. En cualquier ubicación puede utilizar la tecla Det. para mostrar los detalles de cada punto de acceso.

Se muestra cada velocidad de datos (1, 2, 5,5 o 11 Mb/s) que sea compatible con el punto de acceso. Estas velocidades que se encuentran en el paquete de acceso de base (a las que a veces se hace referencia como velocidades "obligatorias") vienen indicadas por una 'b' a continuación del número de velocidad. Las velocidades de datos de base y compatibles deben ser iguales en todos los puntos de acceso, ya que es lo conveniente para su entorno.

```
i:aaaa -bb cc ddd
Eeeeeeeeeee DGHI
1b2b5b6 1b+
Mmm G:gggg P:pppp
Any          Smry
```

Figura 5.121 : Pantalla esquemática de detalles

- i: índice del punto de acceso
- aaaa: últimos cuatro dígitos de la dirección MAC del punto de acceso
- -bb: indica el nivel de potencia en dBm al que el teléfono recibe la señal del punto de acceso asociado
- cc: canal utilizado por el punto de acceso
- ddd: valor DTIM del punto de acceso
- Eeeeeeeeeee: ESSID del punto de acceso (se muestran 11 caracteres)
- DGHI: normas admitidas
- 1b2b5b6 9 11b+: ancho de banda admitido (+ significa que se admite un ancho de banda superior)
- Mmm: modo de seguridad
- G: clave de grupo
- P: clave de sesión

```
0:5b6e -39 13 100
voice          DG
1b2b5b 9 11b+
WEP
Any          Smry
```

Figura 5.122 : Ejemplo de pantalla

En este ejemplo:

- voz: el SSID es voz
- DG: se admiten las normas 802.11d y 802.11g
- ancho de banda admitido:
 - 802.11b: 1, 2, 5,5 y 11 Mbps
 - 802,11g: 6 y 9 Mbps o más
- WEP: modo de seguridad

5.2.3.3.4 Compruebe la difusión de SSID

En cualquier ubicación puede utilizar la tecla Clqr para mostrar la difusión de SSID.

aaa1	-b1	c1	dddd1
aaa2	-b2	c2	dddd2
aaa3	-b3	c3	dddd3
aaa4	-b4	c4	dddd4
MyID			Detl

- Desde aaa1 a aaa4 figuran los últimos cuatro dígitos de la dirección MAC de los puntos de acceso.
- Desde b1 a b4 se indican los niveles de potencia en dBm a los que el teléfono recibe el punto de acceso asociado.
- Desde c1 a c4 se indican los canales utilizados por el punto de acceso
- Desde dddd1 a d4 se encuentran los primeros cuatro caracteres del ESSID del punto de acceso

5b6e	-39	13	voice
5b6f	-39	13	data
679f	-55	01	data
679e	-57	01	voice
MyID			Detl

Figura 5.124 : Ejemplo de pantalla

5.2.3.4 Mantenimiento

5.2.3.4.1 Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 300/600 Tabla de mensajes de error

Mensaje	Descripción	Acción
3 sonidos (audio)	El teléfono no puede comunicarse con el mejor punto de acceso, debido probablemente a que el punto de acceso no tiene ancho de banda disponible.	Ninguna. Este mensaje es sólo de advertencia, la llamada se traspasará al mejor punto de acceso en cuanto esté disponible.
Dir. Incorr.	Los archivos de descarga del software para el teléfono no son correctos o están dañados.	Descargue nuevo software del sitio Web de Alcatel-Lucent como se indica en Mantenimiento del software.

Mensaje	Descripción	Acción
ASSERTxxx.c Line yyy	El teléfono ha detectado un fallo del que no se puede recuperar.	Anote el código de error para que pueda informar de ello. Apague el teléfono y vuelva a encenderlo. Si el error continúa, pruebe a registrar un teléfono diferente en este puerto de teléfono. Si el error continúa, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica e informe del error.
Fallo asociación xxxxxxxxxxxx	x...x = Dirección MAC del punto de acceso. El punto de acceso ha rechazado la asociación del teléfono; se muestra la dirección MAC del punto de acceso con errores	Compruebe los parámetros de seguridad del teléfono y del punto de acceso. Asegúrese de que el punto de acceso se ha configurado como se indica en Configuración Nota. Pruebe otro punto de acceso.
Tiempo lím. de asoc. xxxxxxxxxxxx	x...x = Dirección MAC del punto de acceso. El teléfono no ha recibido respuesta de asociación del punto de acceso; se muestra la dirección MAC del punto de acceso fallido.	Compruebe los parámetros de seguridad del teléfono y del punto de acceso. Asegúrese de que el punto de acceso se ha configurado como se indica en Configuración Nota. Pruebe otro punto de acceso.
Fallo autent. xxxxxxxxxxxx	x...x = Dirección MAC del punto de acceso El punto de acceso ha rechazado la autenticación del teléfono; se muestra la dirección MAC del punto de acceso fallido	Compruebe la configuración de seguridad del teléfono y del punto de acceso. Asegúrese de que el punto de acceso se ha configurado como se indica en Configuración. Nota. Pruebe otro punto de acceso.
Tiempo lím. autent. xxxxxxxxxxxx	x...x = Dirección MAC del punto de acceso. El teléfono no ha recibido respuesta de autenticación del punto de acceso; se muestra la dirección MAC del punto de acceso fallido.	Compruebe los parámetros de seguridad del teléfono y del punto de acceso. Asegúrese de que el punto de acceso se ha configurado como se indica en Configuración Nota. Pruebe otro punto de acceso.
Tip. cód. incorr. xx Expected Code Type yy	xx, yy = tipos de licencia de software. El software del teléfono no se corresponde con la selección actual de licencia del teléfono.	Descargue nuevo software del sitio Web de Alcatel-Lucent como se indica en Mantenimiento del software.
Config incorrecta	No se han definido algunos de los parámetros de configuración necesarios	Compruebe todos los parámetros de configuración del teléfono necesarios para ver si son válidos.
Bad ESSID	Se ha configurado el teléfono para un "ESSID estático" (en ven de "Aprender 1 vez" o "Aprender siempre" y no se ha introducido ningún ID ESS.	Introduzca un ESSID en los parámetros de configuración o cambie a uno de los modos "Aprender".
Bad Term, Type	El Gatekeeper ha rechazado la solicitud de registro del teléfono	Compruebe la configuración del gatekeeper o PCX

Mensaje	Descripción	Acción
Arch. Phintl inc.	Los archivos de descarga del software del teléfono son incorrectos o están dañados.	Descargue nuevo software del sitio Web de Alcatel-Lucent como se indica en Mantenimiento del software.
Arch. pr. incorr.	Los archivos de descarga del software para el teléfono no son correctos o están dañados.	Descargue nuevo software del sitio Web de Alcatel-Lucent como se indica en Mantenimiento del software.
(icono de la batería), Batería baja, tono agudo (audio)	Batería baja	<p>Durante llamada: se muestra el icono de la batería y se escucha un tono agudo suave cuando el usuario se encuentra al aparato y la carga de la batería es baja. El usuario dispone de entre 15 y 30 minutos de batería.</p> <p>Es posible cambiar la batería mientras la llamada aún está en curso. No pulse Power Off / End Call. Retire rápidamente la batería descargada y sustitúyala por una cargada. Encienda el teléfono y pulse Power On / Start Call para reanudar la llamada en curso.</p> <p>Sin llamada: el icono de la batería se muestra cada vez que la carga de la batería es baja. El mensaje Batería baja y un tono agudo alto indican que la carga de batería está muy baja cuando el usuario no se encuentra al aparato. El teléfono no funcionará hasta que se cargue la batería.</p>
Falla batería	La batería no funciona.	Sustituya la batería por otra nueva o confirmada de Alcatel-Lucent. Las baterías que no sean de Alcatel-Lucent no funcionarán.
Falla batería	La batería está dañada o es incompatible con el teléfono.	Sustituya la batería por otra nueva o confirmada de Alcatel-Lucent. Sólo funcionarán las baterías de Alcatel-Lucent.
CalSig Addr Bad	El Gatekeeper ha rechazado la solicitud de registro del teléfono	<p>Compruebe la configuración de Gatekeeper H.323 del teléfono.</p> <p>Compruebe la configuración del gatekeeper o PCX</p> <p>Compruebe que el teléfono tenga asignada la extensión correcta y que ningún otro dispositivo H.323 comparta dicha extensión.</p>
Impos. renovar DHCP yyy.yyy.yyy.yyy	y..y = dirección IP del servidor DHCP. El servidor DHCP no responde al intento de renovación inicial	Problema de configuración. Compruebe la configuración de la dirección IP del servidor DHCP.
Cargando ...	El teléfono se está cargando en el cargador de sobremesa	No es necesaria ninguna acción
Carga completa	El teléfono ya está completamente cargado	No es necesaria ninguna acción

Mensaje	Descripción	Acción
Verific. código	El teléfono está contactando con Download Master para determinar si existe una versión más reciente del software que se debería descargar.	Ninguna, este mensaje sólo se debe mostrar durante un segundo aproximadamente. Si permanece en la pantalla, apague el teléfono y póngase en contacto con el servicio de atención al cliente para solicitar un teléfono de sustitución.
Checking DHCP IP	El teléfono está recuperando la información de DHCP del servidor DHCP.	Ninguna. Este mensaje es sólo informativo.
¡Cód. no corresp.!	El software cargado en el teléfono es incorrecto para este modelo de teléfono.	Compruebe que el valor de gestión de licencias es correcto. Sustituya la imagen de software del servidor TFTP por el software correcto para el modelo de teléfono.
Conec. timeout	El teléfono inalámbrico no está configurado en el sistema. El mensaje se mostrará si no se recibe ningún mensaje CONNECT del PCX a los 30 segundos del comienzo de la inicialización.	El teléfono se reiniciará en 20 segundos. Si no es así, compruebe la configuración del PCX.
Error cod. CRC	El software que se ha descargado mediante TFTP presenta una comprobación de código de redundancia incorrecta	Intente de nuevo la descarga, es posible que el software se haya dañado durante la misma. Si el error se repite, compruebe que la imagen de descarga del servidor TFTP no esté dañada.
¡Cód. no corresp.!	El software cargado en el teléfono no corresponde a este modelo	Sustituya la imagen de software del servidor TFTP por el software correcto para el modelo de teléfono.
DCA Timeout	El teléfono ha detectado un fallo del que no se puede recuperar, puede que no logre obtener una red.	Apague el teléfono y vuelva a encenderlo. Si el error continúa, póngase en contacto con el Servicio de asistencia técnica de Alcatel-Lucent e informe del error.
Dest Unreachable	No es posible establecer la conexión de red con el Gatekeeper	Compruebe que el Gatekeeper está funcionando y que tiene conectividad de red a la infraestructura WLAN.
DHCP Error (1-4)	DHCP Error 1	El teléfono no puede encontrar un servidor DHCP. Se intentará de nuevo cada 4 segundos hasta encontrar uno.
	DHCP Error 2	El teléfono no ha recibido una respuesta del servidor a la solicitud de una dirección IP. Se intentará de nuevo hasta encontrar un servidor.
	DHCP Error 3	El servidor rechaza asignar al teléfono una dirección IP. Se seguirá intentando.

Mensaje	Descripción	Acción
	DHCP Error 4	El servidor ha ofrecido al teléfono una asignación que es demasiado corta. El tiempo de asignación mínimo es de 10 minutos pero Alcatel-Lucent recomienda una hora como mínimo. El teléfono dejará de intentarlo. Vuelva a configurar el servidor y apague y luego encienda el teléfono.
	DHCP Error 5	Fallo durante el proceso de rotación de claves WEP (función patentada).
Fin contrato DHCP yyy.yyy.yyy.yyy	DHCP no responde a los intentos de renovación (se ha producido al menos una renovación). y...y = dirección IP del servidor DHCP	El teléfono no ha podido renovar su contrato DHCP, bien porque el servidor DHCP no está funcionando o porque el administrador ha cambiado la configuración. El teléfono intentará negociar un nuevo contrato, lo cual funcionará o bien dará lugar a uno de los errores DHCP (de 1 a 4) anteriormente descritos.
Error DHCP NACK yyy.yyy.yyy.yyy	y...y = dirección IP del servidor DHCP El servidor DHCP ha denegado explícitamente la renovación.	El contrato DHCP que actualmente utiliza el teléfono inalámbrico ya no es válido, lo cual le obliga a reiniciarse. Este problema debería resolverse con el reinicio. Si no es así, entonces el problema reside en el servidor DHCP.
DL Not On Sector	Los archivos de descarga del software del teléfono son incorrectos o están dañados.	Descargue nuevo software del sitio Web de Alcatel-Lucent como se indica en Mantenimiento del software.
No desactivar	El teléfono inalámbrico se encuentra en una sección crítica de la actualización de software	Ninguna. No extraiga la batería ni intente apagar el teléfono mientras se muestra este mensaje. . Si lo hace, el teléfono podría dejar de funcionar
IP duplicado	El teléfono ha detectado otro dispositivo con su misma dirección IP.	Si utiliza DHCP, compruebe que el servidor DHCP esté configurado correctamente para evitar direcciones duplicadas. Si utiliza una IP estática, compruebe que se ha asignado una dirección exclusiva al teléfono.
		Compruebe que el teléfono tenga asignada la extensión correcta y que ningún otro dispositivo H.323 comparta dicha extensión.
Borrado falló	El proceso de descarga no ha podido borrar la memoria del teléfono.	Se intentará de nuevo la operación pero es posible que al final se muestre el error "int. error: 0F". Apague el teléfono y vuelva a encenderlo.
Borrando memoria	El teléfono ha determinado que se debe realizar una descarga y está borrando el software actual de la memoria.	Ninguna. Cuando la barra de progreso llena la línea de pantalla, la operación de borrado ha finalizado. No apague el teléfono durante esta operación.
Error en config.	Indica un error en una de las direcciones IP estáticas definidas en el menú de administración.	Corrija las direcciones IP estáticas en el menú de administración.

Mensaje	Descripción	Acción
Files Too Big	Los archivos de descarga del software del teléfono son incorrectos o están dañados.	Descargue nuevo software del sitio Web de Alcatel-Lucent como se indica en Mantenimiento del software.
Error config. flash	La configuración interna del teléfono está dañada.	Realice la operación "Restaurar predet." a través de los menús de administrador [o vuelva a programar el teléfono con la base de configuración].
Inicializando ...	El teléfono está realizando la inicialización de activación.	Ninguna. Este mensaje es sólo informativo.
Err. interno # #	El teléfono ha detectado un fallo del que no se puede recuperar.	Registre el código de error para poder notificarlo. Apague el teléfono inalámbrico y vuelva a encenderlo. Si el error continúa, póngase en contacto con el Servicio de asistencia técnica de Alcatel-Lucent e informe del error.
Múltiples reg. GW	Ha respondido más de un servidor SVP.	Esto se debe a que dos o más teléfonos comparten la misma dirección IP. Asigne direcciones IP exclusivas a cada teléfono.
Multiple red. SVP yyy.yyy.yyy.yyy	y...y = dirección IP del servidor SVP El teléfono ha recibido respuestas de varios servidores SVP; muestra la dirección IP de uno de los servidores SVP que responden.	Esta situación puede darse si el teléfono se ha reconfigurado para utilizar un servidor SVP diferente y, a continuación, se ha activado antes de que el servidor SVP anterior tuviera tenido tiempo de determinar que el teléfono ya no está conectado a él. El problema debería desaparecer en 30 segundos aproximadamente.
Must Upgrade SW!	El software del teléfono es incompatible con el hardware.	Descargue nuevo software del sitio Web de Alcatel-Lucent como se indica en Mantenimiento del software.
Red ocupada xxxxxxxxxxxxxx	x...x = Dirección MAC del punto de acceso. El teléfono no puede obtener un ancho de banda suficiente para establecer una llamada; muestra MAC del AP fallido.	Vuelva a intentarlo más tarde.
Sin servidor DHCP	El teléfono no puede establecer comunicación con el servidor DHCP.	Compruebe que el DHCP funciona y está conectado a la WLAN o utilice una configuración de IP estática en el teléfono.
No ESSID	Se ha intentado ejecutar la aplicación Site Survey sin tener definido un ESSID.	Deje que el teléfono se active completamente. Configure de manera estática un ESSID en el menú de administración.
Sin cód. funcional	Los archivos de descarga del software para el teléfono no son correctos o están dañados.	Vuelva a configurar el teléfono para obtener acceso a la WLAN y descargar el nuevo código.

Mensaje	Descripción	Acción
	No hay conexión a una LAN en el punto de acceso o en el gateway de telefonía	Compruebe la conexión del gateway de telefonía a la LAN y a todos los puntos de acceso.
Sin IP de host	Se ha configurado el teléfono para una "IP estática" (en oposición a "Usar DHCP") y no se ha indicado una dirección IP de host válida (la dirección IP del teléfono inalámbrico).	Introduzca una dirección IP válida en los parámetros de configuración o cambie a "Usar DHCP".
Sin dirección IP	IP no válida	Compruebe la dirección IP del teléfono y, si es necesario, vuelva a configurarla.
No NOE DHCP	Está configurado el servidor DHCP pero no se ha encontrado ninguna opción NOE válida.	Compruebe la configuración del DHCP para la opción 43 y vuelva a configurarla si hiciera falta.
Sin acceso a red	No es posible autenticarse o asociarse con un punto de acceso	Compruebe la configuración del AP. Compruebe que todos los parámetros WEP del teléfono coinciden con los del AP.
No se encontró red Sin AP	El teléfono no puede encontrar ningún punto de acceso. Esto indica lo siguiente:	
	No hay enlace por radio	Compruebe que el AP está encendido.
	No hay ESSID: no se admite el aprendizaje automático (o) ESSID incorrecto	Compruebe el ESSID de la LAN inalámbrica e introdúzcalo o memorícelo de nuevo con la función de aprendizaje automático.
	El punto de acceso no admite 1 o 2 Mb/s	Compruebe el punto de acceso mediante las pruebas que indique el fabricante. Consulte las instrucciones de configuración del punto de acceso.
	El punto de acceso no admite velocidades de datos adecuadas	Compare la configuración del punto de acceso con las instrucciones de configuración del punto de acceso.
	Fuera de cobertura	Intente aproximarse a un punto de acceso. Compruebe si existen otros teléfonos funcionando dentro del mismo radio de acción de un punto de acceso. Si los hay, compruebe el ESSID de este teléfono.
	Parámetros WEP incorrectos	Compruebe que todos los parámetros WEP del teléfono coinciden con los del AP.
	Parámetros de seguridad incorrectos	Compruebe que todos los parámetros de seguridad del teléfono coinciden con los de los puntos de acceso.

Mensaje	Descripción	Acción
No se encontró red xxxxxxxxxxxxx yy	x...x = Dirección MAC del punto de acceso. yy = fuerza de la señal del punto de acceso. El teléfono no puede encontrar un punto de acceso adecuado; se muestran la dirección MAC y la fuerza de la señal del "mejor" punto de acceso no adecuado encontrado.	Compruebe la configuración de red del punto de acceso y del teléfono, por ejemplo, el ESSID, Seguridad, Dominio Reg y la potencia Tx. Asegúrese de que los puntos de acceso se hayan configurado como se indica en las instrucciones de configuración Pruebe con el modo de análisis de sitios para determinar una causa más específica.
No PBX Response	El teléfono ha superado su límite de retransmisión sin respuesta ACK del servidor proxy.	Compruebe que la dirección IP y el puerto del servidor proxy estén configurados correctamente
Sin dom. de reg.	No se ha definido el dominio regulador	Configure el dominio regulador del teléfono.
Sin IP de SVP	Se ha configurado el teléfono para una "IP estática" (en oposición a "Usar DHCP") y no se ha indicado una dirección del servidor SVP válida.	Introduzca una dirección IP del servidor SVP válida en los parámetros de configuración o cambie a "Usar DHCP".
Sin respuesta SVP yyy.yyy.yyy.yyy	y...y = dirección IP del servidor SVP. El teléfono ha perdido contacto con el servidor SVP.	La causa puede ser una mala recepción de radio o un problema con el servidor SVP. El teléfono inalámbrico seguirá intentado corregir el problema durante 20 segundos y es posible que el mensaje desaparezca por sí solo. Si no es así, el teléfono se reiniciará. Si el problema persiste, informe al administrador del sistema.
Sin servidor SVP	El teléfono inalámbrico no puede encontrar el servidor SVP	La configuración de la dirección IP del servidor SVP es errónea o no se ha definido.
	El servidor SVP no funciona	Compruebe la pantalla de estado del error en el servidor SVP.
	No hay conexión LAN en el servidor SVP	Compruebe la conexión LAN del servidor SVP.
Sin servidor SVP Sin entrada DNS	El teléfono no logra buscar el DNS para el servidor SVP, el servidor no tiene ninguna entrada para el servidor SVP.	El administrador de red debe comprobar que se ha introducido una dirección IP correcta para la opción DHCP del servidor SVP.
Sin servidor SVP Sin IP de DNS	El teléfono no puede realizar búsquedas DNS del servidor SVP, no había entradas para el servidor DNS.	El administrador de red debe comprobar que el servidor DHCP funciona correctamente.
No se encontró SW	No se ha identificado un componente de software obligatorio.	No se ha identificado un componente de software obligatorio. Compruebe que el tipo de licencia del teléfono tenga una entrada correspondiente en el archivo slnk_cfg.cfg. Compruebe que existan las entradas pd11ald.bin y pi110004.bin con este tipo de licencia en el archivo slnk_cfg.cfg.

Mensaje	Descripción	Acción
Not Installed!	Falta un componente de software necesario.	Compruebe que el servidor TFTP tenga todos los archivos de software necesarios, si se utiliza la descarga inalámbrica. Si el error se repite, póngase en contacto con el Servicio de asistencia técnica de Alcatel-Lucent.
Reinic. tfno	Si el teléfono no puede registrarse al primer intento, el mensaje se muestra durante 20 segundos mientras se reinicia. También se muestra si el PCX hace que se reinicie el teléfono.	Ninguna. Si el teléfono no se registra después de un reinicio, compruebe la configuración en el menú de administración y el PCX.
Press End Call	El otro extremo de la llamada ha colgado.	Cuelgue desde su extremo.
Registration REJ	El gatekeeper ha rechazado la solicitud de registro del teléfono inalámbrico	Compruebe la configuración de gatekeeper H.323 del teléfono inalámbrico.
Select License	No se ha seleccionado el protocolo correcto del conjunto de licencias.	Mediante los menús administrativos, seleccione una licencia del conjunto para que el teléfono pueda descargar el software adecuado.
Servidor ocupado	El teléfono intenta descargar archivos de un servidor TFTP que está ocupado descargando otros dispositivos y rechazando descargas adicionales.	Ninguna, el teléfono volverá a intentar automáticamente la descarga cada pocos segundos.
Service Rej.	El servidor SVP ha rechazado una solicitud del teléfono	El teléfono se reiniciará e intentará volver a registrar el servidor SVP. Con esto, debería solucionarse el problema. En caso contrario, informe al administrador.
Sistema ocupado yyy.yyy.yyy.yyy	y...y = dirección IP del servidor SVP. El servidor SVP ha alcanzado el límite de llamadas.	Todas las rutas de llamadas están en uso, intente de nuevo la llamada pasados unos minutos.
Sistema bloqueado (con tono de ocupado)	El servidor SVP está bloqueado	Intente de nuevo la llamada más tarde, el sistema se ha bloqueado para las tareas de mantenimiento
	El sistema está bloqueado	Intente de nuevo la llamada, el sistema se ha bloqueado para las tareas de mantenimiento
TFTP ERROR(x):yy	Se ha producido un fallo durante una descarga de software para TFTP. (x)= Número del archivo que se estaba descargando; yy es un código de error que describe dicho fallo. Los posibles códigos de error son:	Código de error 01, 02 o 07: compruebe la configuración del servidor TFTP.
	01 = El servidor TFTP no encontró el archivo solicitado.	Código de error 81: el teléfono inalámbrico intentará descargar el archivo de nuevo.

Mensaje	Descripción	Acción
	02 = Violación de acceso (comunicada por el servidor TFTP).	Si aparecen otros mensajes, apague el teléfono y vuelva a encenderlo para reintentar la descarga. Si el error se repite, anótelo y póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Alcatel-Lucent.
	07 = El servidor TFTP ha detectado un error "No such user" (no existe dicho usuario)	
	81 = El archivo almacenado en memoria no realizó CRC.	
	FF = Error de temporización. El servidor TFTP no ha respondido en el plazo especificado.	
Too Many Errors	El teléfono sigue reiniciando y no se puede recuperar.	Error grave. Devuelva el teléfono a Alcatel-Lucent.
Desconocido xx:yy:zz	Falta una frase del archivo phintl.	Descargue nuevo software del sitio Web de Alcatel-Lucent como se indica en Mantenimiento del software.
Unsupported Codec	El servidor proxy ha solicitado utilizar un códec que no es compatible con el teléfono.	Consulte la configuración del servidor proxy para ver los códecs compatibles y vuelva a configurarlo si es necesario.
Unsupp Transport	El gatekeeper ha rechazado la solicitud de registro del teléfono inalámbrico	Compruebe la configuración del gatekeeper o PCX. Asegúrese de que el gatekeeper y el PCX admiten la versión 2 del protocolo H.323.
Actualizando ...	El teléfono está actualizando internamente sus imágenes de software.	Ninguna. El teléfono puede hacerlo brevemente tras una descarga. Este mensaje es sólo informativo.
Updating Code (Actualizando código)	El teléfono está descargando software nuevo en la memoria. Los iconos numéricos de la parte inferior del visor pantalla indican el número de archivo que se está descargando. Este mensaje también muestra una barra de progreso. Cuando la barra de progreso llena la línea de pantalla, la operación de actualización ha finalizado en ese archivo.	Ninguna. Cuando la barra de progreso llena la línea de pantalla, la operación de actualización ha finalizado en ese archivo. No apague el teléfono inalámbrico durante esta operación.
En espera...	El teléfono ha intentado la misma operación varias veces sin éxito.	Ninguna. El teléfono está esperando el plazo especificado antes de intentar de nuevo esa operación.
Tipo cód. incorr.	El software cargado en el teléfono es incorrecto para este modelo de teléfono.	Compruebe que el tipo de licencia esté definido correctamente.

Mensaje	Descripción	Acción
		Si el tipo de licencia es correcto, sustituya la imagen de software en el servidor TFTP con el software que es correcto para este modelo de teléfono.
(No se muestra ningún mensaje)	No existe una ruta de voz.	Compruebe que el CÓDEC es G.711.

5.2.4 Servidor SVP

5.2.4.1 Descripción detallada

El servidor SVP es un dispositivo Ethernet LAN que funciona con puntos de acceso (AP) para proporcionar un control de calidad (QoS) a la LAN inalámbrica. El servidor SVP intercepta los paquetes de voz que llegan a los teléfonos WLAN Alcatel-Lucent IP Touch y los que salen de ellos y los encapsulan para establecer prioridades a medida que se enrutan hacia y desde el PCX.

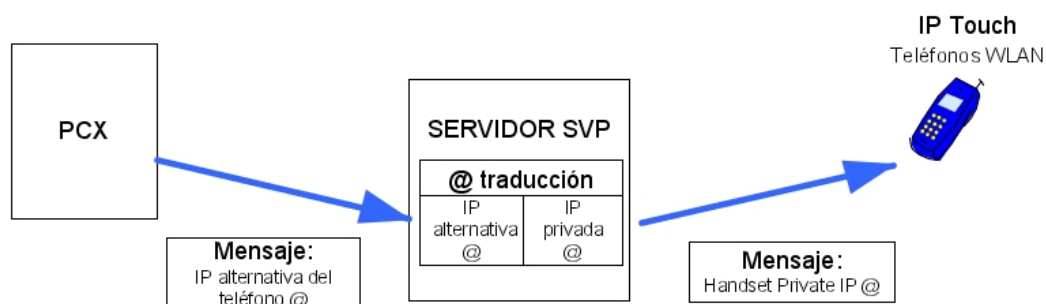
5.2.4.1.1 Protocolo de conversión

Entre un PCX y un servidor SVP se utiliza el protocolo UDP. Entre el servidor SVP y un teléfono WLAN IP Touch se utiliza el protocolo SRP. Todos los paquetes de voz deben transmitir mediante el servidor SVP para obtener la conversión. No hay ninguna comunicación directa entre el PCX y el teléfono.

5.2.4.1.2 Traducción de direcciones IP

Al encender un teléfono, se registra en el servidor SVP. Se asigna una dirección IP alternativa al teléfono. El servidor SVP crea una NAT (Network Address Translation, Traducción de direcciones de red) para la traducción de la dirección IP actual/alternativa.

La dirección IP alternativa permite la comunicación entre el PCX y el servidor SVP. La dirección IP privada permite la comunicación entre el servidor SVP y el teléfono. Se puede ver en el servidor SVP.



5.2.4.1.3 Control de admisión de llamada (CAC)

El servidor SVP proporciona el control de admisión de llamada (CAC), que limita el número

máximo de llamadas simultáneas por punto de acceso. Esta característica garantiza una buena calidad de sonido para las comunicaciones simultáneas de voz sobre WLAN en el punto de acceso.

Mecanismo CAC:

Durante la configuración del servidor SVP, el administrador del sistema define el número máximo de llamadas simultáneas por punto de acceso. Cuando se inicia el servidor SVP, el teléfono transmite la dirección MAC del punto de acceso con la que está asociado. Durante el establecimiento de llamada entre el teléfono y el servidor SVP, el teléfono envía la dirección MAC del punto de acceso. Esto implica que el servidor SVP mantiene una tabla que enumera los puntos de acceso con las llamadas en curso. Cada vez que el teléfono itenera a un nuevo punto de acceso, se actualiza la tabla.

Cuando un punto de acceso se congestiona por una nueva llamada entrante, el servidor SVP solicita al teléfono un cambio de punto de acceso. Si no es posible, se rechaza la llamada (o se libera en caso de itinerancia).

5.2.4.1.4 Modelos del servidor SVP

Hay tres modelos de servidor SVP disponibles:

- SVP100: atiende a 80 llamadas simultáneamente
- SVP020: atiende a 20 teléfonos conectados
- SVP010: atiende a 10 teléfonos conectados

5.2.4.1.5 Cascada de servidores SVP

Para aumentar el número de teléfonos disponibles en la WLAN, se pueden añadir uno o varios servidores SVP. Como resultado, el número de comunicaciones simultáneas disponibles aumenta.

Se designa un servidor SVP como el maestro que debe tener una dirección IP estática. Los demás son servidores SVP esclavos. Todos los servidores SVP deben estar en la misma subred.

EL servidor SVP maestro distribuye teléfonos y AP entre los servidores SVP. Se realiza la distribución según las direcciones MAC.

Cada servidor SVP realiza el protocolo de conversión y la traducción de direcciones IP para sus teléfonos asociados.

Cada servidor SVP realiza la gestión y las funciones de CAC para sus AP asociados.

5.2.4.1.6 Capacidades

Una subred puede tener hasta 4 modelos SVP010, o hasta 2 modelos SVP020, o hasta 16 modelos SVP100. Todos los servidores SVP deben ser del mismo modelo en una subred.

Las siguientes tablas muestran las capacidades para cada modelo de servidor SVP.

tabla 5.70 : Recursos de red WLAN según el número de servidor SVP010 y SVP020

Número de servidores SVP	Número de teléfonos SVP010	Número de teléfonos SVP020
1	10	20
2	20	40
3	30	N/D

Número de servidores SVP	Número de teléfonos SVP010	Número de teléfonos SVP020
4	40	N/D

tabla 5.71 : Recursos de red WLAN según el número de servidores SVP100

Servidor SVP	Llamadas por servidor	Total de llamadas	Erlangs (Pérdida del 1%)	Núm. máx. usuarios. Uso del 10%	Núm. máx. usuarios. Uso del 15%	Núm. máx. usuarios. Uso del 20%
1	80	80	65	500	433	325
2	64	128	111	1000	740	555
3	60	180	160	1500	1067	800
4	58	232	211	2000	1407	1055
5	57	285	262	2500	1747	1310
6	56	336	312	3000	2080	1560
7	56	392	367	3500	2447	1835
8	55	440	415	4000	2767	2075
9	55	495	469	4500	3127	2345
10	55	550	524	5000	3493	2620
11	55	605	578	5500	3853	2890
12	54	648	621	6000	4140	3105
13	54	702	674	6500	4493	3370
14	54	756	728	7000	4853	3640
15	54	810	782	7500	5213	3910
16	54	864	836	8000	5573	4180

5.2.4.1.7 Itinerancia con cascada de servidores SVP

La siguiente figura presenta un ejemplo de itinerancia con cascada de servidores SVP.

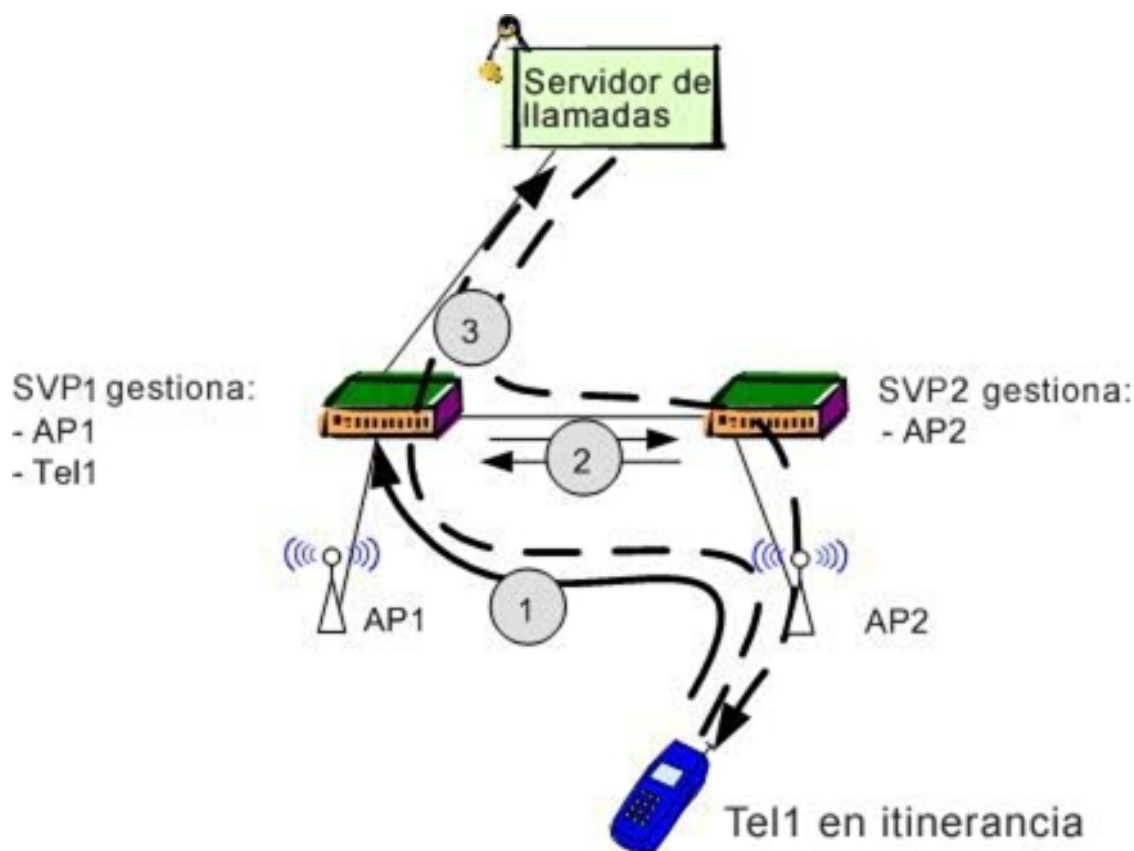


Figura 5.126 : Itinerancia con cascada de servidores SVP

Un teléfono en itinerancia puede entablar una comunicación de la siguiente manera:

1. El teléfono se conecta a su servidor SVP1 asignado mediante el AP2 más cercano
2. El servidor SVP1 asignado solicita al SVP2 permiso para utilizar el AP2 (función CAC)
3. La ruta de voz del enlace ascendente (uplink) pasa por el servidor SVP1. La ruta de audio del enlace descendente (downlink) pasa por los servidores SVP1 y SVP2

5.2.4.2 Procedimiento de instalación

En este documento se describe la instalación del servidor SVP. El servidor SVP está conectado al conmutador inalámbrico Alcatel-Lucent OmniAccess (AOS-W). Para obtener información acerca de la instalación y configuración del conmutador WLAN, consulte [módulo Voice over Wireless LAN - Configuración del conmutador WLAN con AOS-W R3.1 y posteriores](#).

Las especificaciones tratadas aquí permiten una gran flexibilidad en la colocación física de los componentes dentro de las instrucciones indicadas. Consulte el documento de configuración y administración del sistema IP de su proveedor para obtener información acerca de los requisitos de LAN, la infraestructura de red y el direccionamiento IP.

5.2.4.2.1 Panel frontal del servidor SVP

En la figura y lista siguientes se describen los puertos y los indicadores de estado LED del

panel frontal del servidor SVP.

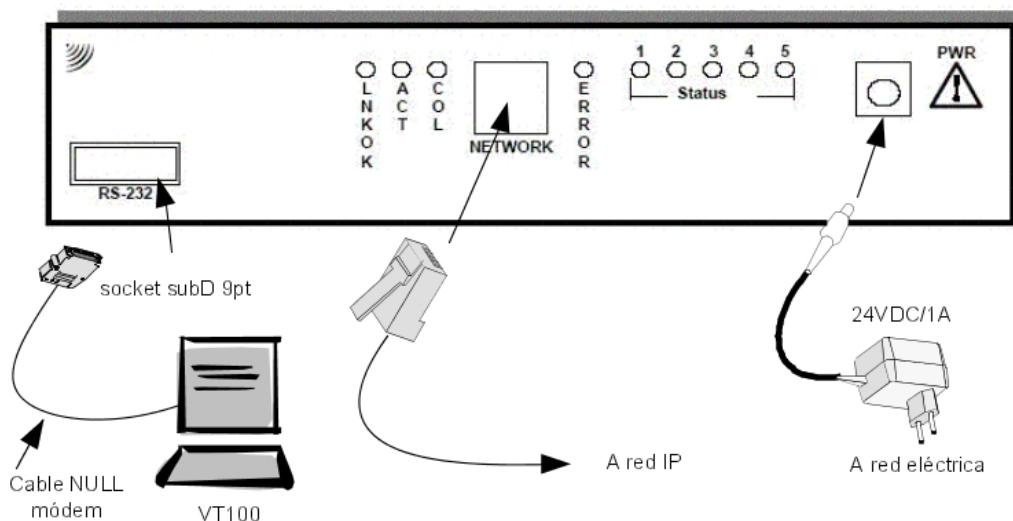


Figura 5.127 : Panel frontal del servidor SVP

- Puerto **RS-232**: conector macho DB-9 (DTE) utilizado para la conexión RS-232 a un terminal, emulador de terminal o módem para la administración del sistema
- **LED de conexión:**
 - **LNKOK**: encendido cuando existe conexión de red
 - **ACT**: encendido cuando existe actividad del sistema
 - **COL**: encendido cuando existen colisiones de red
- **NETWORK**: puerto a la LAN con cable (Ethernet)
- **ERROR**: encendido cuando el sistema ha detectado un error
- **STATUS**: indican mensajes de error del sistema y su estado
 - **1**: heartbeat, indica que se está ejecutando el gateway
 - **2**: cuando hay llamadas activas
 - **3, 4, 5**: no utilizados actualmente
- **PWR** (clavija de alimentación): se conecta al adaptador de CA que proporciona alimentación al sistema

Notas:

Utilice únicamente el adaptador de CA Clase II con salida de 24 VCC, 1 A proporcionado por Alcatel-Lucent

La designación del modelo se puede encontrar en la etiqueta situada en el lateral del servidor SVP.

5.2.4.2.2 Materiales necesarios

El cliente deberá proporcionar el siguiente equipo.

- Toma eléctrica: debe aceptar el adaptador de CA proporcionado por Alcatel-Lucent.
- Espacio en tablero: el servidor SVP está diseñado para un montaje mural sobre madera

contrachapada de $\frac{3}{4}$ " atornillada fuertemente a la pared.

- Tornillos: necesarios para montar el servidor SVP en la pared. Se necesitan cuatro tornillos para madera de cabeza troncocónica nº 8 - $\frac{3}{4}$ " (o dispositivo similar)
- Cable cat. 5: conector RJ-45 en el servidor SVP. Conexión al conmutador Ethernet.

5.2.4.2.3 Ubicación del servidor SVP

El servidor SVP mide aproximadamente 10,16 x 31,75 x 17,78 cm y pesa unos 2 kilos. La unidad se puede montar en la pared, en vertical u horizontal, sobre madera contrachapada de $\frac{3}{4}$ ". El servidor SVP también se puede montar en un bastidor mediante un kit de montaje en bastidor (se vende por separado).

Ubique el servidor SVP en un área con:

- Suficiente espacio de montaje en tablero (para montaje mural) y proximidad al dispositivo de acceso a LAN (concentrador Ethernet conmutado) y a la fuente de alimentación.
- Acceso fácil al panel frontal, que se utiliza para el cableado
- Una distancia mínima de 100 metros con respecto al conmutador Ethernet.

5.2.4.2.4 Instalación del servidor SVP

El servidor SVP admite montaje mural y en un bastidor.

Montaje del servidor SVP en un bastidor

El kit de montaje en bastidor está diseñado para montar el equipo en un bastidor estándar de 19 pulgadas y debe contener los siguientes elementos:

1. Placas de montaje: dos para cada servidor SVP que se vaya a montar
2. Tornillos: cuatro tornillos de montaje en bastidor para cada servidor SVP que se vaya a montar

Para realizar el montaje en bastidor del servidor SVP:

1. Extraiga los tornillos de las esquinas del servidor SVP
2. Atornille el extremo en forma de U (orificios para tornillo redondos) de las dos placas de montaje al servidor SVP
3. Atornille el otro extremo de las dos placas de montaje (orificios para tornillo alargados) al bastidor
4. Repita los pasos del 1 al 3 con cada servidor SVP adicional. La placa de montaje está diseñada para proporcionar el espacio mínimo correcto entre las unidades. Si va a montar varias unidades, apílelas en el bastidor lo más cerca posible.

Montaje mural del servidor SVP

El servidor SVP se puede montar en horizontal o en vertical.

Para realizar el montaje mural del servidor SVP:

1. Mediante una broca de 1/8", taladre cuatro orificios guía, en centros de 4,6 cm por 30,7 cm (equivalente aproximadamente a 1-13/16" por 12-1/8")
2. Inserte los tornillos nº 8 x 3/4" en los orificios guía y apriete, dejando un espacio de entre 0,32 cm y 0,63 cm con respecto a la pared

Conexión del servidor SVP a la LAN

Mediante una cable cat. 5, conecte el puerto de red NETWORK del servidor SVP al puerto de conexión del conmutador Ethernet.

Conexión de la alimentación

1. Conecte la clavija de toma de corriente del adaptador de CA a la clavija con la etiqueta PWR en el servidor SVP

Nota:

Utilice únicamente el adaptador de CA Clase II con salida de 24 VCC, 1 A proporcionado

2. Conecte el adaptador de CA a una toma de 110 VCA para que el servidor SVP reciba alimentación
3. El sistema pasará por una prueba de diagnóstico y los LED parpadearán durante un minuto. Cuando el sistema esté listo para su uso:
 - El LED de **ERROR** debe estar apagado
 - **Status 1** debe estar parpadeando

5.2.4.3 Procedimiento de configuración

Durante la configuración inicial del servidor SVP, se establece la dirección IP y el número máximo de llamadas activas por punto de acceso. Otra opción es introducir un nombre de host y una ubicación para las actualizaciones del software a través del TFTP.

Nota:

El servidor SVP, todos los teléfonos WLAN y todos los puntos de acceso (AP) deben estar en la misma subred.

5.2.4.3.1 Conectarse al servidor SVP

La conexión inicial al servidor SVP se realizará mediante una conexión en serie para establecer la dirección IP del servidor SVP. Una vez fijada la dirección IP, se puede establecer la conexión con el servidor SVP a través de la red usando Telnet. Se recomienda que las actividades de configuración básica se realicen con la conexión en serie.

Conectar a través del puerto serie

1. Con un cable null-módem DB-9 hembra, conecte el servidor SVP al puerto serie de un terminal o PC.
2. Ejecute un programa de emulación de terminal (como HyperTerminal™) o use un terminal VT-100 con la siguiente configuración:
 - Bits por segundo: 9600
 - Bits de datos: 8
 - Paridad: Ninguno
 - Bits de parada: 1
 - Control de flujo: Ninguno
3. Pulse Intro para mostrar la pantalla de inicio de sesión del servidor SVP.
4. Introduzca los datos predeterminados: **admin** y contraseña predeterminada: **admin**. Distingue entre mayúsculas y minúsculas.
5. Aparecerá el menú **SVP-II System**.

Conectarse a través de Telnet

Nota:

Telnet sólo se podrá usar después de haber configurado la dirección IP del servidor SVP.

El método de conexión Telnet sirve para el mantenimiento rutinario del servidor tanto con administración local como remota, dependiendo de la red.

Para conectarse a través de Telnet, inicie una sesión Telnet en la dirección IP del servidor SVP. Una vez conectado y registrado, aparecerá el menú **SVP-II System**.

5.2.4.3.2 El menú SVP-II System

A continuación se muestran pantallas del menú principal:

```
NetLink SVP-II System
Hostname: [SVP02_1], Address: 10.8.0.61

System Status
SVP-II Configuration
Network Configuration
Change Password
Exit

Enter=Select      ESC=Exit      Use Arrow Keys to Move Cursor
```

System Status: menú para visualizar los mensajes de error, estado de funcionamiento, versión del código del software.

SVP-II Configuration: le permite fijar el modo y reiniciar el sistema.

Network Configuration: le permite fijar las opciones de configuración de la red, incluyendo la dirección IP y el nombre del host.

Cambiar contraseña: le permite cambiar la contraseña de acceso al servidor SVP.

5.2.4.3.3 Configuración de red

La dirección IP y otros ajustes de red se fijan mediante la pantalla **Network Configuration** (configuración de red). Aquí podrá establecer, si lo desea, un nombre de host e introducir la dirección IP de la ubicación de las actualizaciones del software proporcionadas por Alcatel-Lucent. Vaya a **Network Configuration** (configuración de red) y seleccione pulsando Enter. Aparecerá una pantalla parecida a esta:

```

Network Configuration
Hostname: [SUPV2_1], Address: 10.8.0.61

Ethernet Address (fixed): 00:90:7A:00:77:15
IP Address: 10.8.0.61
Hostname: SUPV2_1
Subnet Mask: 255.0.0.0
Default Gateway: NONE
SUP-II TFTP Download Master: 10.8.0.32
Primary DNS Server: NONE
Secondary DNS Server: NONE
DNS Domain: NONE
WINS Server: 10.13.0.1
Workgroup: WORKGROUP
Syslog Server: NONE
Maintenance Lock: N

Enter=Change S=SendAll* ESC=Exit Use Arrow Keys to Move Cursor

```

Observe las opciones de navegación en la parte inferior de la pantalla. Pulse Enter para cambiar un valor, ESC para salir de la pantalla, y las flechas para desplazar el cursor.

Send All (Enviar a todos)

En un sistema IP con múltiples servidores SVP, la opción SendAll ayuda a acelerar la configuración y a obtener unos ajustes idénticos. La opción **S=SendAll** le permite enviar un determinado parámetro de configuración a todos los servidores SVP de la LAN. **SendAll** se puede usar únicamente después de haber fijado la dirección IP en cada uno de los servidores SVP mediante una conexión en serie. Si prevé configuraciones idénticas en la LAN, establezca sencillamente la dirección IP y el nombre del host cliente (si lo desea) para cada servidor SVP usando la conexión inicial en serie. Después conéctese a través de la LAN y use **SendAll** para fijar las opciones idénticas de configuración en todos los servidores SVP.

Si va a usar **SendAll** en el sistema, recuerde que las contraseñas deben ser idénticas. **NO CAMBIE LA CONTRASEÑA EN LA CONFIGURACIÓN INICIAL SI DESEA ACTIVAR LA OPCIÓN SEND ALL.** Use la contraseña predeterminada y modifíquela globalmente, si lo desea, después de haber establecido una conexión LAN con todos los servidores SVP.

Si desea una administración independiente para cada servidor SVP, establezca las contraseñas en la configuración inicial.

Nota 1:

Para cambiar la dirección IP del servidor SVP maestro, hágalo en este menú y reinicie el sistema. Después, podrá modificar los alias de las direcciones IP en el resto de servidores SVP sin que se produzcan errores.

Configure las siguientes opciones:

- **IP Address:** introduzca la dirección IP del servidor SVP, establecida por su administrador de red. Introduzca la dirección completa, incluyendo dígitos y periodos.
Importante: Un servidor SVP maestro debe tener una dirección IP estática.

Nota 2:

El servidor SVP se bloqueará automáticamente para el mantenimiento si cambia la dirección IP. Si se produce el bloqueo de mantenimiento, reinicie el servidor SVP. Durante el reinicio finalizan todas las llamadas activas.

- **Hostname** -(optativo) modifique el nombre de host predeterminado, si lo desea. Este es el nombre del servidor SVP al que está conectado. Tiene una finalidad meramente identificativa. No puede introducir espacios en este campo.
- **SVP-II TFTP Download Master**: esta entrada indica al servidor SVP la fuente de las actualizaciones del software. Las fuentes válidas son:
 - **NONE**: se desactiva la solicitud TFTP. Esta opción permite iniciar el sistema más rápidamente tras un reinicio.
 - **IP Address**: la dirección IP de un servidor TFTP de red que servirá para transferir las actualizaciones de software al servidor SVP.
- **DNS server and DNS domain**: estos ajustes sirven para configurar los servicios de nombre de dominio. Solicite al administrador del sistema los ajustes correctos. También se puede fijar en **DHCP**. Esto hará que el cliente DHCP del servidor SVP intente obtener automáticamente la configuración correcta del servidor DHCP. La configuración DHCP será válida únicamente cuando la dirección IP también se obtenga a través del DHCP.
- **WINS servers**: este ajuste se usa para Windows Name Services (servicio de nombres de Windows). Solicite al administrador del sistema los ajustes correctos. También se puede fijar en DHCP. Esto hará que el cliente DHCP del servidor SVP intente obtener automáticamente la configuración correcta del servidor DHCP. La configuración DHCP será válida únicamente cuando la dirección IP también se obtenga a través del DHCP.

Si el servicio de nombres está configurado correctamente, el servidor SVP puede convertir los nombres de host en direcciones IP. Si usa Telnet, también podrá acceder al servidor SVP con el nombre de host en vez de la dirección IP.

- **Workgroup** : según se haya establecido en WINS.
- **Syslog Server**: el inicio de sesión se puede configurar como Syslog o NONE. Si se elige Syslog, se envía un mensaje al servidor Syslog cuando se activa una alarma.

Será necesario reiniciar el servidor SVP para fijar las opciones de configuración. Si el servidor SVP está en **Maintenance Lock** (Bloqueo de mantenimiento), tendrá que reiniciar el servidor SVP tras pulsar Esc. Responda con una **Y** (yes=sí) para reiniciar.

El servidor SVP se puede reiniciar manualmente seleccionando la opción **Reset** en la pantalla **SVP-II Configuration** y pulsando **Y** (yes=sí).

5.2.4.3.4 Configuración del servidor SVP

En la pantalla **SVP-II Configuration** podrá definir el modo del servidor SVP. También podrá bloquear el servidor SVP para el mantenimiento y reiniciarlo después. El tipo de gateway que use determinará el modo del servidor SVP.

En el menú principal, vaya a **SVP-II Configuration** y seleccione pulsando Enter.

```

SVP-II Configuration
Hostname: [SVPII_1], Address: 10.8.0.52

SVP-II Mode:                Netlink IP
Ethernet link:              auto-negotiate
System Locked:              N
Maintenance Lock:          N
Inactivity Timeout (min):   20
QoS Configuration
Reset
Reset all SVP servers

Enter=Change  S=SendAll  ESC=Exit      Use Arrow Keys to Move Cursor

```

SVP-II Mode: Se debe mantener el valor predeterminado "NetLink IP" para un entorno IP. Utilice la tecla Intro para seleccionar un elemento. La pantalla se actualiza con las opciones adicionales para el entorno IP.

```

SVP-II Configuration
Hostname: [SVPII_1], Address: 10.8.0.52

Phones per Access Point:    12
802.11 Rate:                Automatic
SVP-II Master:              10.8.0.52
First Alias IP Address:     0.0.0.0
Last Alias IP Address:      0.0.0.0
Enable H.323 Gatekeeper:    N
SVP-II Mode:                Netlink IP
Ethernet link:              auto-negotiate
System Locked:              N
Maintenance Lock:          N
Inactivity Timeout (min):   20
QoS Configuration
Reset
Reset all SVP servers

Enter=Change  S=SendAll  ESC=Exit      Use Arrow Keys to Move Cursor

```

Configure las siguientes opciones:

- **Phones per Access Point** (teléfonos por cada punto de acceso): se detallan las especificaciones de los puntos de acceso en las instrucciones de configuración. Consulte estas instrucciones al introducir el número de llamadas simultáneas que se admiten.

Alcatel-Lucent recomienda configurar 11 teléfonos por punto de acceso.

- **802.11 Rate:** seleccione 1MB/2MB para limitar la velocidad de transmisión entre los teléfonos WLAN IP Touch y los puntos de acceso. Seleccione **Automatic** para que el teléfono pueda establecer su velocidad (hasta 11 Mb/s).
- **SVP-II Master:**
 - El servidor SVP local es el servidor SVP maestro. Introduzca la dirección IP del servidor local.
 - El servidor SVP local es un servidor SVP esclavo. Introduzca la dirección IP del servidor SVP maestro.
- **First Alias IP Address/Last Alias IP Address:** introduzca el rango de direcciones IP que el servidor SVP podría usar si funciona como proxy del teléfono WLAN IP Touch. Todos los alias de las direcciones deben estar en la misma subred que el servidor SVP y no se pueden copiar en otras subredes o servidores SVP. No hay un número límite para las direcciones que se pueden asignar, pero la capacidad de los servidores SVP es de 500 teléfonos.
- **Enable H.323 Gatekeeper** (habilitar Gatekeeper H.323): como en la versión R2.0, ya no se usa el gatekeeper. Este parámetro debe ser N (no).
- **Ethernet link** (enlace Ethernet): el servidor SVP auto-negociará, a no ser que sea necesario especificar una velocidad de enlace.
- **System Locked** (sistema bloqueado): esta opción sirve para detener el sistema durante el mantenimiento. La entrada predeterminada es N (no). Configúrela como Y (sí) para evitar que se inicien nuevas llamadas. Vuelva a establecerla en N para reanudar el funcionamiento normal.
- **Maintenance Lock** (bloqueo de mantenimiento): el sistema define automáticamente esta opción en Y (sí) después de ciertas actividades de mantenimiento que precisan reiniciar el sistema como, por ejemplo, cambiar la dirección IP. El bloqueo de mantenimiento impide que se inicien nuevas llamadas. Observe que el administrador no puede modificar esta opción. Se trata de un ajuste que el sistema fija automáticamente. Para eliminar el bloqueo de mantenimiento, reinicie el sistema.
- **Inactivity Timeout (min)** (temporización de inactividad): defina el número de minutos que puede dejar desatendido el módulo administrativo antes de que el sistema se cierre. Este número puede ser del 1 al 100. Si lo define en cero (0), el módulo administrativo no se cerrará por inactividad.
- **QoS Configuration** (configuración de control de calidad): seleccione esta opción para definir las etiquetas DSCP. Consulte: [§ Configuración del control de calidad \(QoS\)](#) .
- **Reset System** (reiniciar sistema): si se selecciona esta opción, se le pedirá que reinicie el servidor SVP tras salir de la pantalla.
- **Reiniciar todos los servidores SVP:** si se selecciona esta opción, se le pedirá que reinicie todos los servidores SVP tras salir de la pantalla. Si ha cambiado configuraciones en otros servidores SVP usando la opción SendAll, es necesario realizar este paso.

Notas:

El servidor SVP se debería reiniciar después de cualquier labor de mantenimiento que lo requiera, a través del bloqueo de mantenimiento o manualmente, reiniciando el sistema.

Si reinicia el servidor SVP finalizarán todas las llamadas en curso.

5.2.4.3.5 Configuración del control de calidad (QoS)

Las etiquetas DSCP (Differentiated Services Code Point) definen las prioridades de los paquetes para el control de calidad:

```

                                QoS Configuration
                                Hostname: [slnk-03e3961], Address: 10.13.0.127

Traffic Class DSCP Tag
-----
Administration Default
WT (In call) Default
WT (Standby) Default
                RTP Default
                PBX Default
                Inter-SVP2 Default

Enter=Change  S=SendAll  ESC=Exit    Use Arrow Keys to Move Cursor

```

Etiqueta DSCP: es un mecanismo de control de calidad para definir las prioridades relativas. Los paquetes se etiquetan con un campo DSCP en el encabezado del IP, según el tipo de servicio. El valor se puede fijar como un número del 0 al 255, y puede ser distinto para cada clase de tráfico enumerada en la pantalla. De manera predeterminada, es 16 para todas las clases de tráfico.

- **Administration:** estas etiquetas establecen la prioridad de Telnet, TFTP y demás tráfico administrativo. El tráfico administrativo puede tener la prioridad mínima porque no necesita calidad de voz.
- **WT (In call):** este tráfico requiere calidad de voz y se le puede asignar una prioridad mayor que al tráfico WT (Standby).
- **RTP:** este tráfico es tráfico de audio para el IP PCX. Precisa calidad de voz.
- **PBX:** este tráfico no es audio para PCX.
- **Inter-SVP2:** este tráfico es el protocolo de transmisión de información que los servidores SVP utilizan para comunicarse entre si.

5.2.4.3.6 Modificar contraseña

Si lo desea, se puede modificar la contraseña de acceso al servidor SVP.

Parámetros de la contraseña:

- Más de cuatro caracteres
- El primer carácter debe ser una letra
- El resto de caracteres pueden ser números o letras
- No se admiten guiones, espacios, signos de puntuación u otros caracteres especiales (sólo caracteres alfanuméricos)

Seleccione **Change Password** (modificar contraseña) en el menú principal. Aparecerá una pantalla parecida a esta:

```
Change Password
Hostname: [SUPV2_1], Address: 10.8.0.61

Old Password *****
New Password *****
Confirm New Password *****
Set Password
Set Password on all SVP servers

Enter-Select          ESC-Exit      Use Arrow Keys to Move Cursor
```

Introduzca la información y seleccione **Set Password** (configurar contraseña) o pulse la tecla **S** para configurar la nueva contraseña.

Si olvida la contraseña, llame al servicio de atención al cliente Alcatel-Lucent.

5.2.4.3.7 Actualizar/Agregar/Eliminar servidores SVP

Al eliminar un servidor SVP del sistema, los teléfonos que utilizan el servidor SVP se ven afectados. Si el servidor SVP se elimina intencionadamente, el administrador debe bloquear y detener el sistema antes de eliminarlo.

Agregar un servidor SVP

Un nuevo servidor SVP se detecta a los dos segundos de agregarse al sistema (iniciado/configurado/conectado). Al detectarlo, todos los teléfonos que no tengan una llamada en curso, deberán reiniciar y volver a realizar el registro de entrada inmediatamente. Cualquier teléfono que tenga una llamada en curso, pasará inmediatamente al servidor SVP que proporciona la función de "temporizador". El usuario no apreciará este cambio, porque se asemeja a un traspaso (handoff) habitual entre puntos de acceso. Cuando el teléfono finaliza la llamada, debe realizar el registro de salida y volver a realizar el registro de entrada.

Eliminar un servidor SVP

Cuando se elimina un servidor SVP del sistema, se detecta en dos segundos. Los teléfonos que no tengan llamadas en curso, deben inmediatamente reiniciar y volver a realizar el registro de entrada. En el caso de los teléfonos que estén ocupados, existen dos posibilidades. Si el servidor SVP eliminado funcionaba como "gateway" del teléfono, se pierde la llamada y el teléfono tiene que volver a realizar el registro de entrada. Si el servidor SVP eliminado funcionaba como "temporizador" de llamadas, la llamada pasará al servidor SVP que ofrezca ahora dicha función. Observe que durante los dos segundos que se tarda en detectar la pérdida del servidor SVP, se perderá el audio de la llamada.

Cambiar el servidor SVP maestro

En el caso de que el servidor SVP maestro pierda la comunicación con la red, el sistema de los teléfonos fallará. Todos los servidores SVP se bloquean, se pierden todas las llamadas y no se pueden realizar llamadas. Por lo tanto, si fuera necesario sustituir el servidor SVP, asegúrese de que puede detener el sistema con una interrupción mínima de las llamadas. Reinicie todos los servidores SVP después de haber sustituido el maestro. Si se modifica la dirección IP del maestro, cámbiela en todos los servidores SVP.

5.2.4.3.8 Mantenimiento de software

El servidor SVP usa programas de software patentados elaborados y mantenidos por Alcatel-Lucent. En la pantalla **System Status** (estado del sistema) podrá ver las versiones de software que se ejecutan en los componentes del sistema.

Alcatel-Lucent o su distribuidor autorizado le informará sobre las actualizaciones de software y cómo obtener el software (por ejemplo, descargándolo de un sitio Web).

Al iniciarse, el servidor SVP usa TFTP para comparar la versión del software que está ejecutando con la de la ubicación TFTP. Si hay una discrepancia, el servidor SVP descargará la versión en la ubicación TFTP.

Actualizaciones del software

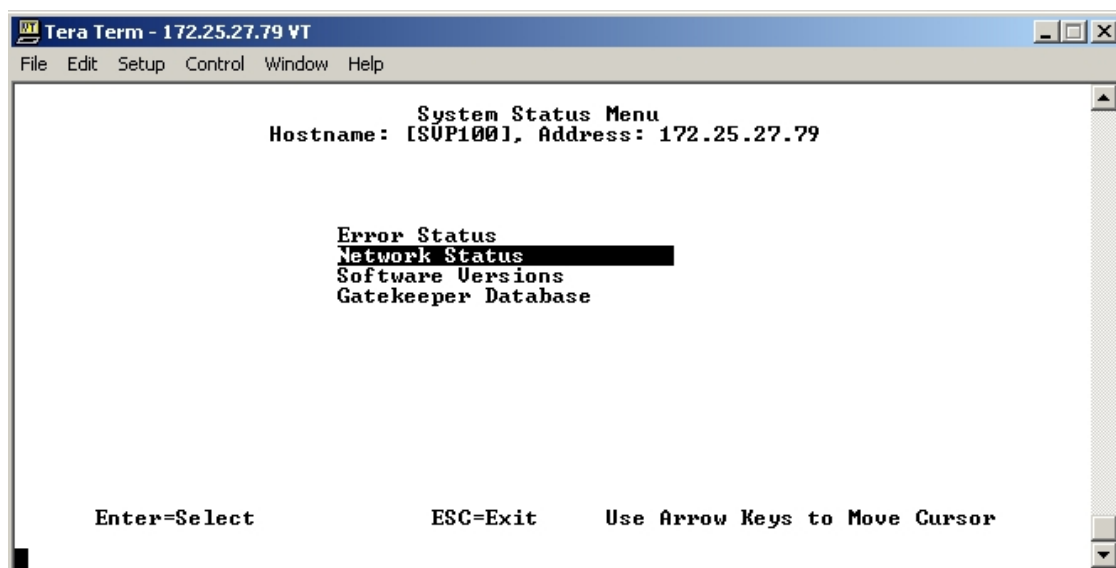
Bloquee el servidor SVP en la pantalla **SVP-II Configuration** antes de actualizar el software.

Después de haber obtenido las actualizaciones del software de Alcatel-Lucent, transfíralas a la ubicación TFTP de la LAN para actualizar el código que usa el servidor SVP.

Observe que al bloquear el servidor SVP no se podrán iniciar nuevas llamadas. Cuando se reinicie el servidor SVP, finalizarán todas las llamadas en curso.

5.2.4.3.9 Solución de problemas a través del menú System Status

Información sobre las alarmas del sistema y datos sobre el estado de la red en varias pantallas a las que se accede a través de la pantalla **System Status Menu** (menú estado del sistema), que se abre en el menú principal del servidor SVP. Consulte las secciones anteriores si desea saber cómo conectarse al servidor SVP y explorar el menú **System Status** (estado del sistema).



Error Status: muestra información del mensaje de error y la alarma.

Network Status : muestra información sobre la red Ethernet a la que está conectado el servidor SVP.

Software Versions: enumera la versión de software de cada componente.

Gatekeeper Database: como en R2.0, ya no se usa el gatekeeper.

Entre las opciones del menú System Status (estado del sistema) hay una ventana que muestra el funcionamiento en tiempo real de los componentes del sistema. Use estos datos para establecer la función del sistema y solucionar los problemas que puedan estar surgiendo en determinadas zonas.

Error Status

La pantalla **Error Status** (estado del error) muestra las alarmas que indican errores en el sistema. Algunas de estas alarmas se pueden solucionar fácilmente. Para resolver otras, será necesario llamar al servicio de asistencia de Alcatel-Lucent.

En el menú **System Status** (estado del sistema), seleccione **Error Status** (estado del error). La pantalla muestra las alarmas activas en el servidor SVP. El servidor SVP no registra el historial de alarmas. Para registrar el historial de alarmas, se debe utilizar un servidor Syslog. Se debe indicar su dirección IP en [§ Configuración de red](#) .

En la siguiente tabla se presenta una lista de las alarmas y se indica cómo eliminarlas.

Texto de la alarma	Acción
Maximum payload usage reached (Se ha alcanzado el uso máx. de información)	Reduzca el uso, elimine la alarma
Maximum telephone usage reached (Se ha alcanzado el uso máx. de teléf.)	Reduzca el uso, elimine la alarma

Maximum access point usage reached (Se ha alcanzado el uso máx. de puntos de acceso)	Reduzca el uso, elimine la alarma
Maximum call usage reached (Se ha alcanzado el uso máx. de llamadas)	Reduzca el uso, elimine la alarma
SRP audio delayed (Se ha retrasado el audio SRP)	Reduzca el uso, elimine la alarma
SRP audio lost (Se ha perdido el audio SRP)	Reduzca el uso, elimine la alarma
No IP address (No hay dirección IP)	Configure una dirección IP

Pulse C para eliminar todas las alarmas eliminables.

Network Status

El servidor SVP está conectado a la red Ethernet, denominada LAN (Red de área local). En la pantalla **Network Status** (estado de la red) obtenemos la información sobre esa conexión.

En el menú **System Status** (estado del sistema), seleccione **Network Status** (estado de la red). La pantalla muestra información sobre la red Ethernet. Esta información puede ayudar a solucionar los problemas de la red. A continuación se muestra un ejemplo de la pantalla.

```

Network Status
Hostname: [SVP02_1], Address: 10.8.0.61

Ethernet Address: 00:90:7A:00:77:15      Net: 100/Full
System Uptime:   6 days, 02:34          Max calls: 00

RX:  bytes   packets  errors  drop  fifo  alignment  multicast
    432891547 4112190    0      0    0      0          1321217

TX:  bytes   packets  errors  drop  fifo  carrier  collisions
    1478261799 1311194    0      0    0      0          0

SVP-II Sockets in Use      (Last / Max):    0 / 10
SVP-II Access Points in Calls (Last / Max):    0 / 2
SVP-II Telephones in Use   (Last / Max):    0 / 1
SVP-II Telephones in Calls (Last / Max):    0 / 2
SVP-II SRP Audio          (Delay / Lost):  0 / 0

ESC to Exit

```

Ethernet Address: dirección MAC del servidor SVP (hexadecimal).

System Uptime: el número de días, horas y minutos transcurridos desde que se reinició el servidor SVP por última vez.

Net: el tipo de conexión con el conmutador Ethernet en uso. Consulte SVP100 Capacity (Capacidad de SVP100), para obtener más información.

Los datos se transmiten a través de los componentes Alcatel-Lucent mediante tecnología patentada desarrollada por Alcatel-Lucent. Los paquetes SRP (Spectralink Radio Protocol) y

los bytes se pueden distinguir de otros tipos de transmisiones. El equipo de ingeniería y el servicio de atención al cliente Alcatel-Lucent los utilizan para evaluar el funcionamiento del sistema.

RX: estadísticas de Ethernet relativas a los paquetes recibidos durante System Uptime (tiempo de operación del sistema).

bytes: bytes recibidos.

packets: paquetes recibidos.

errors: suma de todos los errores recibidos (paquete largo, paquete breve, CRC, saturación, alineación).

drop: paquetes rechazados por falta de memoria.

fifo: saturación durante la recepción.

alignment: paquetes no alineados por octetos (el número de bits NO es divisible entre ocho).

multicast: paquetes recibidos con una dirección de destino de difusión o multidifusión.

TX: estadísticas de Ethernet relativas a los paquetes transmitidos durante System Uptime (tiempo de operación del sistema).

bytes: bytes transmitidos.

packets: paquetes transmitidos.

errors: suma de todos los errores transmitidos (heartbeat, colisión tardía, colisión repetida, subescritura, operador).

drop: paquetes rechazados por falta de memoria.

fifo: subescritura durante la transmisión.

carrier: pérdida de operador durante la transmisión.

collisions: paquetes diferidos (retrasados) por colisión

SVP-II Access Points in Use: puntos de acceso que están usando los teléfonos WLAN, tanto en espera como ocupados. "Last" es el actual y "Max" el número máximo que se puede usar al mismo tiempo.

SVP-II Access Points in Calls: puntos de acceso con teléfonos en una llamada.

SVP-II Telephones in Use: teléfonos en espera u ocupados

SVP-II Telephones in Calls: teléfonos ocupados en una llamada

SVP-II SRP Audio (Delay): paquetes de audio SRP cuya transmisión se ha retrasado momentáneamente.

SVP-II SRP Audio (Lost): paquetes de audio SRP rechazados por falta de memoria.

Versión del software

El servidor SVP y los teléfonos WLAN IP Touch utilizan un software patentado de Alcatel-Lucent que se controla y mantiene por medio de versiones. La pantalla **Software Version** (versión del software) ofrece información sobre la versión que se está ejecutando en el servidor SVP. Esta información le ayudará a determinar si está ejecutando la última versión. Además el equipo de ingeniería de Alcatel-Lucent y el servicio de atención al cliente pueden utilizar dicha información para resolver los problemas de software.

Esta pantalla indica además el tipo de modelo.

En el menú **System Status** (estado del sistema), seleccione **Software Version** (versión del software). A continuación se muestra un ejemplo de la pantalla.

```
Software Version Numbers
Hostname: [slnk-03e396], Address: 10.13.0.127

SVP Type:                010
Hardware Versions:       33/02
Factory Page:            230.009
Downloader:              71.002 (2a644ba2)
Table of Contents:      213.002 (9fb4e4ca)
Functional Code:         213.001 (ba8f6119)
File System:            213.002 (b896c80f)
```

ESC to Exit

Observe que las versiones del software de su sistema serán distintas a las que se muestran en el ejemplo anterior.

5.3 Extensión móvil avanzada

5.3.1 Introducción

5.3.1.1 Presentación general

El servicio Advanced Cellular Extension (ACE) es una función de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server, que ofrece servicios de telefonía a usuarios móviles autorizados.

Advanced Cellular Extension funciona junto con una aplicación cliente de software alojada en un teléfono móvil. Este cliente de software proporciona una interfaz de menús para acceder a los servicios de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

El cliente de software puede ser:

- Cliente Ace R2.3

Nota 1:

El dispositivo móvil debe ser compatible con la aplicación Ace. La lista de dispositivos móviles compatibles está disponible en el BPWS (sitio Web de Business Partner).

- Nokia Intellisync Call Connect (ICC) v2.1 para software de Alcatel-Lucent software

Nota 2:

Encontrará una lista de dispositivos móviles compatibles y más información sobre Nokia Intellisync Call Connect para Alcatel-Lucent en el sitio Web de Nokia:

<http://europe.nokia.com/A4195042>

Nota 3:

En este documento, **Advanced Cellular Extension (ACE)** hace referencia a la función del Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise CS. **Ace** hace referencia al software de cliente alojado en un teléfono móvil.

5.3.1.2 Implantación

El teléfono móvil de ACE está asociado a un terminal local del PCX.

Los servicios de telefonía proporcionados por ACE son los mismos que los ofrecidos por la personalización remota. En el dispositivo móvil, la interfaz gráfica de usuario mejorada ofrece una forma sencilla de utilizar las funciones de ACE.

Las llamadas entrantes dirigidas al terminal local del usuario se redirigen al teléfono móvil mediante la función Nómada.

En modo ACE, los usuarios del teléfono móvil realizan la marcación como si fueran usuarios internos del PCX: la llamada se enruta al PCX a través de la sustitución remota (DISA) y se envía a su destino. Cuando el terminal al que se llama es interno, se utiliza ARS para no tener que pasar por la red pública.

Atención:

El teléfono móvil no considera como números internos del PCX a los números de emergencia, incluso en el modo ACE. Se llama al centro de emergencia, independientemente del modo del móvil: ACE o privado.

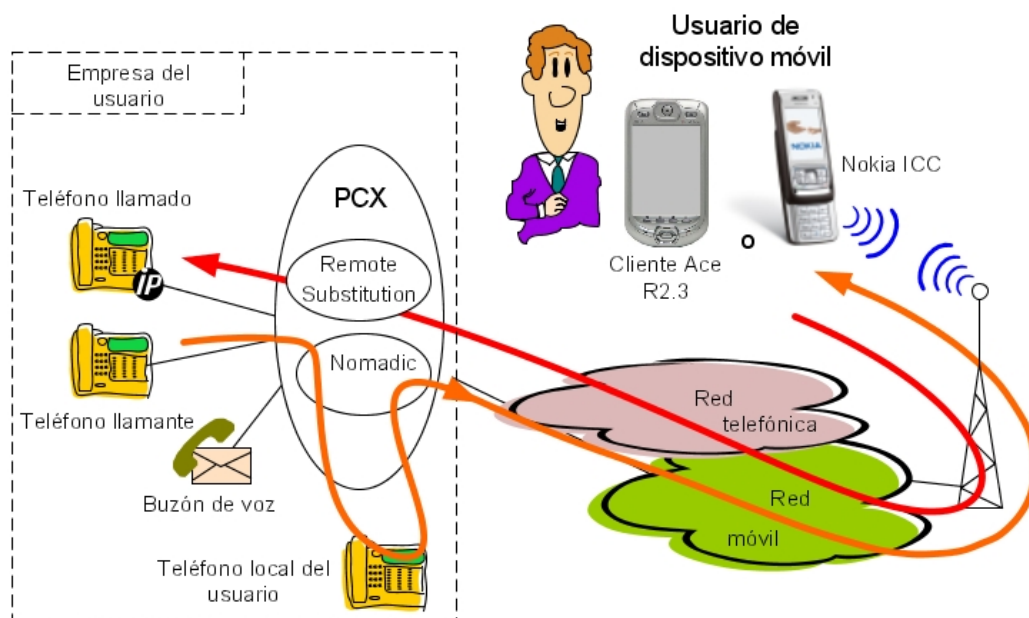


Figura 5.131 : Arquitectura del modo móvil de ACE

5.3.2 Procedimiento de configuración

En este capítulo se detalla la configuración en Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server para implantar Advanced Cellular Extension.

5.3.2.1 Valores de ejemplo de configuración

El ejemplo de configuración descrito a continuación está basado en los valores siguientes:

- Número DDI para la sustitución remota: 0388553790
- Número DDI para la personalización remota: 0388408370
- El escritorio local del usuario:
 - Número interno: 1165
 - DDI number : 0390671165
- Teléfono móvil:
 - Número público: 0611223344
- Intervalo de números locales del usuario: 1000-1999
- Número de llamada de operador: 9

5.3.2.2 Requisitos previos

La implantación de Advanced Cellular Extension requiere:

- Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server R7.0 (o una versión posterior)
- Un grupo de enlaces de RDSI a la red pública
- La licencia **DISA / Tránsito DISA**
- La licencia **Personalización remota de mensajería vocal**
- Una licencia de **usuario Nómada** por abonado de ACE
- Un número DDI para la sustitución remota (DISA)
- Un número DDI para la personalización remota
- Un número DDI por abonado de ACE (número de terminal del usuario local)

5.3.2.2.1 Comprobación de licencias

1. En OMC (Expert View), seleccione **Modificación típica > Sistema > Clave de software**
2. Haga clic en **Detalles**
3. En la ficha **Particularidades del sistema**, compruebe que está habilitado el **DISA / Tránsito DISA**
4. En la ficha **Funciones de llamada**, compruebe que está habilitada la **Personalización remota de mensajería vocal**
5. En la ficha **CTI**, compruebe el valor de **Usuarios Nómadas**: se necesita una licencia para cada terminal virtual nómada, incluyendo a los abonados de ACE.

5.3.2.2.2 Configuración de números DDI

Si es necesario, cree los números DDI:

1. En OMC (Expert View), seleccione **Marcación > Planes de marcación > Plan de numeración pública**
2. Defina un número DDI para la sustitución remota
3. Defina un número DDI para la personalización remota

Nota:

El número de personalización remota se corresponde con el número de directorio del grupo de extensiones que contiene los puertos de mensajería vocal.

4. Defina un número DDI por cada abonado de ACE (número de terminal del usuario local)

5.3.2.3 Configuración de PCX

5.3.2.3.1 Configuración del plan de numeración

Es necesario crear grupos de enlaces secundarios que se correspondan con los números internos que se pueden marcar en el teléfono móvil. En nuestro ejemplo, esto se corresponde con los números de usuario internos (1000-1999) y el número de llamada al operador (9)

1. En OMC (Expert View), seleccione **Marcación > Planes de marcación > Plan de marcación interna**
2. Cree un **Grupo secundario de enlaces** que se corresponda con los números internos de usuario:
 - **Principio:** #1000
 - **Fin:** #1999

- **Base: ARS**
 - **NMT: Sí**
3. Cree un **Grupo secundario de enlaces** que se corresponda con el número de llamada a operadora:
 - **Principio: #9**
 - **Fin: #9**
 - **Base: ARS**
 - **NMT: Sí**
 4. Confirme sus entradas

Atención:

Ningún número interno debe corresponderse con números de emergencia (es decir, 112). De hecho no es posible que un abonado móvil llame a un usuario interno cuyo número de directorio se corresponda con un número de emergencia. Independientemente de si se encuentra en modo ACE o no, siempre se llama al centro de emergencias: este modo de funcionamiento no se puede modificar en el teléfono móvil.

5.3.2.3.2 Configuración de un grupo de enlaces local

El ARS utiliza un grupo de enlaces local para dirigir las llamadas locales. Si es necesario, cree un grupo de enlaces local:

1. En OMC (Expert View), seleccione **Numeración > Selección automática de ruta > Listas de grupos de enlaces**
2. Haga clic con el botón derecho del ratón y seleccione **Añadir**
3. Revise/modifique los atributos siguientes:
 - **ID de lista: 6**
 - **Índice: Local**
 - **Nº: dejar en blanco**

5.3.2.3.3 Configuración de la ARS

El ARS se debe configurar para dirigir las llamadas locales a un grupo de enlaces local.

1. En OMC (Expert View), seleccione **Numeración > Selección automática de ruta > Encaminamiento automático: Prefijos:**
2. Añada un prefijo que se corresponda con el intervalo de número interno de abonado
 - **Activación: Sí**
 - **Red: Priv**
 - **Prefijo: #1**
 - **Intervalos: 000-999**
 - **Sustituir: 1**
 - **Lista grupos: 6**
3. Añada un prefijo que se corresponda con el número de llamada a la operadora:
 - **Activación: Sí**
 - **Red: Priv**
 - **Prefijo: #9**

- **Intervalos:** dejar en blanco
- **Sustituir:** 9
- **Lista grupos:** 6 (número de grupo de enlaces local)

5.3.2.3.4 Configuración de un abonado de ACE

Para configurar un abonado de ACE, realice cualquiera de los siguientes procedimientos:

- Configuración básica: el terminal del usuario local se asigna a la derecha de la función nómada: en este caso, el terminal local no se puede usar cuando se activa ACE en el terminal móvil.
- Configuración del terminal tándem el terminal del usuario local se asocia a un terminal virtual en una configuración de varios terminales y sólo el terminal virtual recibe el derecho de nómada. En este caso, el terminal local del usuario se puede seguir usando cuando ACE está activado en el terminal móvil.

Configuración básica

1. En OMC (Expert View), en la **Lista de usuarios/estaciones base**, seleccione el número local del usuario (1165)
2. Haga clic en **Detalles**
3. Haga clic en **Funciones**
4. Habilite la **sustitución remota**
5. Confirme sus entradas
6. Haga clic en **Servs. cents..**
7. Habilite el **derecho nómada**
8. Confirme sus entradas

Configuración de varios terminales

Para crear un terminal virtual:

1. En OMC, en la **Lista de usuarios/estaciones base**, haga clic en **Añadir**
2. Active el botón de opción **Terminal virtual** y seleccione el **número** del teléfono virtual
3. Haga clic en **Aceptar**
4. En la **Lista de usuarios/estaciones base**, seleccione el nuevo terminal virtual y haga clic en **Detalles**
5. Haga clic en **Servs. cents..**
6. Habilite el **derecho nómada**
7. Confirme sus entradas

Para configurar el terminal local del usuario:

1. En OMC (Expert View), en la **Lista de usuarios/estaciones base**, seleccione el usuario local (1165)
2. Haga clic en **Detalles**
3. Cree una asociación de varios terminales con el nuevo teléfono virtual
4. Haga clic en **Funciones**

5. Habilite la **sustitución remota**

6. Confirme sus entradas

Nota:

En esta configuración, el derecho nómada no puede estar habilitado en el terminal local del usuario.

5.3.2.4 *Instalación y configuración del cliente*

Para instalar y configurar el software de cliente de Ace en un terminal móvil, consulte el manual de instalación de Ace R2.3.

Para instalar y configurar el software de cliente de Nokia ICC en un terminal móvil, consulte **Nokia Intellisync Call Connect Administration Guide** (Guía de administración de Nokia Intellisync Call Connect).

5.3.2.5 *Activación nómada*

Una vez se ha configurado Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server y se instala y configura el cliente de software en el teléfono móvil, hay que activar manualmente (una vez) el modo nómada para registrar el número del móvil en el sistema.

Esta activación manual se puede realizar desde cualquier terminal excepto desde el terminal local del usuario. Si la activación se realiza desde un terminal móvil, no se debe activar ACE.

1. Marque el número de personalización remota
Una guía de voz le pedirá su número de teléfono local
2. Marque su número de teléfono local (1165) y su contraseña
3. Pulse 9 para acceder al menú principal de personalización remota
4. Pulse 6 para acceder a los parámetros del modo Nómada
5. Pulse 2 para activar el modo Nómada.
6. Marque el ejemplo de número de móvil (prefijo de toma de enlaces + número de móvil):
00611223344
7. Pulse # para validar

6.1 Presentación general

6.1.1 servicios

6.1.1.1 Introducción

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server ofrece 2 servicios que se pueden combinar:

- La voz sobre IP está basada en la Pasarela H.323/SIP integrada, núcleo de la voz sobre IP (VoIP), que permite la comunicación entre el mundo de la telefonía convencional y el mundo de los datos.
- La telefonía IP permite a una empresa compartir su infraestructura de datos (red IP local) entre el mundo de los datos y el mundo telefónico por medio de un adaptador conocido como un IP Touch que conecta un teléfono Alcatel Reflexes a la LAN o a una aplicación de Windows en un PC multimedia (PIMphony IP Edition) para simular una estación de PC LAN. IP Touch ofrece un nivel de servicio idéntico al de los teléfonos Reflexes estándar. Para obtener más información sobre PIMphony IP Edition, consulte el archivo "Instalación - configuración" de la sección "Voz sobre IP".

Observació:

El IP Touch puede ser un terminal Fast IP Reflexes, una estación e-Reflexes (Advanced, Premium o Easy), un teléfono Alcatel-Lucent 8 series o un teléfono Mobile IP Touch (300/310 ó 600/610).

Una placa hija de Voz sobre IP x-1 ofrece los servicios de voz sobre IP en las placas principales CPU o varias placas (hasta un máximo de 6) CoCPU/CoCPU-1/CoCPU-2 (unidad de coprocesamiento). Esta placa de Voz sobre IP x-1 integra una pasarela H.323/SIP que cuenta con las siguientes características principales:

- de 4 a 96 canales DSP para los servicios de pasarela H.323/SIP y de Telefonía IP (canales DSP para la codificación/descodificación de la señal de audio)
- soporte de los algoritmos de compresión audio G711, G729a y G723.1
- comunicaciones IP en modo Full Duplex
- utilización de RTP/RTCP para el envío de señales de audio en tiempo real
- soporte del protocolo T38 (Fax sobre IP): una llamada tipo fax puede enrutarse sobre IP mediante un canal de fax T38
- supresión de eco
- mejoría de ganancia
- generación y detección del tono
- supresión de silencio (VAD). Nota: no se debe activar la detección de voz en un teléfono IP con Codec G711

Características adicionales aplicables a la pasarela SIP:

- RTP directo, reduciendo la asignación de canales DSP
- Opción SIP para pasarela (remota) "Keep Alive"

Nota:

Todas las comunicaciones y señales VoIP viajan a través de la tarjeta CoCPU VoIP, excepto en el caso de comunicaciones entre un PC con PIMphony IP y un terminal IP, entre terminales IP o entre terminales IP y enlaces IP cuando el RTP directo está activado. En todos estos casos, sólo la señalización viaja a través de la CoCPU.

6.1.1.1.1 Calidad de servicio (QoS)

Los mecanismos implantados en la ARS del sistema determinan si se puede efectuar una llamada de Voz sobre IP hacia una pasarela H.323/SIP remota sin degradar el ancho de banda (consulte el archivo "Instalación - Configuración").

El objetivo es proporcionar una QoS de "extremo a extremo" para todos los paquetes IP de audio.

Para ello, el sistema soporta el IP ToS (Tipo de servicio IP): cada paquete IP Voz sobre IP contiene un campo de precedencia en 3 bits que indican un nivel de prioridad. Los elementos de red pueden utilizar esta información (routers, pasarelas, etc.) para asignar una prioridad a los paquetes IP de voz respecto a los paquetes IP de datos. Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server también es compatible con "DiffServ" (RFC 2475) y VLAN (con R5.0).

Nota:

La calidad de servicio de extremo a extremo sólo puede garantizarse si todos los elementos de red son compatibles con IP ToS, DiffServ o VLAN.

6.1.1.1.2 Pruebas de entorno

La pasarela H.323/SIP (placa CoCPU equipada con placa hija de Voz sobre IPx) se conecta a una LAN de Ethernet a 10 Mbps o a una LAN de Fast Ethernet a 100 Mbps LAN a través de un cable RJ45 (categoría 5).

6.1.1.1.3 Servicios RTP Proxy

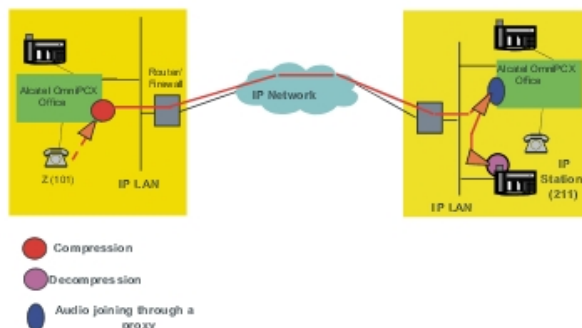
En el caso de una llamada desde un terminal IP a una pasarela H.323/SIP remota a través de una red H.323/SIP de IP, este servicio mejora la calidad de audio de la llamada.

Evita cualquier compresión/descompresión innecesaria de paquetes de voz. En versiones anteriores, el mecanismo incluía la descompresión de los paquetes entrantes, conmutación a través del bus de PCM y una compresión nueva de PCM/IP en el canal saliente.

Este mecanismo hace referencia a llamadas desde un auricular (IP o no) conectado a un sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server, a un terminal IP (remoto o local) conectado a otro sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

Nota:

La función "RTP Proxy" sólo se puede aplicar si los Codecs son idénticos (por ejemplo, el mismo Codec para teléfonos IP y redes IP). En el caso de un teléfono Alcatel-Lucent 8 series IP Touch, el Codec entre el teléfono y Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server se adapta al Codec entre Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server y la red IP (Nota: IP Touch Alcatel-Lucent 8 series no es compatible con tramados de 90ms y 120ms, y por lo tanto, los códecs de los enlaces IP no los usan). Si los códecs son distintos, se aplicará el mecanismo antiguo, es decir: llamada "entrante" en la pasarela, descompresión IP/PCM y nueva compresión PCM/IP para la comunicación "saliente" con un códec distinto.



6.1.1.1.4 RTP directo

El servicio RTP directo ofrece intercambio del flujo RTP y RTP directo entre los extremos IP (terminales IP, canales DSP en tarjetas CoCPU o VoIP, pasarelas distantes...)

A partir de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server 6.0, se ofrece la función RTP directo para los enlaces SIP y se aplica tanto a los enlaces SIP privados como públicos; siempre y cuando:

- Los proxy SIP remotos a los que está conectado al sistema sean compatibles con el método de optimización de transferencias (compatible con Re-INVITE sin SDP). La mayoría de los proxy SIP son compatibles con este método. Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server 5.0 o superior es compatible con este método en recepción.
- Los teléfonos IP conectados al sistema son compatibles con RFC2833 para los envíos DTMF.

Las principales ventajas del RTP directo son:

- Optimización de las rutas de audio, lo que supone una reducción del uso del ancho de banda en routers y redes y una mejor calidad del audio al reducir la demora.
 - Además de las funciones de optimización de SIP y proxy RTP, a partir de la versión 6.0 de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server, el RTP directo se puede usar para los servicios de Transferencia y Desvío en un entorno heterogéneo (es necesario configurar la tabla ARS). Para otros servicios como Espera (con música en espera), Grabar en línea y Conferencia, el RTP directo optimiza la ruta de audio a distancia.
- Reducción de costes (y recursos):
 - Gracias al flujo directo entre los terminales IP y los terminales IP o pasarelas **distantes**, ya no es necesario asignar canales DSP del conjunto de canales de abonados a VoIP a llamadas básicas externas. Reducir las necesidades de canales DSP supone la optimización de los costes al recortar el número de placas hija DSP y CoCPU.

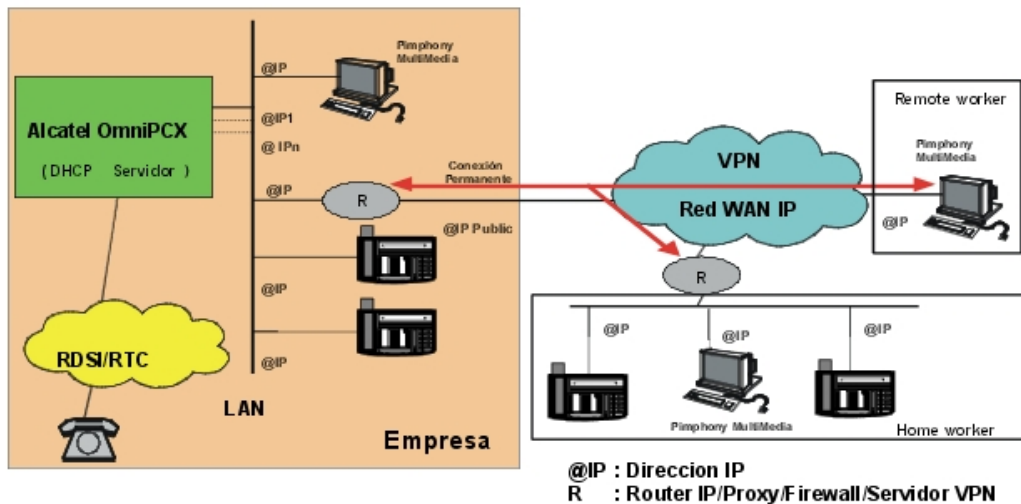
Si desea más información sobre la reducción del número de placas hija DSP y CoCPU, consulte en este capítulo de servicios VoIP, la sección Dimensionamiento.

6.2 Telefonía IP

6.2.1 Introducción

La finalidad de esta sección es mostrar cómo Alcatel OmniPCX Office puede conectarse a las VLAN.

Este servicio no requiere equipo externo específico (Router IP y/o Proxy/Firewall), a no ser que el servicio se ofrezca a los teletrabajadores.



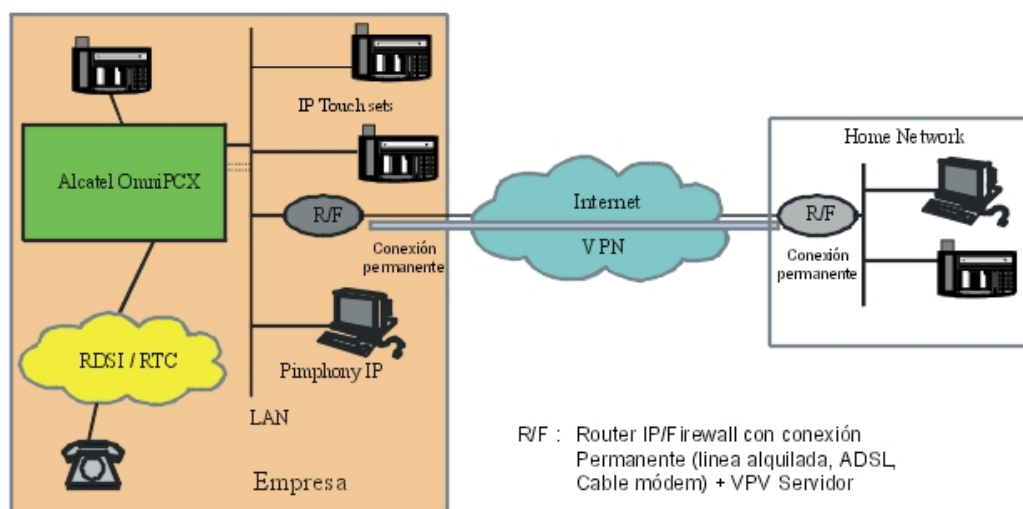
El router IP (R) conectado a Intranet puede ser un router IP sencillo. La reservación de ancho de banda está "garantizada" si este router controla el Tipo de servicio IP (Diffserv).

El número de IP Touch o de abonados PIMphony IP remotos depende del ancho de banda de la línea (no más de 2 llamadas simultáneas para 64 Kbps, 5 para 128 Kbps).

6.2.2 Teletrabajador desde casa

6.2.2.1 Descripción detallada

6.2.2.1.1 TELETRABAJADOR (Telefonía IP remota a través de una VPN)



La conexión entre el Teletrabajador e Internet debe ser una conexión de tipo permanente (ADSL, Cable, etc.). Es indispensable que el Teletrabajador disponga de un router IP/Proxy/Firewall o un servidor VPN.

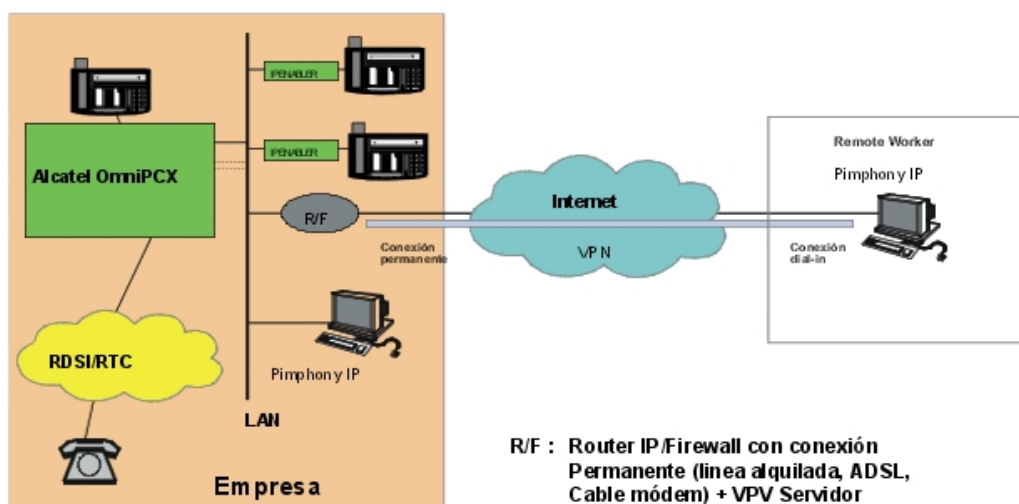
El router IP (R/F) en la parte delantera de la VPN debe ser un router IP que ofrezca las funciones Proxy/Firewall y servidor VPN (IPSec con codificación 3DES para interoperabilidad con el router integrado del sistema).

El número de IP Touch o de teléfonos IP PIMphony remotos depende del ancho de banda de la línea (por ej. no más de 2 llamadas simultáneas para 64 Kbps, 5 para 128 Kbps).

6.2.3 Teletrabajador

6.2.3.1 Descripción detallada

6.2.3.1.1 REMOTE WORKER (PIMphony IP a través de un VPN)



La conexión entre el PC remoto (PIMphony IP Edition) e Internet es de tipo "A pedido" (módem analógico V90/RDSI BRA o ADSL). El PC remoto establece, en primer lugar, una conexión al proveedor de acceso (PAI) más cercano, a continuación, una conexión PPTP al servidor VPN de la empresa.

PC con Microsoft Netmeeting®

El PC Netmeeting remoto establece una conexión PPTP hacia el servidor VPN de la empresa.

6.2.4 Configurar desde un servidor DHCP

6.2.4.1 Introducción

Como mínimo es necesario configurar los siguientes parámetros para los **teléfonos de e-Reflexes**:

- Dirección IP
- Máscara de subred
- La dirección del router
- Dirección TFTP (DHCP opción de código 066)
- Opción "Vendor Specific Information":
 - si el teléfono e-Reflexes se configura sólo en DHCP Alcatel-Lucent, esta opción tendrá, necesariamente, el valor "a4200.0"
 - <Recomendado> Si el teléfono e-Reflexes se configura en los DHCP que no sean de Alcatel-Lucent, esta opción no debe configurarse

6.2.5 Configuración de Pimphony IP

6.2.5.1 Introducción

6.2.5.1.1 Creación de un usuario IP

El sistema considera un PC equipado con PIMphony IP como un usuario IP, al igual que un terminal IP.

- Para PIMphony debe crear un usuario IP (del tipo "PC multimedia") antes de instalar PIMphony. Esto se realiza en la herramienta OMC de la siguiente manera:
 1. En la herramienta OMC, vaya a la pantalla **Lista de Abonados/Estaciones Base** y haga clic en **Agregar**. Aparecerá la pantalla **Agregar abonado**.
 2. Seleccione **Terminal IP** y seleccione el número EDN en el campo **Núm.** de acuerdo con el plan de marcación y, a continuación, haga clic en **OK**.
 3. En la pantalla **Lista de Extens/Estacs. Base**, cambie el tipo de terminal para el nuevo abonado a "PC Multimedia" en el campo **Extens/Estac. Base**.

6.2.5.1.2 Registro de la dirección IP

Al contrario que los equipos IP, Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server no administra la dirección IP de un PC Multimedia, solamente se registra una dirección MAC durante la primera conexión. En el procedimiento de registro, no se transfiere ningún software

(firmware) entre el sistema y PIMphony IP.

El registro es una operación abierta basada en el protocolo IP: el PC genera una solicitud Multicast y espera la respuesta de una placa de Voz sobre IP CoCPU/CoCPU-1/CoCPU-2. Durante la fase de respuesta/registro, la placa de Voz sobre IP CoCPU/CoCPU-1/CoCPU-2 indica su dirección IP al PC y el PC transmite a la PBX su dirección Ethernet (MAC Address).

En caso de no haber respuesta (por ejemplo, problemas de enrutamiento IP), el PC genera en varias ocasiones la solicitud de Multicast y, si no se obtiene ninguna respuesta, PIMphony IP pasa a modo "fallo". A continuación, se pide al usuario que indique la dirección IP de la placa maestra de Voz sobre IP CoCPU/CoCPU-1/CoCPU-2 VoIP; si la dirección es incorrecta, se realiza una nueva solicitud.

Una vez efectuado el registro, la dirección IP de la placa de Voz sobre IP CoCPU/CoCPU-1/CoCPU-2 se almacena en el registro de Windows y se utilizará para todas las conexiones futuras. Si surge un problema, por ejemplo un cambio en la dirección IP de la placa de Voz sobre IP CoCPU/CoCPU-1/CoCPU-2, se inicia una nueva secuencia de registro (solicitud Multicast).

Después de inicializar PIMphony IP, la conectividad IP debe ser permanente; de lo contrario, el sistema considera el PC como fuera de servicio.

Nota:

Un "PC Multimedia" en la lista de abonados es un PC equipado con PIMphony IP Edition.

En la lista de abonados no se muestra un "PC Netmeeting" ya que se considera un número privado externo, por lo que hay que introducirlo en la tabla ARS.

6.2.5.1.3 Selección del códec que se debe utilizar

Hay disponibles tres códecs distintos:

- G711
- G723.1
- G729A con tramado de 30 ms, 40 ms, 50 ms, 60 ms, 90 ms ó 120ms (el valor predeterminado es 30 ms)

Nota:

No se puede usar el valor de tramado de 90ms y 120ms para los códecs G.723.1 y G.729a, si hay terminales IP Touch conectados a Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

Sin modo de compresión, el códec G711 tiene los requisitos de ancho de banda más elevados. Los otros dos códecs (G729A y G723.1) admiten la voz comprimida y puede reducir el ancho de banda de voz sobre IP en un 35%, permitiendo la detección de actividad de voz (seleccione la casilla **Con detección de silencio (VAD)**).

La calidad de servicio se aplica a todos los códecs.

Para habilitar el códec preferido:

1. Seleccione el menú de PIMphony **Configuración / Opciones**.
2. Haga clic en la ficha **VoIP**.
3. Seleccione un nombre o dirección de placa de aplicaciones de voz sobre IP, o detecte automáticamente la placa de voz sobre IP, haciendo clic en el botón **Detección automática**.
4. Seleccione el códec preferido entre las 3 opciones (G711 es el códec predeterminado preferido).

6.3 Pasarela H.323

6.3.1 Servicios Pasarela H.323

6.3.1.1 Descripción detallada

Este servicio se puede realizar de las 2 formas que se indican a continuación:

- Con la placa IA de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server como un router hacia Internet con VPN y firewall integrados
- Con un router externo hacia Internet o a un enlace especializado

Nota:

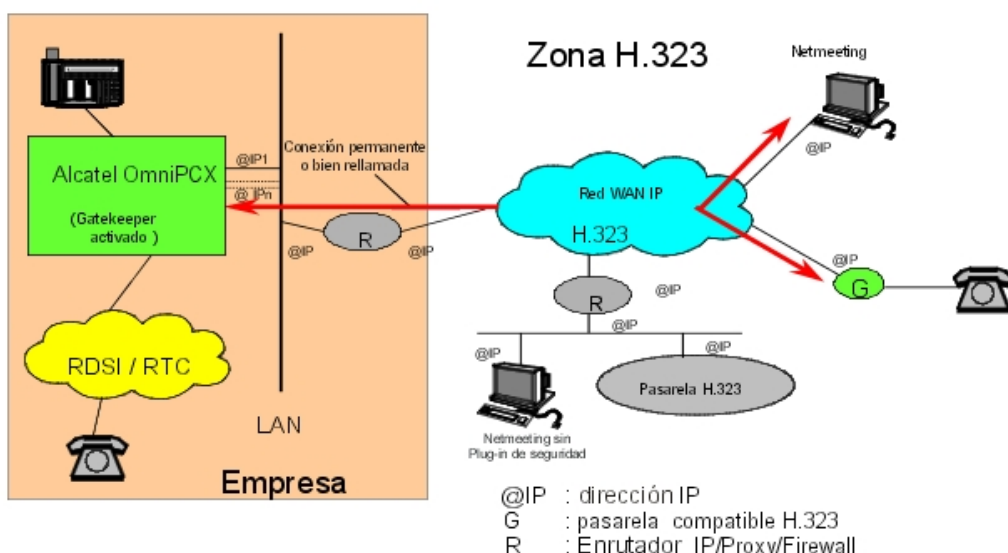
En los siguientes diagramas, Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server se utiliza para la configuración de la conexión a Internet y el router externo se utiliza en otros tipos de conexiones (línea alquilada, ADSL, etc.).

El servicio de la pasarela H.323 de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server puede ponerse en práctica en los 3 contextos que se indican a continuación:

- Pasarela H.323 integrada en una configuración autónoma
- Pasarela H.323 integrada en una zona H.323
- Pasarela administrada desde otro sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server

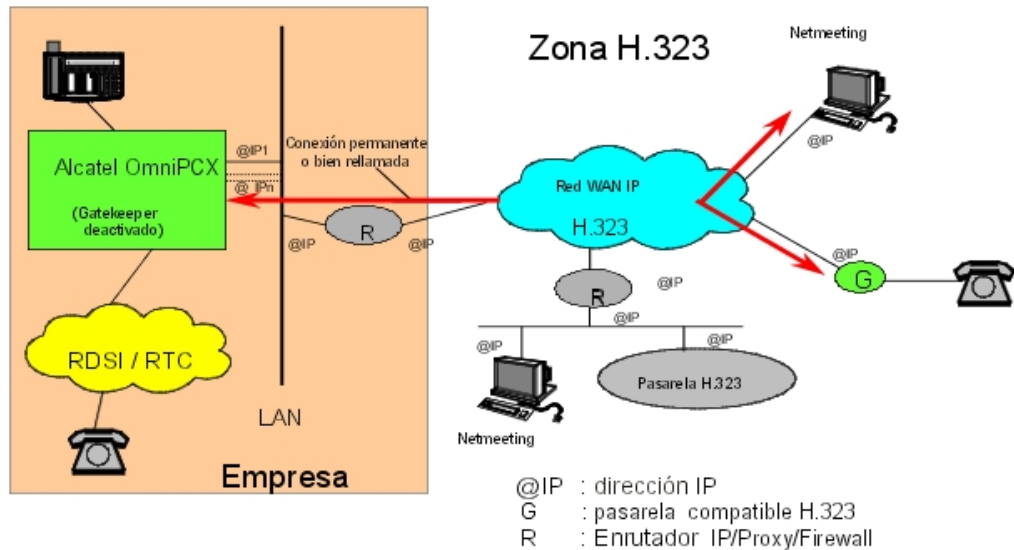
6.3.1.1.1 Pasarela H.323 integrada en una configuración autónoma

En una configuración autónoma el Gatekeeper integrado está activo, oculto para el exterior y sin posibilidad de gestión desde la LAN.



6.3.1.1.2 Pasarela en una zona H.323

En una topología de red como la descrita a continuación, la pasarela H.323 de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server se puede integrar en una zona H.323 gestionada por un Gatekeeper externo.

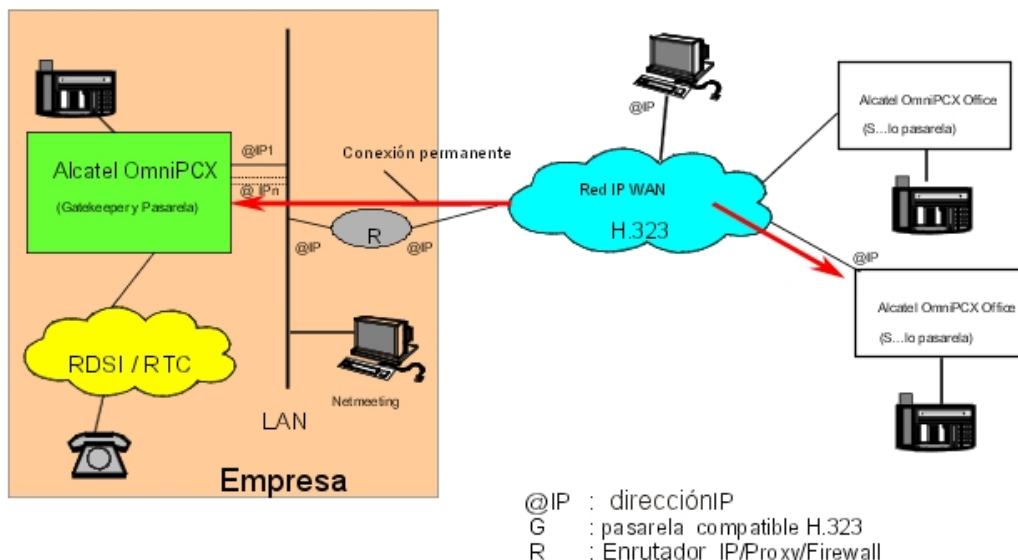


En esta configuración, el Gatekeeper integrado de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server debe estar desactivado y el administrador de red debe suministrar la dirección IP del Gatekeeper externo.

Nota:

La tabla ARS debe incluir siempre todas las direcciones IP.

6.3.1.1.3 Pasarela administrada desde otro sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server



En esta configuración, la pasarela H.323 está controlada por un Gatekeeper integrado en otro sistema de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server y, por lo tanto, tiene su propia pasarela. Esta configuración está adaptada a pequeñas instalaciones (menos de 10 pasarelas y 50 PC/terminales H.323).

Para ello, es necesario configurar los planes de marcación completos de todos los sistemas. Todos los elementos H.323 (sistema remoto, PC, terminales H.323) deben definirse en las tablas ARS de todos los sistemas. Es necesario inhibir los Gatekeeper integrados del resto de sistemas Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server y asignar la misma dirección IP de Gatekeeper externo que la del sistema maestro.

6.3.1.1.4 Fax sobre IP (FoIP)

Los servicios de Fax sobre IP se ofrecen cuando en una llamada H.323 se detecta un fax. En este caso, se cierran los canales de audio y se inicializan las sesiones T38 para transmitir o recibir los paquetes de fax (IFP - Internet Fax Packet).

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server sólo permite sesiones T38 sobre UDP. Para garantizar la fiabilidad de la transmisión UDP, los paquetes se envían varias veces para garantizar que la información llega a su destino; esta operación se denomina "Redundancia UDP".

Para utilizar menos ancho de banda, existe una operación (framing) que permite concatenar los paquetes de un mismo tipo.

El servicio de Fax sobre IP no requiere una configuración determinada de la tabla ARS. Las operaciones ARS consideran una llamada de fax como una llamada H.323 transparente.

6.3.2 Servicio H.450

6.3.2.1 Descripción detallada

Se admiten los siguientes servicios:

Servicio H.450	Nivel soportado
H.450.1: Protocolo funcional genérico para servicios suplementarios H.323	Soportado
H.450.2: transferencia de llamada	Transferencia supervisada: soportado Transferencia no supervisada: - si el destino es Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server: soportado - si el destinatario no soporta esta función, Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server realiza una transferencia por unión
H.450.3: Desvío de llamada	Desvío inmediato: soportado (incluido el desvío del grupo de operadoras) Otros desvíos: no soportados
H.450.4: Advertencia	no soportado
H.450.5: retención/captura de llamadas	no soportado
H.450.6: Señalización de llamada en el teléfono al que se ha llamado	no soportado
H.450.7: Señalización de una llamada en espera	no soportado
H.450.8: Visualización de la evolución y de información	no soportado

Optimización de recursos

La utilización del protocolo H450 permite no volver a utilizar los recursos de codificación de la voz en Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server. En el caso de que se solicite una transferencia o un desvío, las 2 llamadas iniciales se liberan y se reemplazan por una única llamada directa entre las dos partes implicadas. De este modo se utiliza menos ancho de banda y se liberan todos los recursos DSP utilizados en las llamadas iniciales desde Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server para efectuar el desvío o la transferencia.

Nota:

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server no puede optimizar totalmente un desvío de tres nodos. En este caso, el desvío se realiza por unión.

6.3.3 Topologías

6.3.3.1 Arquitectura

Esta sección describe la arquitectura de red IP típica que permite la puesta en práctica de los servicios Voz sobre IP de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

Una pasarela H.323 compatible con V4 cumple las recomendaciones para ser compatible con:

- señalización de Q.931/Q932
- protocolo H.225 v4 para el establecimiento de los canales de señalización entre pasarelas H.323 (incluyendo conexión rápida)
- protocolo H.245 v7 para supervisar las comunicaciones: establecimiento de los canales, negociación de Codec, etc.

- señalización RAS para las comunicaciones con el Gatekeeper H.225 interno (H.225 v4) o al exterior (autenticación, autorización, gestión del ancho de banda)
- H.450.1, H.450.2, H.450.3: servicios adicionales (transferencia, desvío)

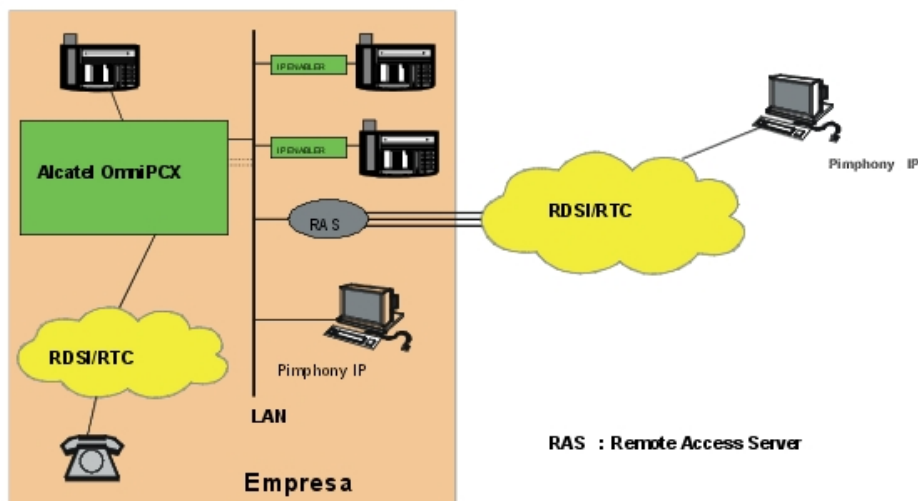
La pasarela también integra un Gatekeeper H.323 v4 que ofrece las siguientes funciones:

- servidor RAS (Estado de Admisión de Registro)
- Prueba de presencia de las pasarelas H.323 remotas (paquetes ICMP o H.323)

6.3.3.1.1 Configuraciones de tipo multisitios

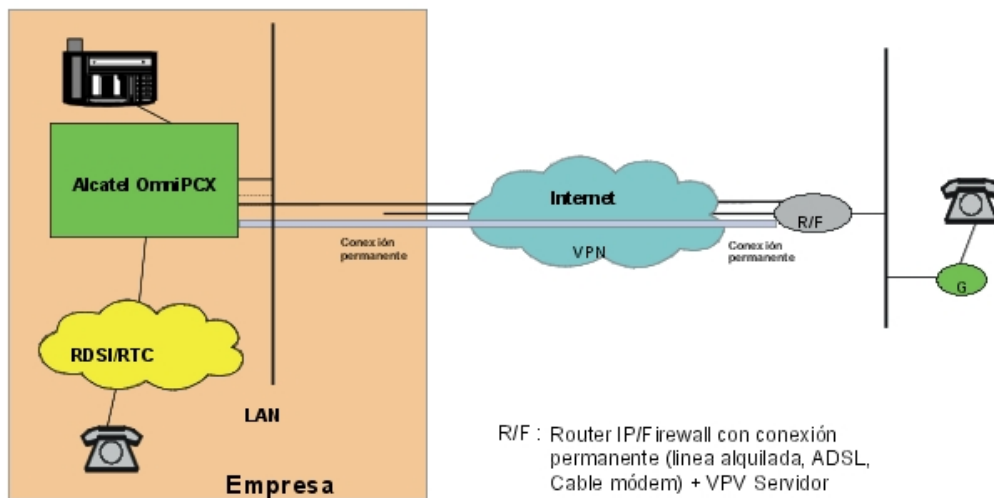
La configuración multisitios es posible a través de una Intranet extendida o un VPN Internet.

6.3.3.1.2 Pasarela H.323 integrada en una Intranet extendida



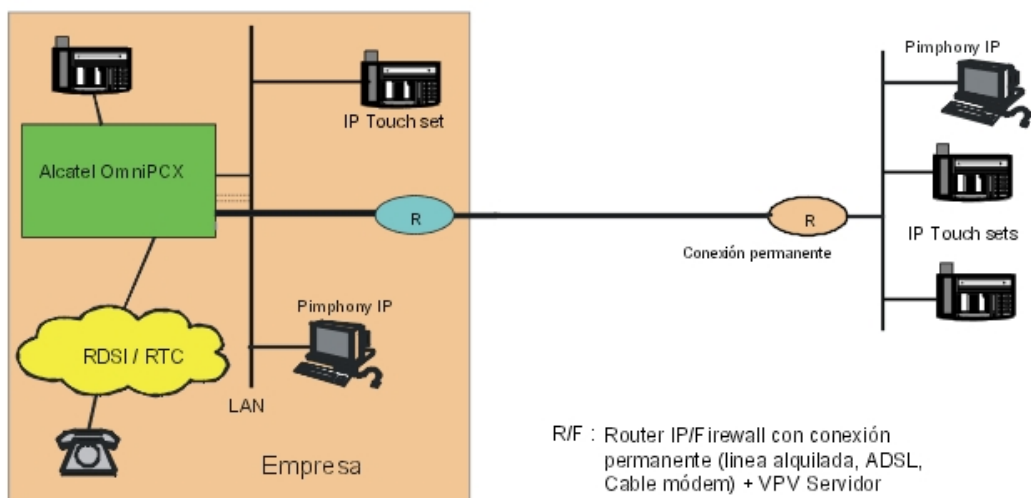
El router IP (R) conectado a Intranet puede ser un router IP sencillo. La reservación de ancho de banda está "garantizada" si este router controla el Ipv4 TOS (Diffserv).

6.3.3.1.3 Pasarela H.323 integrada en un VPN



El router IP (R/F) en la parte delantera de la VPN debe ser un router IP que ofrezca las funciones Proxy/Firewall y servidor VPN (IPSec con codificación 3DES para interoperabilidad con el router integrado del sistema).

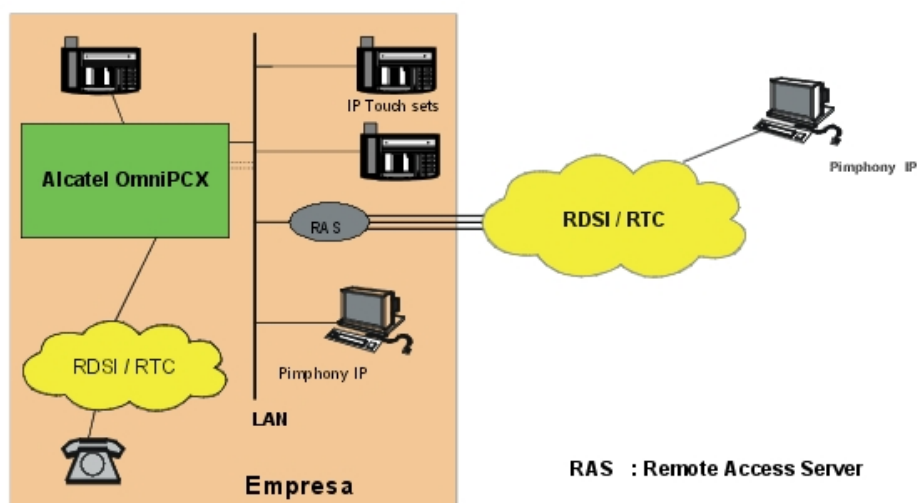
6.3.3.1.4 Telefonía IP en una Intranet extendida



Nota:

Consulte también las topologías Home worker y Remote worker descritas anteriormente.

6.3.3.1.5 PIMphony IP por RAS (Remote Access Server, servidor de acceso remoto)



RAS está equipado con un pool de módem o con un T0/T2. El PC cliente de RAS se autentica mediante un procedimiento de autenticación PAP/CHAP y, a continuación, el servidor RAS le devuelve la llamada (rellamada).

6.3.3.1.6 PC con Microsoft Netmeeting®

Un PC Netmeeting se puede conectar a la empresa a través del VPN (conexión PPTP en Internet) o directamente por una conexión RAS a través de la red telefónica (PSTN/RDSI).

6.3.4 Configuración de pasarela H.323

6.3.4.1 Configuración de hardware

H.323 Gateway: esta capa de aplicación realiza el interfaz entre la telefonía IP (pila H.323) y el mundo telefónico conmutado (administrador de llamadas PBX Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server).

6.3.4.1.1 Configuración del sistema en calidad de pasarela H.323

Por defecto, después de la inicialización, todos los DSP se atribuyen al pool de canales de abonados VoIP (IP Telefonía).

En una configuración de pasarela H.323 pura, todos los DSP de las placas hija VOIP del sistema se utilizarán para los enlaces "red IP".

Mediante OMC (Expert View): **Sistema -> Voz sobre IP -> VoIP: Parámetros -> Ficha general**

Número de canales de enlaces VoIP (IP trunks): Número de canales para los enlaces VoIP IP, es decir 1 canal DSP para 1 "acceso de red".

Calidad de servicio IP: Selección del tipo de QoS utilizado para las llamadas VoIP pasarela H.323 remota.

Si todos los equipos redes soportan el IP TOS, se puede elegir entre IP Precedencia de 1 a 7.

Si todos los equipos redes son compatibles "Diffserv", se puede elegir entre:

- Diffserv PHB Best Effort Forwarding (BE) (bits de precedencia: 00000000)

- Diffserv PHB Expedited Forwarding (EF) (bits de precedencia: 10111000)

Nota:

Cada DSP colocado en el pool "enlace VoIP" es considerado como un "acceso de red" por la PBX, es decir, 1 DSP VoIP = 1 canal B. El límite es de 6 placas hijas VoIP cada una, por lo tanto, sólo puede haber 96 DSP enlaces de VoIP como máximo, es decir, 96 canales B "IP".

Acceso de red (T0, T2, LR analógica, DLT0, DLT2) + accesos VoIP = 120 como máximo.

6.3.4.1.2 Configuración de Gatekeeper (facultativo)

Mediante OMC (Expert View): **Sistema -> Voz sobre IP -> VoIP: Parámetros -> pestaña Gatekeeper**

- **Gatekeeper integrado:** De forma predeterminada, el Gatekeeper está integrado a la PBX (la casilla está activada); en caso contrario, rellenar la identificación del Gatekeeper.
- **Dirección IP:** si la PBX es una pasarela en una zona H.323, es necesario utilizar un Gatekeeper externo, que es el administrador de la zona H.323 que cubre, y precisar la Dirección IP proporcionada por el administrador de red
- **Código de R.A.Z:** permite reinicializar una contraseña para los PC Netmeeting que disponen del Plug-in de seguridad

6.3.4.1.3 Configuración de las temporizaciones del Gateway (facultativo)

Mediante OMC (Expert View): **Sistema -> Voz sobre IP -> VoIP: Parámetros -> pestaña Gateway**

NOTA: los valores de estos parámetros están normalizados, no modificarlos sin haber efectuado un análisis previo.

- **Solicitar timeout RAS:** Tiempo de respuesta máximo autorizado de una solicitud RAS ("Registration, Admission, Status") al Gatekeeper; comprendido entre 10 y 180; valor por defecto = 20
- **Presencia de Timeout del Gateway:** Determina la presencia de una pasarela remota; valor comprendido entre 10 y 600; valor por defecto = 50
- **Conectado Timeout:** Diferencia de tiempo máximo autorizado entre la inicialización y la conexión; valor comprendido entre 10 y 1.200; valor por defecto = 500
- **Solicitar Timeout H.245:** Tiempo de respuesta máximo autorizado de una solicitud H.245; valor comprendido entre 10 y 60; valor por defecto = 40
- **H323: Timeout de fin de marcación:** Valor por defecto = 5

6.3.4.1.4 Configuración de los parámetros T38 para Fax en IP (opcional)

Mediante OMC (Expert View): **Sistema -> Voz sobre IP -> VoIP: Parámetros -> pestaña Fax**

- **Redundancia UDP:** número de desvíos de paquetes de datos de Fax; valor comprendido entre 0 y 2; valor predeterminado = 1
- **Framing:** número de paquetes de información en una misma trama; valor comprendido entre 0 y 5; valor por defecto = 0. En realidad el número de paquetes es igual al número indicado en este campo + 1

Nota:

a) Sólo es compatible con el tráfico de T38: módem, V90, V24, etc. no están disponibles a través de la conexión H323/SIP. b). Si la redundancia UDP está definida en 0, puede utilizarse cualquier valor de trama (de 0 a 5). Si la redundancia UDP está definida en 1, el valor de trama no debe ser superior a 1.

6.3.5 Configuración de una pasarela H.323 remota

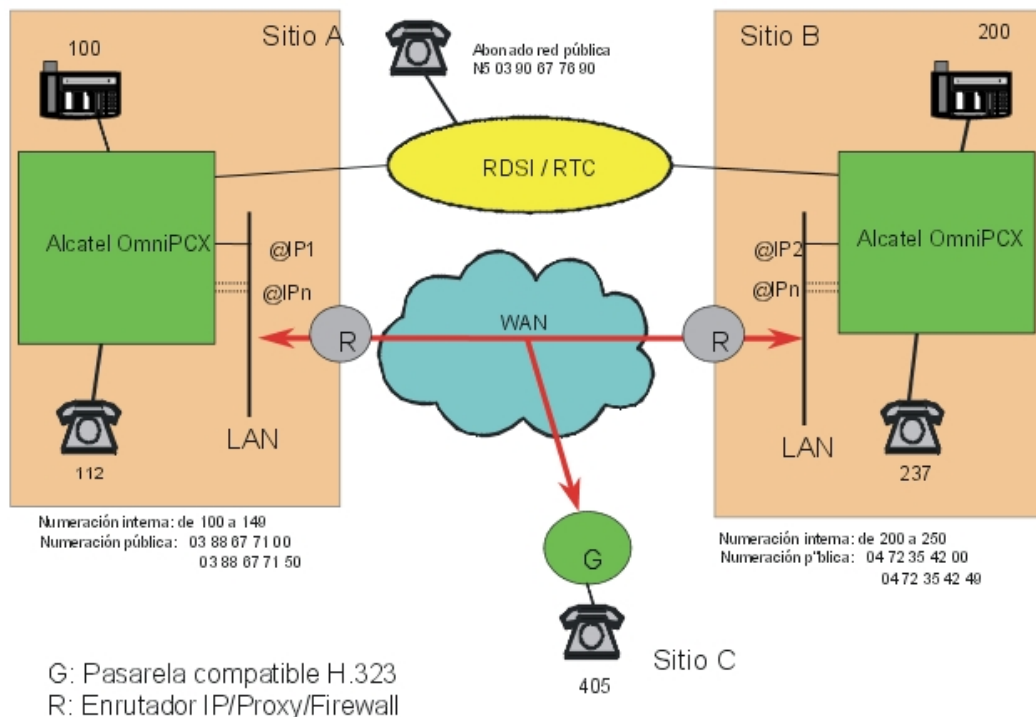
6.3.5.1 Ejemplos de configuración

6.3.5.1.1 Configuración de la comunicación externa (Tabla ARS)

En la tabla ARS se definen la elección del enrutamiento de una comunicación telefónica entre un enlace red pública o un acceso de Voz sobre IP, así como la saturación en grupos de enlace ocupado.

Al igual que para las llamadas telefónicas salientes convencionales, una llamada de Voz sobre IP está sometida a los mecanismos de la ARS: categorías de enlaces, gestión de zona horaria ARS, saturación automática, etc.

En el siguiente diagrama, los sitios A y B son Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Servers. El sitio C es un sistema remoto que integra una pasarela H.323.



- @IP1: dirección IP de la placa maestra de Voz sobre IP CoCPU/CoCPU-1/CoCPU-2 del sitio A
- @IP2: dirección IP de la placa maestra de Voz sobre IP CoCPU/CoCPU-1/CoCPU-2 del sitio B. Por ejemplo: 192.189.50.120
- @IPn: dirección IP de placas esclavas

6.3.5.1.2 Llamada básica

Las extensiones del sitio A llaman a las del sitio B marcando sus números internos:

Plan de marcación principal (sitio A):

Función	Principio	Fin	Base	TMN	Priv
Grupo secundario de enlaces	2	2	ARS	Mantener	Sí

Tabla ARS:

Red	Acceso	Zona	Sustituir	Lista. Lista de grupos de enlaces	Usuario llamado (ISVPN/H450)	Comentarios
Priv.	2	00-49	2	4	Het	H.323 hacia sitio B

- El campo "Usuario llamado (ISVPN/H450)" tiene el valor predeterminado "Heterogéneo". En Voz sobre IP, no se aplican las nociones de ISVPN. Este campo se utiliza en el marco de H450. Si se conoce el equipo remoto como administrador de servicios H450 de transferencia y envío, el parámetro puede configurarse como "Homogéneo"
- El campo "Comentarios de usuario" permite asociar un comentario a la entrada ARS (20 caracteres máx.)

Nota 1:

El acceso a los parámetros IP en la tabla ARS se realiza pulsando el botón derecho del ratón y seleccionando "parámetros IP".

Destino	Tipo IP	Dirección IP	Nombre del Host	Protocolo del Gateway Activo	Timeout del Gateway Activo	Ancho de banda	Estado del Gateway Activo
Gateway	Estática	192.189.50.120	opción	ICMP	300	128 Kbits (5 llamadas)	Activado

- El campo "Destino" de una entrada ARS hacia los enlaces de Voz sobre IP debe ser de tipo "Gateway" (pasarela H.323)
- Para un destino "Gateway", el "Tipo IP" es obligatoriamente una dirección IP estática (campo no modificable)
- El campo "Dirección IP" es obligatoriamente el de la pasarela H.323 remota. En el ejemplo, este valor corresponde a la dirección IP de la placa maestra de Voz sobre IP CoCPU/CoCPU-1/CoCPU-2 del sitio B.
- El campo "Nombre del Host" puede utilizarse en lugar de la dirección IP del Gatekeeper de la pasarela remota. Es necesario un servidor DNS
- Protocolo del Gateway Activo/Timeout del Gateway Activo:
El gatekeeper H.323 integrado comprueba la presencia de la pasarela remota cada 300 segundos (Timeout del Gateway Activo, de 0 a 3600 segundos). El protocolo de prueba (Protocolo del Gateway Activo) predeterminado es ICMP: el protocolo de prueba H.323 sólo se puede utilizar si la pasarela remota es compatible con H.323 V4

Nota 2:

Timeout del Gateway Activo: si este campo está a 0, se prohíbe el mecanismo de "Protocolo del Gate-

way Activo". Esta opción se debe utilizar únicamente cuando no sea posible utilizar ICMP o H.323 para comprobar la presencia de la pasarela remota; pero en este caso, no existe ningún medio de saber si la pasarela remota está activa o fuera de servicio.

- Ancho de Banda del Gateway/QoS: Para cada entrada ARS a una pasarela H.323 remota, hay que reservar un ancho de banda para Voz sobre IP en la pasarela remota H.323. El número de comunicaciones simultáneas posibles depende de este valor:

Ancho de banda	Número de comunicaciones simultáneas posibles
Ninguno	No hay comunicación posible (valor predeterminado)
55,6 kbits/s	1
64 kbits/s	2
128 kbits/s	5
256 kbits/s	10
512 kbits/s	20
# 1.024 kbit/s	> 20

Por ejemplo, si el ancho de banda total que corresponde a la velocidad hacia una pasarela remota es de 256 Kbps y el tráfico promedio es del 50%, se considera oportuno definir un ancho de banda para la voz sobre IP de 128 Kbps.

6.3.5.1.3 Observación sobre la calidad de servicio (QoS)

En el ejemplo, el sitio A puede efectuar las llamadas H.323 a los sitios B y C. Se supone que los anchos de banda reservados a la voz sobre IP, a nivel de las pasarelas LAN/WAN, de cada uno de los sitios son:

- Ancho de banda reservado a la Voz sobre IP en el sitio A: 1024 kbits/s (20 llamadas o más)
- Ancho de banda reservado a la Voz sobre IP en el sitio B: 128 kbits/s (es decir, 5 llamadas simultáneas)
- Ancho de banda reservado a la Voz sobre IP en el sitio C: 64 kbits/s (es decir, 2 llamadas simultáneas)

En esta configuración, se observa que a partir del sitio A es posible efectuar 7 llamadas simultáneas hacia las pasarelas H.323 remotas: 5 hacia el sitio B y 2 hacia el sitio C.

Por lo tanto, se podrán asignar 7 DSP en el conjunto de los "acceso de Voz sobre IP" para el sitio A (7 es el número de DSP necesarios para llamar simultáneamente a los sitios B y C).

Sin embargo, consideremos que no hay comunicación en curso entre los sitios A y C, y que se han establecido 5 llamadas entre A y B. El número total de los accesos a redes de Voz sobre IP DSP consumidos en la PBX A, es de 5: así, quedan 2 DSP disponibles para establecer dos llamadas más hacia el sitio B.

En este ejemplo, se ha superado el ancho de banda reservado para Voz sobre IP en la pasarela LAN/WAN del sitio B. La calidad del servicio ya no se garantiza.

Para evitar una degradación del servicio de Voz sobre IP, el sistema utiliza el campo "Ancho de Banda de la pasarela" de la tabla ARS asociada a la entrada hacia la pasarela H.323 remota B, que será configurada a 128 Kbps (5 llamadas), como indicador de calidad (QoS). Aunque aún haya 2 DSP disponibles, la PBX rechazará una 6ª llamada hacia el sitio B.

Nota 1:

Este servicio está disponible si se utiliza un gatekeeper externo.

Nota 2:

Para administrar correctamente el parámetro de la tabla ARS, es indispensable tener información en cuanto al ancho de banda disponible (reservado) para las llamadas de Voz sobre IP.

- Estado del Gateway Activo: este campo, en solo lectura y regenerado con regularidad, indica el estado de la pasarela remota:
 - Activo: Pasarela remota presente
 - Desactivado: Pasarela remota ausente/fuera de servicio

No obstante, puede que sea oportuno desactivar el mecanismo si está seguro de la fiabilidad de la red para reducir el tráfico.

6.3.5.1.4 Llamada entrante

En el plan de marcación privado se analiza una llamada entrante de "acceso de Voz sobre IP". En nuestro ejemplo:

Plan de marcación privado del sitio B:

Función	Principio	Fin	Base	TMN	Priv
Llamada local	200	249	200		No

6.3.5.1.5 Forzar una llamada pública hacia la pasarela H.323

LCR: Enrutamiento de menor coste

Cuando un abonado del sitio A marca el número público de la extensión del sitio B, se puede forzar la llamada hacia los accesos de la red de Voz sobre IP:

Plan de marcación principal del sitio A:

Función	Principio	Fin	Base	TMN	Priv
Grupo principal de enlaces	0	0	ARS	Absorción	No

Tabla ARS:

Red	Acceso	Zona	Sustituir	Lista. Lista de grupos de enlaces	Usuario llamado (ISVPN/H450)	Comentarios
Púb.	04723542	00-49	2	4	Het	H.323 hacia sitio B

6.3.5.1.6 Desbordamiento

Cuando un abonado del sitio A llama a una extensión del sitio B por su número interno, el enrutamiento de la ARS permite volver a enrutar las llamadas hacia la red pública cuando no se puede efectuar la llamada mediante los accesos de Voz sobre IP. Los siguientes criterios hacen inaccesible a un grupo de enlace "accesos de Voz sobre IP":

- La placa de Voz sobre IP CoCPU/CoCPU-1/CoCPU-2 del sitio A está fuera de servicio
- No hay más DSP asociados disponibles en los enlaces de Voz sobre IP

- La pasarela H.323 remota está fuera de servicio (la placa de Voz sobre IP CoCPU/CoCPU-1/CoCPU-2 del sitio B está fuera de servicio).
- La calidad de servicio (QoS) hacia la pasarela remota es defectuosa (superación del umbral de comunicaciones simultáneas posible en función del ancho de banda reservado a la Voz sobre IP para esta pasarela H.323 remota)

Tabla ARS del sitio A: Red

Llamada de la extensión del sitio B por su número principal:

Red	Acceso	Zona	Sustituir	Lista. Lista de grupos de enlaces	Usuario llamado (ISVPN/H450)	Comentarios	Destino
Priv.	2	00-49	2	4	Het	H.323 hacia sitio B	Gateway
			04723542	1	Het	Acceso RDSI	No hay IP

Llamada de la extensión del sitio B por su número público:

Red	Acceso	Zona	Sustituir	Lista. Lista de grupos de enlaces	Usuario llamado (ISVPN/H450)	Comentarios	Destino
Púb.	04723542	00-49	2	4	Het	H.323 hacia sitio B	Gateway
			04723542	1	Het	Acceso RDSI	No hay IP
Púb.	04723542	50-99	04723542	1	Het	Acceso RDSI	No hay IP

* : Los números públicos de 04723542 50 a 99 no pertenecen al sitio B, hay que encaminarlos hacia la red pública.

6.3.5.1.7 Break In

El servicio break-in permite a la PBX volver a enrutar un número público del sitio A hacia una extensión del sitio B. En nuestro ejemplo, el abonado de la red pública marca el número 03 88 67 71 50 que se enruta hacia la extensión 250 del sitio B:

Plan de marcación público (sitio A):

Función	Principio	Fin	Base	TMN	Priv
Grupo secundario de enlaces	7150	7150	ARS	Mantener	No

Tabla ARS:

Red	Acceso	Zona	Sustituir	Lista. Lista de grupos de enlaces	Usuario llamado (ISVPN/H450)	Comentarios
Púb.	0388677150		250	4	Het	H.323 hacia sitio B

Y recuerde: Es imperativo que el campo "Número de instalación" de la PBX esté configurado, por ejemplo para el sitio A: 388677100.

6.3.5.1.8 Break Out

El servicio de break-out permite hacer llamadas de proximidad. En nuestro ejemplo, una extensión del sitio A marca un número público que comienza por 04, la llamada se enruta hacia el sitio B a través de la pasarela H.323, y luego hacia la red pública a partir del sitio B, configuración:

Plan de marcación principal del sitio A:

Función	Principio	Fin	Base	TMN	Priv
Grupo principal de enlaces	0	0	ARS	Absorción	No

Tabla ARS del sitio A: Red

Red	Acceso	Zona	Sustituir	Lista. Lista de grupos de enlaces	Usuario llamado (ISVPN/H450)	Comentarios	Destino	
Púb.	04		004	4	Het	H.323 hacia sitio B	Gateway	*
			04	1	Het	Acceso RDSI	No hay IP	**

* : Dado que el prefijo 0 es absorbido en el plan de marcación principal, hay que reemplazar el 04 por 004,

** : Esta sublínea autoriza la saturación en las líneas de la red pública del sitio A si las llamadas de acceso de Voz sobre IP son inaccesibles.

Dado que se analiza una llamada de acceso de Voz sobre IP entrante en el plan de marcación privado, hay que programar lo siguiente en el plan de marcación privado del sitio B:

Función	Principio	Fin	Base	TMN	Priv
Grupo principal de enlaces	0	0	0	Absorción	No

6.4 SIP

6.4.1 Introducción

6.4.1.1 Protocolo SIP

SIP (Session Initiation Protocol, Protocolo de inicio de sesión) es un protocolo de señalización IP diseñado para establecer, mantener y finalizar sesiones multimedia entre distintas partes. Funciona en un modo cliente-servidor. Se basa en el intercambio de mensajes de texto con una sintaxis similar a la de los mensajes de HTTP (*HyperText Transport Protocol, Protocolo de*

transporte de hipertexto). Las URL (*Uniform Resource Locators, Localizador uniforme de recursos*) de SIP identifican los elementos del entorno SIP de forma similar a las direcciones de correo electrónico.

Es importante observar que el protocolo SIP no proporciona un sistema de comunicación integrado. El protocolo SIP sólo se encarga de iniciar un diálogo entre los interlocutores y de negociar los parámetros de comunicación, en particular los parámetros relacionados con los medios involucrados (audio, vídeo). El SDP (*Session Description Protocol, Protocolo de descripción de sesión*) describe las características de los medios. El protocolo SIP utiliza otros protocolos de comunicación estándar en IP: por ejemplo, para los canales de voz en IP, el RTP (*Real-time Transport Protocol, Protocolo de transporte en tiempo real*) y el RTCP (*Real-time Transport Control Protocol, Protocolo de control de transporte en tiempo real*). A su vez, el protocolo RTP utiliza codecs de audio G7xx para la codificación y compresión de voz.

A diferencia de la pasarela H.323, el protocolo SIP puede confiar en el protocolo de transporte de red IP en modo de datagrama UDP (*User Datagram Protocol, Protocolo de datagramas de usuario*), además del protocolo de transporte de red IP en modo conectado TCP (*Transmission Control Protocol, Protocolo de control de transmisión*): consulte [figura : H.323 y SIP en el modelo OSI](#) . El protocolo UDP cuenta con la ventaja de ser un protocolo no conectado que facilita los intercambios de SWIFT. No garantiza la recepción de datagramas y la conservación de la secuencia de transmisión. Por ello, SIP lleva a cabo estas funciones, usando mecanismos de retransmisión, de reconocimiento y de difusión.

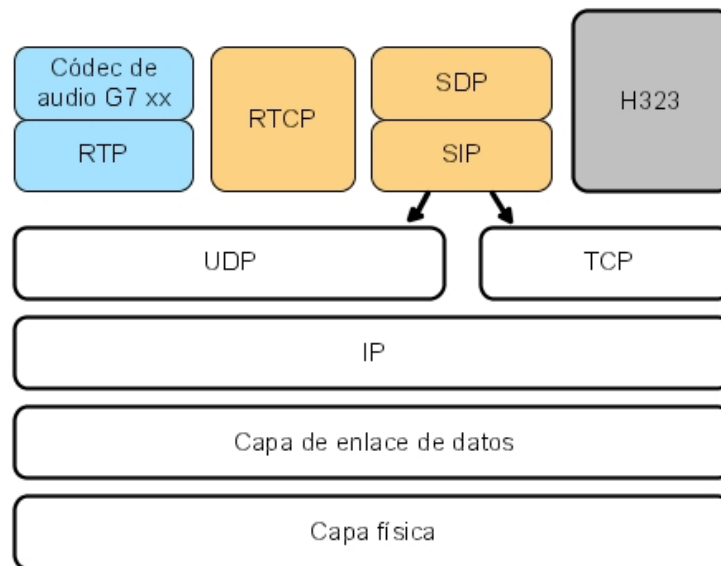


Figura 6.6 : H.323 y SIP en el modelo OSI

SIP introduce el concepto de movilidad del usuario. Se realiza una llamada insertando la dirección "lógica" de un usuario (como una URL). Esta dirección se usa para identificar al usuario, pero no para detectar su localización.

Para ejecutar una conversión entre la dirección lógica y la localización real, se consulta una entidad denominada servidor de ubicación que proporciona la dirección real del usuario en el momento de la llamada (URL del dispositivo al que se llamará). El servidor de ubicación conoce las direcciones de los usuarios porque posee los registros correspondientes.

Este modo de funcionamiento también permite a un usuario recibir las llamadas de forma simultánea en varios terminales si los equipos están registrados con la misma dirección lógica.

6.4.1.2 *Direccionamiento*

El protocolo SIP utiliza URL. Se crean a partir de:

- Un número (a la izquierda del signo "@") que se puede expresar en formato de números estándar (formato canónico), por ejemplo **+497118245000**
- La parte del dominio (a la derecha del signo "@"), que puede ser una dirección IP, el nombre de un equipo o un FQDN (*Fully Qualified Domain Name, Nombre de dominio totalmente cualificado*), es decir, el nombre de un dominio.

Ejemplo:

sip:5000@192.168.5.10, sip:+497118245000@sip.alcatel-lucent.com

6.4.1.3 *Intercambio de mensajes*

Al igual que el HTTP, SIP se compone de transacciones. Una transacción se compone de una solicitud que un cliente envía y de 0 a n respuestas a esta solicitud enviadas por un servidor. A diferencia del HTTP, un cliente (que transmite las solicitudes y espera las respuestas) también puede ser un servidor (que recibe solicitudes y devuelve respuestas). Todas las transacciones son independientes entre sí. Sin embargo, algunas se pueden usar para establecer un "diálogo". Las transacciones están vinculadas dentro de un diálogo. Por ejemplo, una llamada telefónica es un diálogo: además de la llamada, se debe esperar o colgar.

Estos son los tipos de solicitudes principales (que inician transacciones):

- **INVITE**: mensaje que el cliente envía sistemáticamente para cualquier solicitud de conexión. También se puede usar el mensaje **INVITE** para actualizar una sesión establecida. En este caso, también se denomina **Re-INVITE**.
- **ACK**: mensaje que el cliente envía para finalizar y para confirmar una solicitud de conexión.
- **BYE**: termina una llamada, se detiene el intercambio de paquetes RTP.
- **CANCEL**: finaliza la llamada que se estaba estableciendo.
- **REGISTER**: mensaje que un agente envía para indicar la dirección real. Esta información puede almacenarse en el servidor de ubicación y se usa para el encaminamiento de las llamadas.
- **OPTION**: mensaje que se usa para realizar una solicitud de capacidad (y para que Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server mantenga activo el mecanismo).

Las respuestas se caracterizan por un código que es un número entero:

- **1xx**: información (transacción en curso).
- **2xx**: éxito (la transacción se ha realizado correctamente).
- **3xx**: desvío (la transacción ha concluido y se pide al usuario que la intente realizar de nuevo, en otras condiciones).
- **4xx, 5xx, 6xx**: errores (la transacción ha concluido de forma incorrecta).

Algunas transacciones finalizadas establecen con éxito un diálogo en el que se pueden intercambiar otras transacciones (negociaciones de parámetros, transporte de datos de

señalización entre interlocutores, etc.). Observe que la ruta que la transacción inicial recorre no será necesariamente la misma que seguirán las demás transacciones dentro del diálogo. De hecho, la transacción inicial se enviará a la dirección lógica del interlocutor y puede pasar por entidades SIP encargadas de encontrar su posición real. Una vez se ha encontrado el destinatario final y cuando la transacción inicial ha establecido un diálogo, las transacciones siguientes se intercambian directamente dentro del diálogo entre los interlocutores. Algunas entidades SIP a través de las que se transmite la transacción inicial podrán, sin embargo, permanecer en la ruta de señalización. Se usa una transacción específica para finalizar el diálogo. Para un diálogo iniciado por una solicitud INVITE, BYE finaliza el diálogo.

6.4.1.4 Formatos del mensaje

Las peticiones y las respuestas incluyen dos partes: Un encabezado (obligatorio) y en algunos casos, una segunda parte llamada *cuerpo*. El encabezado incluye diversos campos llamados *enunciados*.

tabla 6.20 : Ejemplo de un mensaje INVITE:

```
INVITE sip:3481545074@172.25.41.10 SIP/2.0
Compatible: 100rel
Agente usuario: OxO GW
P-Certificado-Identidad: sip:+0810021883@alcatel-lucent.com
Para: sip:3481545074@alcatel-lucent.com
De: sip:+0810021883@alcatel-lucent.com
;tag=50ea3fbbbf41236cf7cc145b963a9140
Contacto: sip:+0810021883@62.97.50.243
Tipo de contenido: aplicación/sdp
ID de llamada: 78fa3caba1338e93dc50e8262f5ccd13@62.97.50.243
CSeq: 1453537030 INVITE Via: SIP/2.0/udp 62.97.50.243
;branch=z9hG4bKc43959f162a7bc2699f6f86425bf0899
Desvíos Máximos: 70
Extensión del contenido: 215
** No se muestra el cuerpo **
```

Para una mayor claridad, no se muestra el cuerpo del mensaje anterior.

Algunos de estos campos (o partes del campo) identifican transacciones y diálogos. Determinados campos proporcionan datos del llamante y del llamado:

- URI solicitados **sip:3481545074@172.25.41.10**: dirección enrutable del destinatario
- **Para: sip:3481545074@alcatel-lucent.com** dirección del destinatario final de la solicitud. Esta es una dirección lógica: no se permite enviar directamente la solicitud; se necesita el paso de ubicación para determinar la dirección real del llamado durante la llamada. Las entidades SIP conocidas como proxy se encargan de transportar las solicitudes a la ubicación final del llamado.
- **De: sip:+0810021883@alcatel-lucent.com**: dirección del remitente de la solicitud inicial (dirección lógica).

Ciertos campos indican qué ruta deben tomar las solicitudes siguientes dentro de un diálogo (Contacto, Ruta, campos de registro-ruta). Salvo que lo soliciten las entidades SIP utilizadas durante el inicio del diálogo, las entidades terminales intercambian directamente las solicitudes siguientes.

- **Contacto: sip:+0810021883@62.97.50.243:** dirección física de cada interlocutor.

Otros campos describen el formato y el tamaño del cuerpo del mensaje (en este ejemplo, una descripción SDP). Finalmente, se pueden añadir campos opcionales dependiendo de las funciones de transacción seleccionadas.

Una entidad SIP puede enviar un cuerpo de mensaje que contenga una descripción SDP de los medios que se ha elegido utilizar (transporte de IP, algoritmos de compresión). La entidad remota responde con un mensaje SIP que contiene una descripción SDP del medio seleccionado en la oferta inicial. Esta fase de negociación también puede tener lugar de nuevo una vez que se establece la llamada.

6.4.1.5 Ejemplo de diálogo

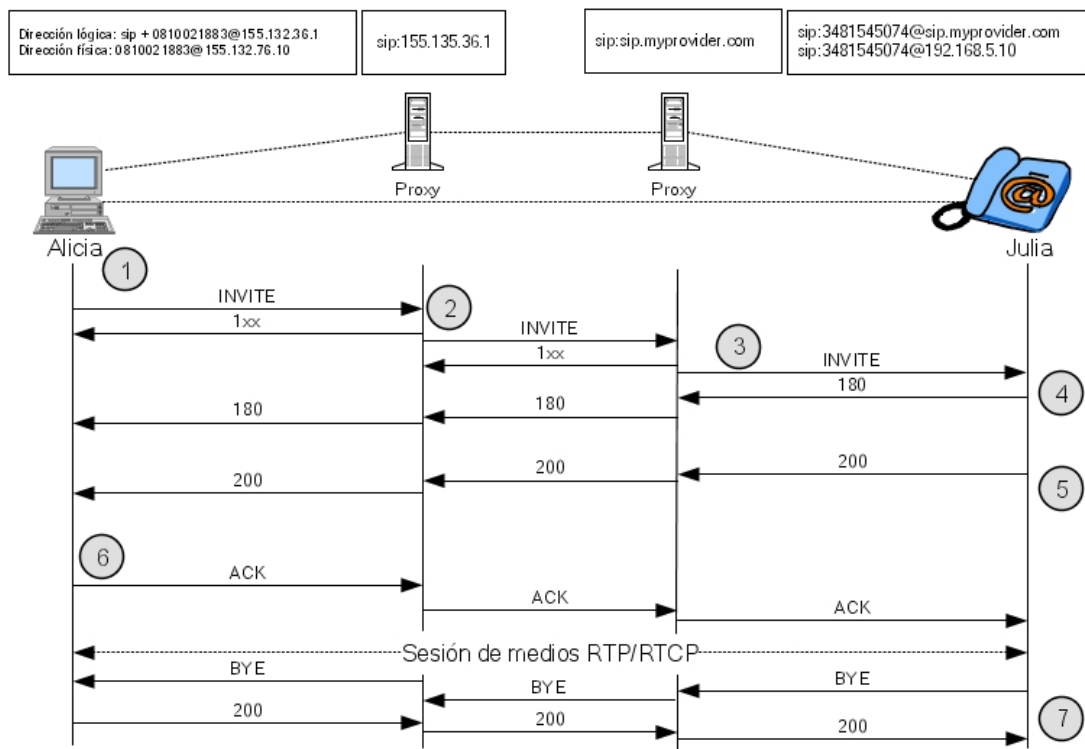


Figura 6.7 : Ejemplo de diálogo

El intercambio que se muestra en [figura : Ejemplo de diálogo](#) incluye 2 transacciones.

La primera transacción comienza con la solicitud *INVITE* de Alicia para Julia y finaliza con una respuesta distinta de 1xx; en el ejemplo, la respuesta *OK* de Julia:

1. Alicia envía una solicitud *INVITE* a su servidor proxy para una llamada a Julia. Esta respuesta contiene una descripción SDP del medio que Alicia desea utilizar,
2. El servidor proxy determina la dirección del servidor proxy de Julia, por ejemplo, consultando un servidor DNS, transmite una solicitud *INVITE* a este servidor y una respuesta *100 Trying* a Alicia,

3. El segundo servidor proxy transmite una respuesta *100 Trying* al primer servidor y consulta el servidor de ubicación para encontrar la dirección real de Julia. Una vez que se identifica esta dirección, la solicitud *INVITE* se envía al terminal SIP de Julia,
4. Se informa a Julia de la llamada cuando su terminal suena y se envía una respuesta *180 Ringing* al terminal de Alicia. Esta respuesta contiene, en el campo *Contacto*, la dirección real de Julia (desde donde se puede contactar directamente con ella sin transitar por el servidor proxy),
5. Cuando Julia descuelga, se envía una respuesta *200 OK* al terminal de Alicia. Esta respuesta finaliza la transacción. Puede incluir una descripción SDP del medio que Julia desea utilizar con respecto a la sugerencia de Alicia,
6. La segunda transacción comienza con el reconocimiento *ACK* de Alicia. La solicitud *ACK* se transmite a la URL de Julia, que se incluye en el campo de contacto *200 OK*. Los canales de voz RTP/RTCP en IP se establecen entre los dos terminales, de acuerdo con los resultados de la negociación SDP,
7. El diálogo finaliza con los mensajes (*BYE* y *200 OK*). Los canales RTP/RTCP también se liberan.

6.4.1.6 Negociación de medios

La negociación de medios consiste en un diálogo oferta/respuesta que permite seleccionar el medio que se utilizará en una comunicación entre dos agentes usuarios. Se utiliza el protocolo SDP (se define en RFC 2327).

Para una comunicación de voz, la negociación de medios se aplica al algoritmo de compresión, a VAD, a la ley de cuantificación (ley A o μ) y al entramado.

La negociación de medios se realiza durante el establecimiento de la llamada. Existen dos posibilidades:

- El agente usuario llamante indica la oferta en el mensaje *INVITE*. En este caso, el agente usuario llamado proporciona una respuesta en el mensaje *200 OK*.

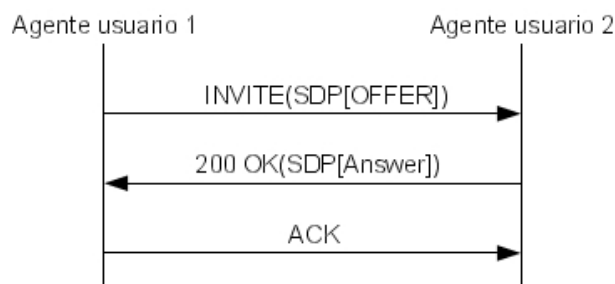


Figura 6.8 : Negociación de medios con una oferta en el mensaje *INVITE*

- El agente usuario llamante no indica la oferta en el mensaje *INVITE*. En este caso, el agente usuario llamado efectúa una oferta en el mensaje *200 OK* y el agente usuario llamante establece una respuesta en el mensaje *ACK*.

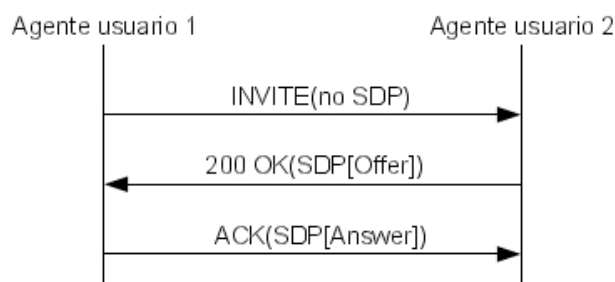


Figura 6.9 : Negociación de medios sin oferta en el mensaje INVITE

6.4.1.6.1 Descripción de oferta para comunicaciones de voz

tabla 6.21 : Ejemplo de oferta

```

v=0
o=default 1149510698 1149510698 IN IP4 62.97.50.243
s=-
c=IN IP4 62.97.50.243
t=0 0
m=audio 32082 RTP/AVP 0 8 106
a=sendrecv
a=ptime:30
a=maxptime:120
a=rtpmap:106 telephone-event/8000
a=fmtp:106 0-15
    
```

tabla 6.22 : Descripción de la oferta

v	Versión de la oferta
c	Dirección de la pasarela de medios que enviará y recibirá los flujos de medios
m	Descripción de medios <ul style="list-style-type: none"> - audio: tipo de medio - 32082: número de puerto - RTP/AVP: tipo de transporte - 0 8 106: tipo de carga propuesto <ul style="list-style-type: none"> • 0: G711 ley μ • 8: G711 ley A • 106: carga dinámica (teléfono-evento)
a	Atributos de descripción de medios: <ul style="list-style-type: none"> - sendrecv: el medio es bidireccional (otros valores posibles: recvonly y sendonly) - ptime: entramado - rtpmap: medios relacionados con la carga especificada - fmtp: parámetros para la carga especificada

6.4.1.6.2 Descripción de respuesta para comunicaciones de voz

La respuesta es similar a la oferta. Reconoce los medios que se incluyen en la oferta. En el ejemplo siguiente, el códec seleccionado es G711 ley A.

tabla 6.23 : Ejemplo de respuesta

```
v=0
o=default 1149510698 1149510698 IN IP4 62.97.50.243
s=-
c=IN IP4 62.97.50.243
t=0 0
m=audio 32000 RTP/AVP 8 106
a=sendrecv
a=ptime:30
a=maxptime:120
a=rtpmap:106 telephone-event/8000
a=fmtp:106 0-15
```

tabla 6.24 : Descripción de la respuesta

m	<p>Atributos de medios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - audio: tipo de medio - 32000: número de puerto - RTP/AVP: tipo de transporte - 8 106: tipo de carga propuesto <ul style="list-style-type: none"> • 8: G711 ley A • 106: carga dinámica (teléfono-evento)
----------	--

6.4.1.6.3 Descripción de oferta para comunicaciones de fax

La tabla siguiente muestra un ejemplo de oferta para una comunicación de fax.

tabla 6.25 : Ejemplo de oferta para una comunicación de fax

```
v=0
o=default 1149510698 1149510698 IN IP4 62.97.50.243
s=-
c=IN IP4 62.97.50.243
t=0 0
m=image 32000 udpt1 t38
a=T38FaxVersion:0
a=T38MaxBitRate:14400
a=T38FaxRateManagement:transferredTCF
a=T38FaxMaxBuffer:72
a=T38FaxMaxDatagram:316
a=T38FaxUdpEC:t38UDPFEC
a=T38FaxUdpEC:t38UDPRedundancy
```

tabla 6.26 : Descripción de la oferta del fax

m	Descripción de medios - image: tipo de medio - 32000: número de puerto - udptl: tipo de transporte: fax sobre UDP - t38: protocolo usado
a	Atributos de fax

6.4.1.7 Elementos de red SIP

6.4.1.7.1 Terminales

Un terminal SIP puede ser un teléfono SIP o una aplicación SIP en un PC equipado con un micrófono y altavoces (softphone).

En la terminología de SIP, se denominan a veces los terminales *Agentes usuarios* (UA).

6.4.1.7.2 Entidades de ubicación

Se usan varias funciones lógicas para localizar receptores de solicitudes.

- **Registro**
 El registro se encarga de agrupar las solicitudes de registro del terminal SIP y de transmitir los datos al servidor de ubicación.
 Para un usuario SIP, el registro consiste en enviar una solicitud REGISTER al servidor. Esta solicitud contiene la dirección real en un momento determinado, así como el período de validez de esta dirección.
 Un usuario puede registrarse en varias direcciones a la vez. En tal caso, la llamada se enrutará a todas las URL físicas correspondientes (característica de bifurcación).
- **Servidor de ubicación**
 El servidor de ubicación contiene la base de datos de las relaciones entre la URL "lógica" y la "física" (dirección actual a la que llamar realmente). Se puede acceder a esta base de datos desde los registros del terminal o usando otros medios que el administrador elija.
 Cuando se establece una llamada, la solicitud INVITE contiene la URL lógica del usuario destinatario. Esta URL no se puede usar para enrutar la llamada. Al recibir la solicitud, el servidor proxy consulta el servidor de ubicación para identificar la URL real del usuario y, a continuación, encamina la solicitud a esta URL.
- **Proxy**
 El proxy es una entidad intermedia que funciona como cliente o servidor transmitiendo solicitudes para un agente usuario.
 La función principal del proxy es el enrutamiento. Cuando se recibe una solicitud INVITE, se transmite la solicitud al terminal del destinatario o a otro proxy que se encuentre "más cercano" al terminal.
- **Servidor de redirección**
 Un *servidor de redirección* es un *Agente usuario* que genera 3xx respuestas a las solicitudes que recibe, proporcionando al cliente nuevas direcciones de contacto.
 A diferencia del proxy, el servidor de redirección no transmite solicitudes.

6.4.1.7.3 Pasarelas

Las pasarelas se usan para garantizar la interfaz SIP con otros protocolos de señalización y con otros protocolos de transporte de voz.

Las pasarelas se identifican como Agentes usuario SIP. Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server es un Agente usuario.

6.4.1.7.4 DNS (Sistema de nombres de dominio)

El DNS es un sistema de directorio distribuido en Internet.

La función básica de un servidor DNS es convertir los nombres de dominio en direcciones IP. Se realiza:

- Mediante una solicitud DNS A para convertir un nombre en una dirección IP ipv4
- Mediante una solicitud DNS AAAA para convertir un nombre en una dirección IP ipv6.

Cualquier entidad SIP puede usar un DNS si la parte de dominio de una URL se muestra como un nombre, para convertirlo a una dirección IP.

Para SIP, el DNS se puede también usar para resolver el tipo de protocolo, la dirección y el número de puerto cuando deban enviarse solicitudes relacionadas con una dirección SIP determinada. Se realiza a través de las solicitudes NAPTR y DNS SRV.

6.4.1.7.5 NAPTR y DNS SRV

Una respuesta a una solicitud NAPTR (Naming Authority Pointer) para un nombre de dominio determinado consiste en uno o varios registros NAPTR. Un registro NAPTR contiene el protocolo de transporte compatible (UDP, TCP, TLS sobre TCP, etc.) y el nombre de sustitución que debe usarse para las solicitudes DNS SRV.

El ejemplo que se muestra a continuación muestra registros NAPTR que se podrán obtener de una solicitud NAPTR para el dominio "midominio.com".

Ejemplo:

```

      Order  pref  flags  service  regexp  replacement
IN NAPTR  50   50    "s"     "SIP+D2T" ""      _sip._tcp.mydomain.com
IN NAPTR  90   50    "s"     "SIP+D2U" ""      _sip._udp.mydomain.com

```

Los registros muestran que el servidor es compatible con TCP y UDP, en este orden de preferencia. *Order* define el orden en el que los registros NAPTR deben procesarse para garantizar el orden correcto de las reglas. *Pref* especifica el orden en el que los registros NAPTR con valores *Order* iguales deberán procesarse; los números inferiores se procesarán antes que los superiores.

A continuación, el sistema realizará una búsqueda TCP para obtener los registros SRV para "_sip._tcp.midominio.com". Una posible respuesta de SRV RR será:

```

      Prioridad  Peso  Puerto  Destino
IN SRV  0           1     5060  server1.mydomain.com
IN SRV  0           2     5060  server2.mydomain.com

```

Los registros indican que el sistema deberá enviar las solicitudes a server1. Si no hay respuesta, se usará server2. Observe que el nombre de dominio "midominio" puede cambiar entre los registros NAPTR y los registros SRV.

Cuando se han resuelto el protocolo, el puerto y el dominio, el sistema debe determinar la dirección IP del servidor. El sistema realiza una solicitud DNS A (o AAAA para IPV6) relacionada con "servidor1.midominio.com" para obtener una lista de direcciones IP.

El sistema realizará un intento con el primer registro SRV RR. Si no hay respuesta, enviará una solicitud al siguiente de la lista y así sucesivamente hasta el final de la lista.

Si no se encuentran registros SRV, el sistema realizará una solicitud DNS A (o AAAA para IPV6) en el nombre del dominio.

Si se especifica un puerto en el URI (por ejemplo: 1234@midominio.com:5060), el sistema debe realizar una solicitud DNS A (o AAAA para IPV6) para este dominio.

6.4.2 Trunking de SIP público

6.4.2.1 Introducción

En los capítulos siguientes, se describe la conexión de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server con un proveedor público a través de un enlace SIP.

El enlace SIP público permite la conexión a un proveedor SIP con un nivel de servicio parecido a RDSI. Esto incluye por ejemplo servicios RDSI como CLIP/CLIR o el transporte de fax.

En los siguientes capítulos se detalla:

- Las topologías de redes típicas
- Las características principales del enlace SIP público
- El procedimiento de configuración de enlaces SIP públicos

6.4.2.2 Topologías

6.4.2.2.1 Presentación general

La siguiente sección describe diferentes tipologías para la red pública SIP.

Las topologías varían dependiendo de si el cliente de una red IP privada (incluyendo Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server y otros dispositivos IP de telefonía) está conectado al proveedor de red. Esto puede ser mediante:

- Multi Protocol Label Switching (MPLS) basado en la red IP-VPN
- Internet
- Una red IP gestionada

6.4.2.2.2 Limitaciones de implantación

El tipo de conexión entre la red IP del cliente y la red del proveedor repercute en:

- **NAT (Network Address Translation)**
NAT se necesita para convertir direcciones IP privadas en direcciones IP públicas. Por lo general, un router ejecuta NAT de nivel 3. Esto quiere decir que sólo se convierten las direcciones IP de los encabezamientos de paquetes IP. SIP requiere NAT de nivel 5, por lo que las direcciones IP en mensajes SIP también se convierten. Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server no ejecuta NAT de nivel 5. De acuerdo con la topología de red, el controlador de borde de sesión (SBC, Session Border Controller) o el elemento límite del cliente ejecutan NAT de nivel 5.
- **Proxy de salida**
El proxy de salida es el primer equipo de activación SIP al que se accede mediante mensajes SIP salientes. En función de la topología de la red, el SBC del proveedor o el elemento límite del cliente deben funcionar como proxy de salida.
- **Ubicación del servidor DNS**
Según la topología de la red, el servidor DNS para la resolución de servicios y puertos debe pertenecer a una red pública o privada.

6.4.2.2.3 Enlace SIP a través de una Red MPLS

En esta configuración, la red del cliente está conectada al proveedor SIP mediante un protocolo MPLS (Multi Protocol Label Switching) basado en la red IP-VPN

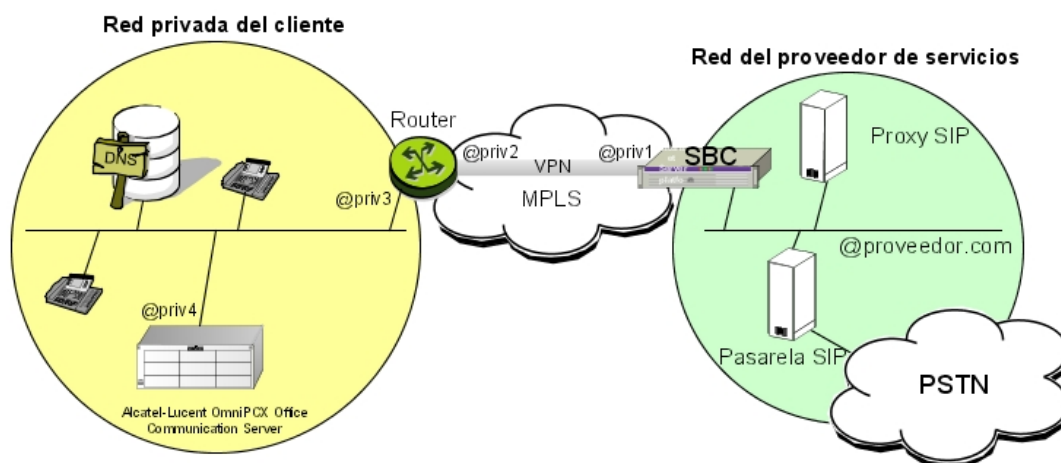


Figura 6.10 : Enlace SIP en una Red MPLS

El controlador de borde de sesión (SBC) del proveedor SIP tiene una dirección IP privada en la red del cliente. Esta tipología no requiere equipos que ejecuten NAT de nivel 5 en la red del cliente.

El SBC de SIP funciona como proxy de salida para Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

Si se utiliza DNS SRV, la resolución DNS consistirá en resolver el servicio/nombre del SBC. Los servidores DNS deben pertenecer al plan de direccionamiento privado.

6.4.2.2.4 Enlace SIP a través de Internet

En esta configuración la red del cliente está conectada al proveedor SIP a través de Internet.

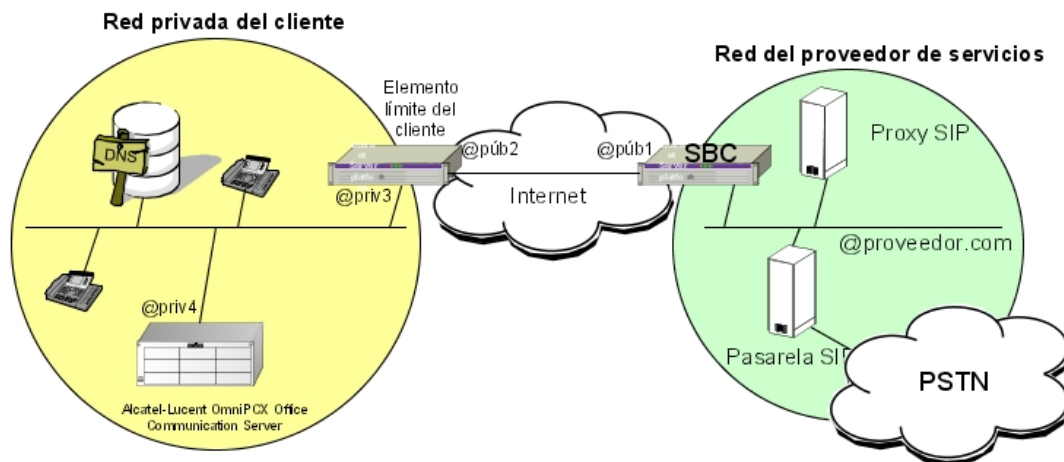


Figura 6.11 : Enlace SIP en Internet

El SBC del proveedor SIP cuenta con una dirección pública (pero no privada en la red del cliente). Esta topología requiere que un elemento límite del cliente ejecute NAT de nivel 5.

El elemento límite del cliente funciona como proxy de salida para Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

Si se utiliza DNS SRV, la resolución DNS consistirá en resolver el servicio/nombre del elemento límite del cliente. Los servidores DNS deben pertenecer a la red del cliente.

6.4.2.2.5 Enlace SIP en una red IP gestionada

En esta configuración, la red del cliente está conectada al proveedor SIP a través de una red IP de confianza gestionada.

En este caso existen dos posibilidades:

- El elemento límite del cliente es un equipo de activación SIP: ejecuta NAT de nivel 5 y funciona como proxy de salida. La configuración es, por lo tanto, equivalente a la topología descrita: [§ Enlace SIP a través de Internet](#) .
- La parte del equipo en las instalaciones del cliente es un router/cortafuegos sencillo que ejecuta NAT de nivel 3 y 4.
 - El SBC del proveedor procesa la señalización SIP y NAT de nivel 5.
 - El SBC del proveedor funciona como proxy de salida.
 - Si se utiliza DNS SRV, la resolución DNS consistirá en resolver el servicio/nombre del SBC del proveedor. Los servidores DNS pertenecen al plan de numeración público.

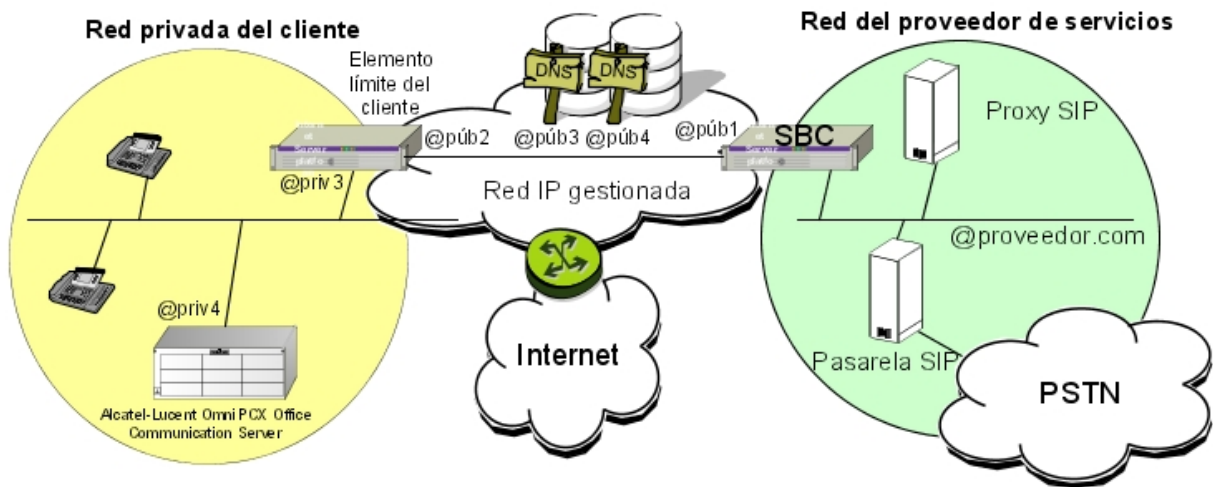


Figura 6.12 : Enlace SIP en una red IP gestionada

6.4.2.3 Descripción de funciones

6.4.2.3.1 Las funciones de enlaces SIP en un contexto de conexión de redes públicas

La tabla siguiente contiene las funciones disponibles en los enlaces SIP públicos.

tabla 6.27 : Funciones disponibles en enlaces SIP públicos

Función	Redes públicas a través de un proxy SIP
Llamada directa de extremo a extremo	No aplicable
Llamar a través de un proxy SIP	Sí
Llamada de voz básica entrante/saliente	Sí
Marcación por bloque	Sí
CLIP, CNIP	Sí ¹
CLIR, CNIR	Sí ¹
COLP, COLR	Sí ¹
Diferenciación entre llamadas privadas/públicas	Sí
Transporte de DTMF	Sí ²
Llamada de fax T38/UDP	Sí ³
Desvío de llamada (CFR, CFB) con optimización de ruta de señalización	No
Desvío de llamada (CFR, CFB) mediante la unión de las dos llamadas (con o sin la optimización de ruta de audio)	Sí
Transferencia de llamada con optimización de ruta de señalización	No

Función	Redes públicas a través de un proxy SIP
Transferencia (consulta, timbre) mediante la unión de las dos llamadas (con o sin la optimización de ruta de audio)	Sí
Autenticación para llamadas entrantes	No
Autenticación para llamadas salientes	Sí
Registro (con/sin autenticación)	Sí
Enrutamiento de menor coste	Sí
Limitación del ancho de banda en función de peer-to-peer	Sí
Saturación automática cuando falta ancho de banda hasta un destino determinado	Sí
Desactivación de la ruta de VoIP para algunos abonados	Sí
DDI	Sí
Break-in	Sí, si los planes de numeración son compatibles
Break-out	Sí, si los planes de numeración son compatibles
Proxy RTP entre un enlace SIP y un teléfono IP	Sí
Proxy RTP entre dos enlaces SIP unidos	Sí
Tickets de QoS	Sí
RTP directo entre un enlace SIP y un teléfono IP	Sí
RTP directo entre dos enlaces SIP unidos	Sí

6.4.2.3.2 Normas

En la tabla siguiente se muestran los estándares utilizados para la implementación de funciones.

tabla 6.28 : Estándares utilizados para la implementación de funciones

Función	Estándar utilizado
Llamada básica	RFC 3261, 3264, 2327, 3966
Multimedia inicial	RFC 3960, 3262
Soportes	RFC 3550, 3551

¹ Siempre que los dos stacks de SIP sean compatibles con RFC 3323, 3324, 3325 y Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server sea un elemento de confianza

² El transporte de DTMF es transparente al proxy. El elemento de fin de SIP debe ser compatible con RFC 2833.

³ El transporte de fax se realiza mediante elementos de fin de SIP y es transparente proxy.

Función	Estándar utilizado
Control de llamada a terceros	RFC 3725
DNS SRV	RFC 3263, 2782, 1034
Formato de numeración	RFC 3261
CLIP	RFC 3323, 3324, 3325
Secreto	RFC 3325, 3261
COLP	RFC 3323, 3324, 3325
Causas (rechazar y liberar)	RFC 4497
Autenticación del gateway de SIP de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server	RFC 3261
Autenticación para llamadas salientes	RFC 2617, 1321
Desvío	RFC 3261
Espera	RFC 3261
Transferir	RFC 3261
Fax	Anexo D T38
DTMF	RFC 2833
Encaminamiento de respuesta simétrico	RFC 3581

6.4.2.3.3 Proxy de salida

En el caso de los enlaces SIP públicos, los mensajes SIP no se envían a la pasarela SIP directamente sino que primero se envían a un proxy de salida, que está a cargo de enrutar los mensajes SIP.

En función de la topología de la red, el proxy de salida puede ser:

- El controlador del límite de sesión del proveedor (SBC)
- El elemento de límite del cliente

Para obtener más información, consulte: [módulo Public SIP Trunking - Topologías](#) .

6.4.2.3.4 DNS SRV

Hasta la versión R6.0, se debían proporcionar estáticamente la pasarela, el proxy de salida y las direcciones IP del registro y los números de puerto en **Encaminamiento automático** y **Parámetros VoIP**. Si hay varios proxys (por ejemplo uno principal y otro secundario), la saturación se debe configurar a través de ARS.

A partir de la versión R6.1, DNS SRV habilita una resolución de servicio/nombre.

Para un mensaje INVITE, el servicio/nombre para resolver es el equipo SIP más próximo, que es el proxy de salida.

Por ejemplo, si el encabezado To del mensaje INVITE es sip:1234@provider.com, el servicio/nombre para resolver es _sip._udp.provider.com.

Una respuesta DNS SRV puede contener varios registros ordenados por prioridad. Cada registro contiene un nombre de proxy. Si un proxy no está disponible, las solicitudes se envían al segundo proxy, etc. No hay ninguna necesidad de configurar la saturación a través de ARS.

DNS SRV también se puede usar para el registro. El servicio/nombre para resolver es el nombre del registro.

Nota 1:

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server no realiza solo la solicitud de DNS A. Una solicitud de DNS A siempre se realiza a continuación de una solicitud DNS SRV.

En la [figura : Proceso para localizar un servidor SIP](#) se describe el proceso seguido para localizar un servidor SIP a partir de un URI.

Nota 2:

Puesto que sólo se admite el protocolo UDP, Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server no realiza solicitudes NAPTR. Por ejemplo, si "dominio.com" es el nombre de dominio que hay que resolver, se envía una solicitud DNS SRV para "_sip._udp_dominio.com".

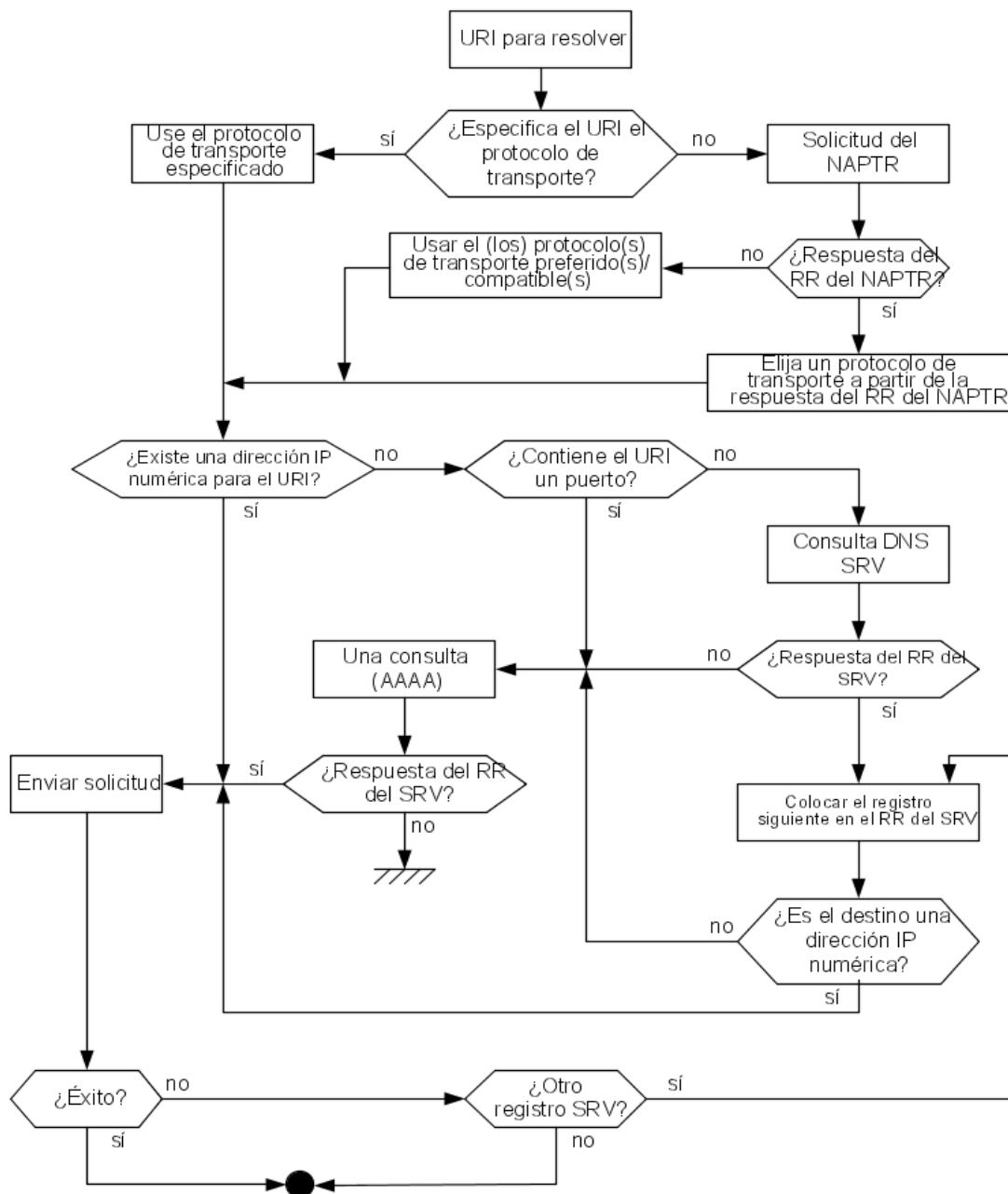


Figura 6.13 : Proceso para localizar un servidor SIP

Caché de DNS

Para acelerar el establecimiento de llamada y limitar al mismo tiempo los intercambios en la red IP, Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server incluye una caché que contiene los registros de DNS RR (SRV y A).

Cuando un servicio/nombre que hay que resolver se encuentra en la caché, se utiliza el registro almacenado en caché y no se envía ninguna solicitud de DNS.

Los registros se almacenan durante el tiempo de vida (Time To Live, TTL) recibido en la respuesta de DNS. Cuando el temporizador de TTL caduca para un registro, el registro se quita de la caché y una solicitud subsiguiente para los resultados de servicio/nombre correspondientes genera una solicitud de DNS.

Si el TTL recibido en la respuesta de DNS es igual a 0, el registro correspondiente no se guarda en la caché.

En la [figura : Ejemplo de cuadro de diálogo](#) se muestra un ejemplo del cuadro de diálogo: INVITE 789@prov, enviados tras el vencimiento del TTL, que genera una solicitud DNS SRV.

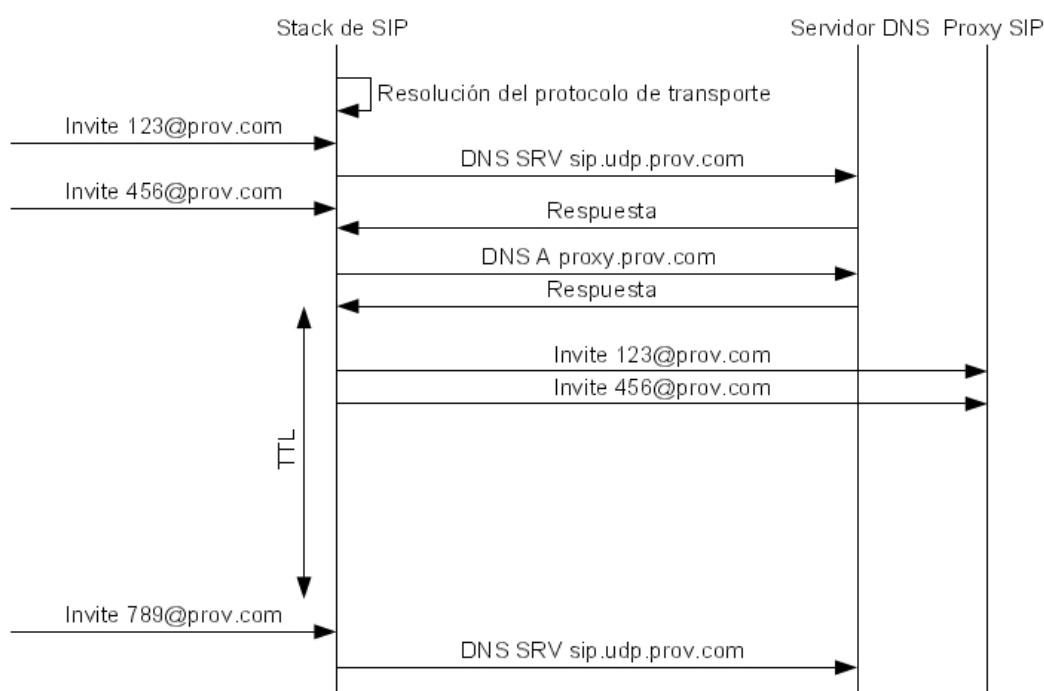


Figura 6.14 : Ejemplo de cuadro de diálogo

Lista de proxys no disponibles

Para evitar el envío de solicitudes inútiles a los proxys inalcanzables, Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server puede contener una lista de proxys no disponibles.

Las direcciones IP de proxys no disponibles se guarda en la lista durante un temporizador configurable. El mecanismo de lista de proxys no disponibles se puede anular si se establece este temporizador en 0.

El administrador puede consultar y restablecer la lista de proxys no disponibles a través de **webdiag**.

En la lista de proxys no disponible se incluye una dirección IP de proxy cuando:

- Un proxy no responde a un mensaje INVITE antes de que caduque el Temporizador B.

- Se recibe un mensaje de destino ICMP inaccesible.

El Temporizador B = $2^{\text{Número de intentos}} * \text{Temporizador T1}$

De manera predeterminada, el **número de reintentos** = 6, Temporizador B = 64 * T1

De la lista de proxys no disponibles se elimina una dirección IP de proxy cuando:

- Caduca el **Temporizador de lista de proxys inalcanzables**
- Todos los proxys correspondientes a una solicitud DNS SRV se encuentran en la lista de proxys no disponibles: en este caso, todos los proxys correspondientes a esta solicitud DNS SRV se quitan en la lista y los mensajes se pueden enviar de nuevo a estos proxys transcurrido el tiempo de un temporizador.
- El administrador restablece la lista a través de **webdiag**.

Para configurar el **Temporizador de lista de proxys inalcanzables**:

1. En OMC (Expert View), seleccione la ficha **Sistema > Voz sobre IP > VoIP: Parámetros > SIP**
2. Revise/modifique el atributo siguiente:

<p>No se encuentra el temporizador de la lista Proxy</p>	<p>Introduzca el tiempo (en minutos) tras el cual una dirección IP de proxy no disponible se quitará automáticamente de la lista de proxys no disponibles.</p> <p>Introduzca 0 para detener el mecanismo de lista de proxys no disponibles.</p> <p>Valor por defecto: 10</p> <p>Valor máx.: 1440 (1 día)</p>
---	--

6.4.2.3.5 Registro

El registro se usa para la asignación entre un Identificador uniforme de recursos (Uniform Resource Identifier, URI) y un contacto de un usuario.

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server puede realizar el registro. Hay sólo un registro para el sistema entero. No se realiza ningún registro de cada usuario del sistema. Se registra un URI que corresponde a un único identificador del sistema. Este identificador único del sistema se debe configurar como solicitado por el proveedor: por ejemplo, puede ser el número de instalación.

El registro es necesario si la dirección IP de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server no se aprovisiona estáticamente en la base de datos de ubicación de proveedor.

El URI del registro es: `sip:unique_installation_id@provider_domain`

Ejemplo:

`sip:+497114567110@domain.com` donde `+497114567110` es el número de instalación.

El encabezado Contact de la solicitud de registro es:

`sip:unique_installation_id@IPPPX_IP_address`

El registro se realiza en el inicio de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server y, a continuación, periódicamente. El parámetro **Hora de vencimiento** define la periodicidad del registro. El valor predeterminado es de 3600 segundos.

La dirección IP del registro se puede definir estáticamente o se puede resolver mediante DNS SRV.

Si el registro lo solicita, Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server se puede autenticar a sí mismo. Los parámetros de autenticación se envían en un nuevo mensaje REGISTER.

Los parámetros de registro y autenticación (**Nombre de usuario**, **Secreto compartido** y **Ámbito registrado**) se configuran en OMC (Expert View), en la ficha **Sistema > Voz sobre IP > :VoIP: Parámetros > SIP**.

6.4.2.3.6 Mecanismo Keep Alive

El mecanismo "Keep Alive" permite comprobar el estado de la pasarela remota.

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server admite dos mecanismos "Keep Alive": mensaje ICMP (ping) y el método Opción SIP.

De manera predeterminada, Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server utiliza el mensaje ICMP (ping). Se envía un mensaje cada 300 s.

Nota:

El mecanismo "Keep Alive" está desactivado cuando DNS SRV está activado.

Para configurar el mecanismo "Keep Alive":

1. Mediante OMC (Expert View), seleccione **Numeración > Selección automática de ruta > Encaminamiento automático: Prefijos**:
2. Revise/modifique los atributos siguientes:

Protocolo del Gateway Activo	Seleccione ICMP u Opción SIP
Timeout del Gateway activo	Introduzca la periodicidad (en segundos) de la emisión del mensaje de "Keep Alive". Introduzca 0 para desactivar el mecanismo "Keep Alive".

6.4.2.3.7 Autenticación

Llamadas entrantes

No hay autenticación para las llamadas entrantes.

Se aceptan las llamadas entrantes:

- Cuando DNS SRV no está habilitado, si la dirección IP del gateway remoto coincide con una **Dirección IP** en el **Encaminamiento automático: Prefijos**.
- Cuando DNS SRV está habilitado, si la parte del dominio del campo De del mensaje INVITE coincide con un **Nombre de dominio** en los **Parámetros de gateway**.

Llamadas salientes

Si el proveedor lo solicita, las llamadas salientes se pueden autenticar a sí mismas.

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server admite el esquema de autenticación Digest (MD5).

Los parámetros de autenticación (**Inicio de sesión**, **Contraseña** y **Esfera**) se definen en los **Parámetros de gateway**.

6.4.2.3.8 Seguridad

Se utiliza un mecanismo basado en una lista de cuarentena para proteger a Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server de ataques de tipo de DOS (denegación del servicio).

Las direcciones IP incluidas en la lista de cuarentena son las direcciones IP cuyos mensajes se ignoran durante el **Tiempo de cuarentena**.

Una dirección IP se coloca automáticamente en la lista de cuarentena cuando el número de mensajes recibido por Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server de esta dirección ha superado un umbral máximo configurable (**Número pico mensajes**) durante una cantidad configurable de tiempo (**Detección período pico**).

Para configurar los parámetros de cuarentena:

1. Mediante OMC (Expert View), seleccione la ficha **Sistema > Voz sobre IP > VoIP: Parámetros > SIP**
2. Revise/modifique los parámetros siguientes:

Número pico mensajes	Introduzca un entero comprendido entre 10 y 250. Valor por defecto: 90
Detección período pico	Introduzca el período de detección en segundos entre 1 y 60. Valor por defecto: 3
Duración cuarent.	Introduzca el tiempo de cuarentena en segundos entre 1 y 600. Valor por defecto: 360

6.4.2.3.9 Formatos de numeración

De manera predeterminada, todos los números transmitidos por Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server en mensajes SIP tienen el formato canónico E.164, es decir +CCnational_number, donde CC es el código del país.

Los números internacionales tienen la ventaja de ser totalmente inequívocos independientemente del tipo de llamada.

Algunos proveedores no usan el número en formato canónico.

- Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server se puede configurar para enviar números que llaman y llamados para las llamadas salientes en el formato requerido por el proveedor
- Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server se puede configurar para interpretar números que llaman y llamados para las llamadas entrantes recibidas en formatos no canónicos

En el siguiente párrafo se presenta la configuración de **Numeración pública SIP** para llamadas salientes y llamadas entrantes.

En los ejemplos mostrados se utilizan los siguientes números de instalación.

tabla 6.32 : Números de instalación usados en los ejemplos siguientes

Número de instalación	4567
Prefijo internacional	00
Prefijo país	49

Prefijo interurbano	0
Código interurbano	711
Prefijo de rellamada	0

Llamadas salientes

Formato de numero llamante

El formato de numero llamante para las llamadas salientes se aplica a:

- La parte del usuario de los encabezados FROM y P-asserted-identity de las solicitudes INVITE salientes.
- El número alertado en un 180 Ringing
- El número conectado en un 200 OK
- El número de desvío en una solicitud INVITE

Para configurar el formato de número llamante se utilizan dos parámetros: **Formato llam. en curso (saliente)** y **Prefijo llam. en curso (saliente)**.

Nota:

El número llamante típico es una concatenación del número de instalación (sistema) y del número del terminal DDI (extensión). El número CLIP/COLP alternativo permite enviar un número CLIP/COLP específico en lugar del número CLIP/COLP típico, como se ha explicado anteriormente: [§ Números CLIP/COLP alternativos](#) .

En la tabla siguiente se muestran ejemplos de números contruidos para los diferentes valores del parámetro **Formato llam. en curso (saliente)**.

tabla 6.33 : Parte del usuario del encabezado From según el valor de **Formato llam. en curso (saliente)**

Formato llam. en curso (saliente)	Prefijo llam. en curso (saliente) = "+"	No Prefijo llam. en curso (saliente)
Canónico (valor predeterminado)	+497114567110	497114567110
Internacional	+00497114567110	00497114567110
Nacional	+07114567110	07114567110
Nacional sin prefijo interurbano	+7114567110	7114567110
Regional	+4567110	4567110

Números CLIP/COLP alternativos

Hay varios tipos de números alternativos:

- Número CLIP de sistema alternativo
- Número CLIP/COLP de usuario alternativo
- Número CLIP/COLP de acceso alternativo

Para obtener más información sobre números alternativos, consulte: [módulo Números alternativos del llamante y del llamado - Introducción](#) .

El tipo de formato de un número alternativo (internacional, nacional, etc.) se puede deducir al comparar los dígitos iniciales de ese número con los prefijos internacionales y nacionales configurados en la tabla de números de instalación. El número CLIP/COLP finalmente transferido dentro del protocolo SIP es el número alternativo con el formato definido en los parámetros **Formato llam. en curso (saliente)** de ARS y **Prefijo llam. en curso (saliente)** de ARS.

En la tabla siguiente se muestran ejemplos de números en casos diferentes. En este ejemplo, el **Prefijo llam. en curso (saliente)** se establece en +. "NOK" indica que la configuración no es válida.

tabla 6.34 : Ejemplo de números CLIP/COLP en mensajes SIP según los números alternativos y **Formato llam. en curso (saliente)** de ARS

Número alternativo configurado	Tipo de formato deducido	Formato llam. en curso (saliente) de ARS	Número de ID enviado en el mensaje SIP
0033390671234	Internacional	Canónico	+33390671234
		Internacional	0033390671234
		Nacional	0033390671234 NOK
		Regional	33390671234 NOK
0390671234	Nacional	Canónico	+49390671234
		Internacional	0049390671234
		Nacional	0390671234
		Regional	390671234 NOK
1234	Otros	Canónico	+497111234
		Internacional	00497111234
		Nacional	07111234
		Regional	1234

Formato del número llamado

El formato del número llamado para las llamadas salientes se aplica a la parte del usuario del URI de solicitud y al encabezado To de los mensajes INVITE.

Se utilizan dos parámetros para configurar el formato del número llamado para las llamadas salientes: **Formato llam. hecha (saliente)** y **Prefijo llam. hecha (saliente)**.

En la siguiente tabla se muestran los números creados para un número marcado diferente y los posibles valores diferentes de **Formato llam. hecha (saliente)**. En el ejemplo, el **Prefijo llam. hecha (saliente)** está vacío.

tabla 6.35 : Número llamado en el encabezado To según el valor de **Formato llam. hecha (saliente)**

Número marcado	Valor de Formato llam. hecha (saliente)				
	Canónico	Internacional	Nacional/Internacional	Nacional sin prefijo interurbano	Indefinido
3699 (número en la misma región)	497113699	00497113699	07113699	7113699	3699
7111234 (número en la misma región)	497117111234	00497117111234	07117111234	7117111234	7111234
07111234 (número nacional en la misma región)	497111234	00497111234	07111234	7111234	07111234
06541234 (número nacional)	496541234	00496541234	06541234	6541234	06541234
0033123456789 (número internacional)	33123456789	0033123456789	0033123456789	33123456789	0033123456789

Llamadas entrantes

Es posible configurar el formato de los números llamantes y llamados de las llamadas entrantes.

El formato de número llamante o (llamado) seleccionado determina el modo en que se interpreta y se transforma un número recibido. El principio es el siguiente:

- Si un número recibido empieza por el **Prefijo internacional** o el **Prefijo interurbano** (prefijo nacional), no se utiliza el **Formato llam. en curso (entrante)** (o **Formato llam. hecha (entrante)**)
- Si un número recibido no empieza por el prefijo internacional o el prefijo nacional, se considera que el número es del tipo configurado **Formato llam. en curso (entrante)** (o **Formato llam. hecha (entrante)**).

Formato de numero llamante

El formato de número llamante para llamadas entrantes se aplica a los encabezados FROM y P-asserted-identity.

Se utilizan dos parámetros para configurar el formato de número llamante para llamadas entrantes: **Formato llam. en curso (entrante)** y **Prefijo llam. en curso (entrante)**.

El **Prefijo llam. en curso (entrante)** se utiliza para distinguir los números llamantes privados de los públicos:

- Si el número llamante empieza por el **Prefijo llam. en curso (entrante)**, se considera como público
- Si el número llamante no empieza por el **Prefijo llam. en curso (entrante)**, se considera como privado

Si el **Prefijo llam. en curso (entrante)** está vacío, todos los números llamantes se consideran públicos.

El formato de número llamante seleccionado determina el modo en que se transforma un número recibido para su almacenamiento y en que se muestra en el teléfono al que se ha llamado.

- Si un número recibido empieza por el prefijo internacional o el prefijo nacional, no se utiliza el **Formato llam. en curso (entrante)**
- Si un número recibido no empieza por el **Prefijo internacional** o el **Prefijo interurbano** (prefijo nacional), se considera que el número es del tipo configurado **Formato llam. en curso (entrante)**. Si se produce una incoherencia entre un número recibido y el **Formato llam. en curso (entrante)** se producirá una interpretación errónea del tipo de número y se mostrará un número incorrecto en el teléfono al que se ha llamado.

En la siguiente tabla se muestran ejemplos de transformación de números según el **Formato llam. en curso (entrante)** seleccionado. "NOK" indica que se ha interpretado el número de manera incorrecta.

tabla 6.36 : Número llamante mostrado según la opción de configuración

Formato	Número recibido en el encabezado From	Formato llam. en curso (entrante) seleccionado			
		Canónico/ Internacional	Nacional	Regional	Desconocido
Canónico con/sin prefijo inicial	(+)33123456789 (otro país)	0033123456789	033123456789 NOK	33123456789 NOK	33123456789 NOK
	(+)497654321 (mismo país, otra región)	07654321	0497654321 NOK	497654321 NOK	497654321 NOK
	(+)497119876 (mismo país y región)	9876	0497119876 NOK	0497119876 NOK	0497119876 NOK
Número internacional con prefijo internacional	0033123456789 (otro país)	0033123456789	0033123456789	0033123456789	0033123456789
	00497654321 (mismo país, otra región)	07654321	07654321	07654321	00497654321 NOK
	00497119876 (mismo país y región)	9876	9876	9876	00497119876 NOK
Número nacional con prefijo	07654321 (mismo país, otra región)	07654321	07654321	07654321	07654321
	07119876 (mismo país y región)	9876	9876	9876	07119876 NOK

Formato	Número recibido en el encabezado From	Formato llam. en curso (entrante) seleccionado			
		Canónico/ Internacional	Nacional	Regional	Desconocido
Número nacional sin prefijo	7654321 (mismo país, otra región)	007654321 NOK	07654321	7654321 NOK	7654321 NOK
	7119876 (mismo país y región)	007119876 NOK	9876	7119876 NOK	7119876 NOK
Otros	987654321	00987654321 NOK	0987654321 NOK	987654321	987654321

En la siguiente tabla se muestra la compatibilidad entre los números llamados que puede que se reciban y el **Formato llam. hecha (entrante)** configurado.

Ejemplo:

Si los números llamantes enviados por el proveedor en el encabezado From pueden tener formatos internacionales con prefijo, nacionales con prefijo o nacionales sin prefijo, el parámetro **Formato llam. hecha (entrante)** se debe establecer en **Nacional**.

tabla 6.37 : Compatibilidad entre el formato de número recibido en el encabezado From y el valor de **Formato llam. hecha (entrante)**

Formato llam. hecha (entrante)	Formato o número del encabezado From				
	Canónico o internacional con/sin prefijo	Número internacional con prefijo	Número nacional con prefijo	Número nacional sin prefijo	Otro
Canónico/ Internacional	Aceptar	Aceptar	Aceptar	NOK	NOK
Nacional	NOK	Aceptar	Aceptar	Aceptar	NOK
Regional	NOK	Aceptar	Aceptar	NOK	Aceptar
DDI	NOK	NOK	NOK	NOK	Aceptar

Formato del número llamado

El formato del número llamado para llamadas entrantes se aplica al encabezado To.

Se utilizan dos parámetros para configurar el formato de número llamante para llamadas entrantes: **Formato llam. hecha (entrante)** y **Prefijo llam. hecha (entrante)**.

El **Prefijo llam. hecha (entrante)** se utiliza para distinguir los números llamados privados de los públicos:

- Si el número llamado empieza por el **Prefijo llam. hecha (entrante)**, se considera como público
- Si el número llamado no empieza por el **Prefijo llam. hecha (entrante)**, se considera como privado

Si el **Prefijo llam. hecha (entrante)** está vacío, todos los números llamados se consideran públicos.

El formato de número llamado seleccionado determina el modo en que un número recibido se interpreta y envía al plan de numeración público. Si el número transformado no coincide con ninguna entrada en el plan de numeración público, la llamada no se realizará correctamente. El principio es el siguiente:

- Si un número recibido empieza por el prefijo internacional o el prefijo nacional, no se utiliza el **Formato llam. hecha (entrante)**
- Si un número recibido no empieza por el **Prefijo internacional** o el **Prefijo interurbano** (prefijo nacional), se considera que el número es del tipo configurado **Formato llam. hecha (entrante)**. Si se produce una incoherencia entre un número recibido y el **Formato llam. hecha (entrante)** se producirá una interpretación errónea del tipo de número y enviará un número incorrecto al plan de numeración público.

En la siguiente tabla se muestran los números enviados al plan de numeración público según el número recibido y el formato configurado de número llamado. NOK indica que el número se interpreta de manera incorrecta y que la llamada no se realiza correctamente.

Número recibido en el encabezado From	Formato llam. hecha (entrante)			
	Canónico/ Internacional	Nacional	Regional	DDI
(+)49 7114567110	110	NOK	NOK	110
(+)00 49 7114567110	110	110	110	110
(+)0 7114567110	110	110	110	110
(+)7114567110	NOK	110	NOK	110
(+)4567110	NOK	NOK	110	110
(+)110	NOK	NOK	NOK	110

6.4.2.3.10 CLIP/CLIR

CLIP/CLIR para llamadas salientes

CLIP para llamadas salientes

El CLIP se proporciona en los encabezados From y P-asserted-identity del método INVITE.

Ejemplo:

```
From : "John" <sip:+497114567110@localdomain>
```

```
P-Asserted-Identity : "John Lennon" <sip:+497114567110@localdomain>
```

CLIR para llamadas salientes

De manera predeterminada, se utiliza RFC 3325. Si se requiere que la identidad sea confidencial para una llamada SIP saliente, el encabezado FROM del mensaje INVITE adopta una sintaxis específica con valores anónimos y se añaden los dos encabezados "P_Asserted_Identity" y "Privacy", tal y como se muestra en el siguiente ejemplo.

Ejemplo 1:

```
From : <sip:anonymous@anonymous.invalid>
```

```
P-Asserted-Identity : "John" <sip:+497114567110@localdomain>
```

```
Privacy : user,id
```

Si el proveedor no tienen en cuenta al encabezado P-Asserted-Identity, el parámetro **RFC 3325** de los **Parámetros de gateway** se debe establecer en **No**. Si se requiere que la identidad sea confidencial para una llamada SIP saliente, se proporciona la identidad del llamante en el encabezado From y se añade un encabezado Privacy, tal y como se indica en el siguiente ejemplo.

Ejemplo 2:

```
From : "John" <sip:+497114567110@localdomain>
```

```
Privacy : user,id
```

CLIP/CLIR para llamadas entrantes

CLIP para llamadas entrantes

El número del llamante se recupera a partir de la parte del usuario de la URL de SIP de:

- El encabezado P-Asserted-Identity, si aparece en el mensaje INVITE
- El encabezado From si no hay encabezado P-Asserted-Identity

El nombre del número que llama correspondiente se utiliza para la visualización del nombre de SIP.

CLIR para llamadas entrantes

El CLIR se aplica a una llamada entrante si el encabezado Privacy se incluye en el método INVITE, independientemente de su valor ("id", "user" o "header"). Esto significa que el encabezado Privacy se aplica:

- Al encabezado P-Asserted-Identity, si aparece en el mensaje INVITE
- Al encabezado From, si no hay encabezado P-Asserted-Identity

6.4.2.3.11 COLP/COLR

COLP/COLR para llamadas salientes

COLP para llamadas salientes

COLP se extrae de la parte del usuario de la URL de SIP:

- Del encabezado P-Asserted-Identity, si aparece en la respuesta 200.OK o en el mensaje 180 Ringing
- Del encabezado Contact, si no hay encabezado P-Asserted-Identity

COLR para llamadas salientes

El COLR se aplica si el encabezado Privacy aparece en la respuesta 200.OK o en el mensaje 180 Ringing, independientemente de su valor ("id", "user" o "header"). Esto significa que el encabezado Privacy se aplica al encabezado P-Asserted-Identity, si se incluye, o al encabezado Contact.

COLP/COLR para llamadas entrantes

COLP para llamadas entrantes

El COLP se proporciona en los encabezados Contact y P-Asserted-Identity de los mensajes

200.OK y 180.Ringing.

Ejemplo:

```
Contact : "John" <sip:+497114567110@localdomain>
P-Asserted-Identity : "John" <sip:+497114567110@localdomain>
```

COLR para llamadas entrantes

Si se requiere el COLR para una llamada entrante, el valor del encabezado Privacy se establece en "id".

Ejemplo:

```
Contact : "John" <sip:+497114567110@localdomain>
P-Asserted-Identity : "John" <sip:+497114567110@localdomain>
Privacy : user,id
```

6.4.2.3.12 DTMF

El modo de transmisión de DTMF de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server cumple con RFC 2833. La carga útil se negocia con el proveedor.

Nota:

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server no admite los modos de transmisión de DTMF en banda y del método INFO.

DTMF para llamadas salientes

Se propone un carga útil dinámica X (106 de manera predeterminada) en la parte SDP del mensaje INVITE.

Ejemplo:

```
m=audio 32082 RTP/AVP 0 8 106
```

El comportamiento de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server depende del contenido de la parte SDP de la respuesta 200.OK:

- Carga útil X: uso de RFC 2833 con carga útil X para la emisión y recepción
- Carga útil Y: uso de RFC 2833 con carga útil Y para la emisión de DTMF y carga útil X para la recepción de DTMF
- Ninguno: no hay DTMF

De manera predeterminada, la carga útil dinámica X propuesta por Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server es 106. Una dirección de interés permite modificar este valor.

1. En OMC (Expert View), seleccione **Sistema > Varios Sistema > Leer/escribir en memoria > Otras etiquetas**
2. Seleccione **DtmfDynPL**:

DtmfDynPL	Introduzca el valor de carga útil dinámica en formato hexadecimal. Por ejemplo, introduzca 78 para un valor decimal de 120. Valor por defecto: 6A (106 dec)
------------------	--

DTMF para llamadas entrantes

La transmisión de DTMF depende del contenido de la parte SDP del método INVITE:

- Carga útil Y: acuerdo en carga útil Y de la respuesta 200.OK, uso de carga útil Y
- Ninguno: No hay carga útil en la respuesta 200.OK, no hay DTMF.

6.4.2.3.13 IP QoS

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server proporciona etiquetado TOS/Diffserv.

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server no proporciona un etiquetado diferente para los flujos de señalización y de medios.

6.4.2.3.14 Negociación de Codec/Estructura de trama

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server admite los siguientes códecs: G729A, G723.1, G711 ley A, G711 ley μ .

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server admite las siguientes estructuras de trama: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 90, 120 ms, en función del códec usado.

El códec y la estructura de trama utilizados para una comunicación son el resultado de una negociación entre Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server y la parte remota.

El comportamiento de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server depende del valor de **Codec/Estructura de trama** en los parámetros **Encaminamiento automático: Prefijos**

En una configuración predeterminada (**Codec/Estructura de trama** establecido en su valor **predeterminado**), no hay ningún Codec/Estructura de trama preferido en el lado de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server. El Codec/Estructura de trama seleccionado depende de la parte remota.

Si el parámetro **Codec/Estructura de trama** se establece en un valor específico, Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server sólo usa este valor configurado. Si la parte remota no admite este Codec/Estructura de trama, la llamada no se realizará correctamente.

Nota:

Las direcciones de interés se pueden utilizar para un comportamiento específico. Para obtener más información, consulte [módulo Public SIP Trunking - Procedimiento de configuración § Apéndice: Direcciones de interés para la negociación del códec/estructura de trama](#).

Llamadas salientes

Codec/Estructura de trama establecido en su valor **predeterminado**

1. Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server envía la lista de todos los Codecs/Estructuras de trama compatibles en la parte SDP del mensaje INVITE
2. El destinatario de la llamada responde con un Codec/Estructura de trama en la parte SDP de la respuesta 200.OK
3. Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server reconoce esta respuesta

Codec/Estructura de trama establecido en un valor específico

1. Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server envía el Codec/Estructura de trama (por ejemplo, G723_30) de la parte SDP del mensaje INVITE.

2. El destinatario puede aceptar o rechazar la llamada.

Llamadas entrantes

Codec/Estructura de trama establecido en su valor predeterminado

Primer caso

1. El llamante envía una lista de Codec/Estructura de trama en la parte SDP del mensaje INVITE.
2. Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server selecciona el primer Codec/Estructura de trama admitido en la lista.

Segundo caso

1. El llamante envía un Codec/Estructura de trama específico en la parte SDP del mensaje INVITE.
2. Si el Codec/Estructura de trama propuesto lo admite Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server, se acepta la llamada. De lo contrario, se rechaza la llamada.

Codec/Estructura de trama establecido en un valor específico

Primer caso

1. El llamante envía una lista de Codec/Estructura de trama en la parte SDP del mensaje INVITE.
2. Si el Codec/Estructura de trama configurado para Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server está en la lista propuesta por el llamante, se acepta la llamada. De lo contrario, se rechaza la llamada.

Segundo caso

1. El llamante envía un Codec/Estructura de trama específico en la parte SDP del mensaje INVITE.
2. Si el Codec/Estructura de trama propuesto coincide con el Codec/Estructura de trama configurado para Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server, se acepta la llamada. De lo contrario, se rechaza la llamada.

6.4.2.3.15 Fax

Se admite T38 Anexo D.

No se admite el fax transparente G711.

6.4.2.3.16 Servicios complementarios

Espera

Una parte remota puede poner en espera a un usuario local a través de un grupo de enlaces SIP públicos si:

- Envía un mensaje Re-INVITE con una dirección IP establecida en 0.0.0.0 o un atributo de medios establecido en "sendonly".
La música local en espera se reproduce mediante Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server para el usuario en espera.
- Envía un mensaje Re-INVITE con una dirección IP válida.
La parte remota reproduce su propia música en espera. La espera es transparente para Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

Un usuario local puede colocar en espera a una parte remota a través de un grupo de enlaces SIP públicos. La música local en espera se reproduce mediante Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server para la parte remota en espera. Un mensaje Re-INVITE se transmite con una dirección IP de medios válida.

Desvío de llamada

El desvío de llamadas se realiza mediante la unión de las dos llamadas.

No se admite el desvío de llamadas con optimización de ruta de señalización.

La optimización de medios se puede realizar a través del mecanismo directo RTP.

No se usa el mensaje 3xx:

- Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server no envía un mensaje 3xx.
- El proveedor no debe enviar un mensaje 3xx. Este tipo de mensaje se rechaza con un mensaje 503.Service Unavailable.

Transferir

La transferencia se realiza mediante la unión de las dos llamadas. Se usa el método Re-INVITE.

No se admite la transferencia con optimización de ruta de señalización.

La optimización de medios se puede realizar a través del mecanismo directo RTP.

No se admiten RFC 3515, 3891 y 3892 en los grupos de enlaces SIP públicos.

- Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server no utiliza el método REFER
- El proveedor no debe enviar un mensaje REFER ni INVITE que incluya un campo Replaces.

Otros servicios

El resto de servicios que requiere una renegociación de medios, como la conferencia o la grabación de una conversación, se realizan mediante el método Re-INVITE.

6.4.2.3.17 Encaminamiento de respuesta simétrico

A partir de la versión R7.0, Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server cumple la extensión RFC 3581 del protocolo de inicio de sesión (SIP), para el encaminamiento de respuesta simétrico. El objetivo es facilitar el interfuncionamiento con NAT.

Comportamiento del cliente: cuando se utiliza el transporte UDP, Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server incluye el parámetro `rport` en el encabezado superior `Via`, para indicar que la extensión RFC 3581 se admite y se solicita para la transacción asociada. Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server está preparado para recibir respuestas al puerto de origen de la solicitud o al puerto 5060.

Comportamiento del servidor: Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server examina el campo más alto del encabezado `Via`. Si encuentra un parámetro `rport`, al generar la respuesta, rellena el parámetro `rport` con el puerto de origen de la solicitud y añade un parámetro `received` con la dirección IP de origen de la solicitud. A continuación, envía la respuesta de vuelta a la dirección `received/rport` (es decir a la dirección de origen de la solicitud recibida), desde la misma dirección y puerto en los que se ha recibido la solicitud.

6.4.2.4 Procedimiento de configuración

6.4.2.4.1 Requisitos previos

Se debe declarar lo siguiente:

- **Números de instalación:** sin especificidad de SIP
- Intervalo de números DDI en el **Plan de marcación público:** sin especificidad de SIP

6.4.2.4.2 Comprobación de direcciones de interés

1. En OMC (Expert View), seleccione **Sistema > Varios Sistema > Leer/escribir en memoria > Otras etiquetas**
2. Compruebe que el valor **VipPuNuA** es **00**
3. Compruebe que el valor **ExtNuFoVoi** es **22**

Nota:

*El valor predeterminado de la dirección **ExtNuFoVoi** depende del país. Su función y valor son iguales que **ExtNumForm** para ISDN.*

6.4.2.4.3 Activación de SIP como protocolo de VoIP y establecimiento del número de canales de enlace VoIP

De forma predeterminada, H.323 es el protocolo de VoIP habilitado en el Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server y el número de canales DSP reservados para VoIP (H.323 o SIP) es igual a 0.

El protocolo de VoIP se debe intercambiar a SIP y el número de canales para enlaces VoIP se debe aumentar a un valor no nulo.

1. En OMC (Expert View), seleccione la ficha **Sistema > Voz sobre IP > VoIP: Parámetros > ficha General**
2. Revise/modifique los atributos siguientes:

Número de canales de enlaces-VoIP:	Introduzca el número de canales usado para el enlace SIP.
Protocolo VoIP	Seleccione SIP

3. Confirme sus entradas
4. Si el **Protocolo VoIP** se ha intercambiado de **H323 a SIP**, se le pedirá que restablezca las placas VoIP

6.4.2.4.4 Configuración de los enlaces VoIP y el grupo de enlaces

Configuración de los enlaces VoIP como públicos

Los enlaces VoIP se deben configurar como enlaces públicos.

1. En OMC (Expert View), seleccione **Sistema > Líneas externas > Lista de accesos > Detalles**
2. Active la casilla **Enlace público**

Creación del grupo de enlaces VoIP

1. En OMC (Expert View), seleccione **Sistema > Líneas externas > Lista de grupos de enlaces**

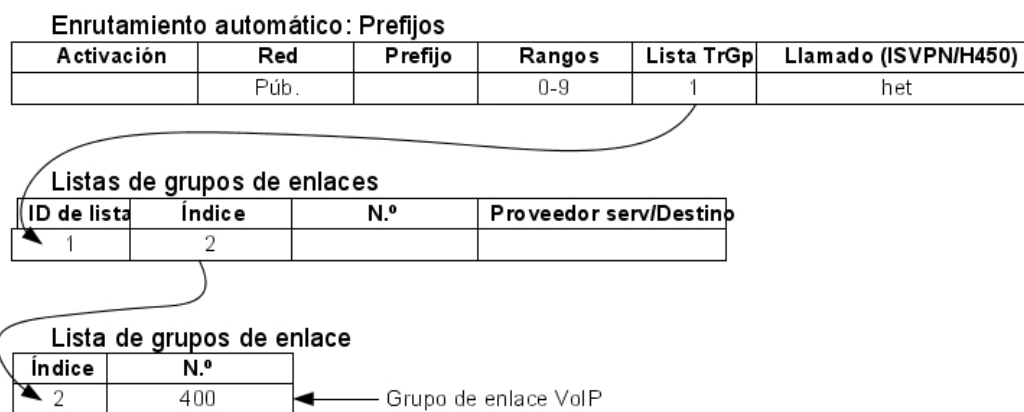
2. Cree un grupo de enlaces que contenga los enlaces VoIP
3. Si es necesario, modifique el valor **Categoría de enlace (Distribución de tráfico)**
4. Si es necesario, modifique la distribución de tráfico y la matriz de discriminación

Creación de un índice de lista para el grupo de enlaces VoIP

1. En OMC (Expert View), seleccione **Sistema > Numeración > Selección automática de ruta > Listas de los grupos de enlaces**
2. Cree un índice de lista para el grupo de enlaces VoIP

Creación de la ruta de ARS

Se debe crear una ruta de ARS para dirigir todos los números a la lista de grupos de enlaces VoIP. La figura que aparece a continuación muestra la relación entre los objetos.



1. En OMC (Expert View), seleccione **Sistema > Numeración > Selección automática de ruta > Encaminamiento automático: Prefijos:**
2. Agregue una línea que lo dirija todo al grupo de enlaces VoIP

Activación	Sí
Red	pub
Prefijo	No introducir información
Rangos	0-9
Sustituir	No introducir información
Lista grupos	Introduzca el índice de lista del grupo de enlaces
Llamado (ISVPN/H450)	het

Configuración de parámetros opcionales de ARS

Si los enlaces VoIP se configuran como públicos (consulte [§ Configuración de los enlaces VoIP como públicos](#)), los parámetros **Llamadas** y **Llamado/PP** de un **Encaminamiento automático: Prefijo** público pueden dejarse con sus valores predeterminados.

En una instalación que combina los grupos de enlaces SIP públicos y privados, si los enlaces VoIP se configuran como públicos, los parámetros **Llamadas** y **Llamado/PP** del **Encaminamiento automático: Prefijo** se deben establecer en **Priv**:

1. En OMC (Expert View), seleccione **Sistema > Numeración > Selección automática de ruta > Encaminamiento automático: Prefijos**:
2. Haga clic con el botón derecho del ratón en la línea y seleccione **Parámetros opc.**
3. Revise/modifique los parámetros siguientes:

Llamadas	Seleccione Priv
Llamado / PP	Seleccione Priv

Creación de un prefijo ARS

1. En OMC (Expert View), seleccione **Sistema > Numeración > Planes de marcación > ficha Plan de marcación interno**
2. Cree o modifique el prefijo **Grupo de enlace principal**

Función	Grupo de enlace principal
Principio	0
Fin	0
Base	ARS
NMT	Absor
Priv	No

3. Confirme sus entradas

6.4.2.4.5 Configuración de los parámetros IP y gateway

Configuración de parámetros IP de ARS con DNS SRV desactivado

La [figura : Configuración de ARS con DNS SRV desactivado](#) describe los parámetros principales de configuración y su relación, cuando DNS SRV está desactivado.

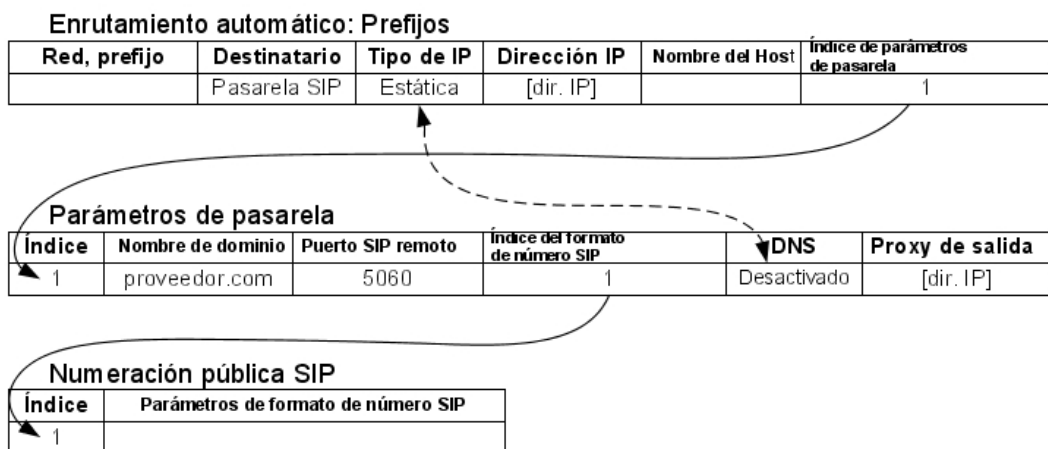


Figura 6.16 : Configuración de ARS con DNS SRV desactivado

Configuración de los parámetros IP de la ruta

1. En OMC (Expert View), seleccione **Sistema > Numeración > Selección automática de ruta > Encaminamiento automático: Prefijos:**
2. Haga clic con el botón derecho del ratón en la línea y seleccione **Parámetros IP**

Destination	SIP Gateway
Tipo IP	Estática
Dirección IP	<p>Introduzca la dirección IP del proxy de salida.</p> <p><i>Nota 1:</i> Esta dirección IP se usa para identificar el origen de llamadas entrantes.</p> <p><i>Nota 2:</i> Este campo se puede quedar vacío si se rellena Nombre del host.</p>
Nombre del Host	<p>Este campo es optativo y se introduce como alternativa a la dirección IP del gateway SIP remoto.</p> <p><i>Nota 3:</i> El nombre del host se debe resolver localmente por DNS (en OMC y los parámetros de DNS del PC).</p>
Protocolo del Gateway Activo	Seleccione ICMP u Opción SIP .
Timeout/s del gateway activo	Introduzca el tiempo de espera entre 20 y 3600 s.
Ancho de banda de la pasarela	Seleccione el ancho de banda disponible hacia el gateway remoto. El número de comunicaciones simultáneas posibles hacia el gateway depende de este valor.
Codec/Estructura de trama	<ul style="list-style-type: none"> • Valor predeterminado: el códec/la estructura de trama elegidos dependen de la parte remota. • Otros valores: Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server utiliza sólo este códec/estructura de trama.
Índice de parámetros de gateway	Introduzca el índice del gateway.

Configuración de los **parámetros de gateway**

1. En OMC (Expert View), seleccione **Sistema > Numeración > Selección automática de ruta > Parámetros de gateway**
2. Revise/modifique los parámetros siguientes:

Índice	Introduzca un índice entre 1 y 200.
Nombre de dominio	Introduzca el nombre de dominio del proveedor. <i>Nota:</i> <i>Este parámetro se usa para rellenar la parte del dominio del encabezado Para de un mensaje de invitación.</i>
Puerto SIP remoto	Introduzca el número del puerto UDP usado para enviar los mensajes SIP.
Índice de formatos de números SIP	1
DNS	Desactivado
Servidor DNS primario	No introducir información.
Servidor DNS secundario	No introducir información.
Proxy de salida	Introduzca la dirección IP del proxy de salida.

Configuración de parámetros IP de ARS con DNS SRV activado

La [figura : Configuración de ARS con DNS SRV activado](#) describe los parámetros principales de configuración y su relación, cuando DNS SRV está activado.

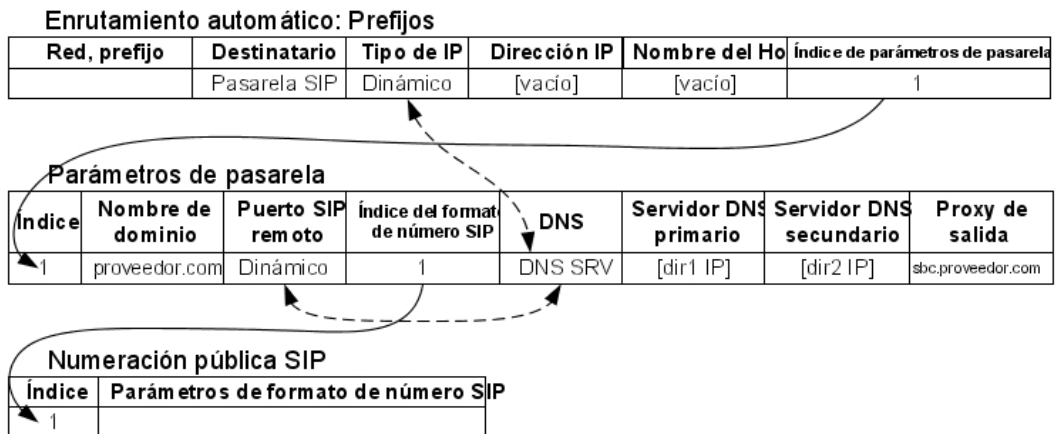


Figura 6.17 : Configuración de ARS con DNS SRV activado

Configuración de los parámetros IP de la ruta

1. En OMC (Expert View), seleccione **Sistema > Numeración > Selección automática de ruta > Encaminamiento automático: Prefijos:**
2. Haga clic con el botón derecho del ratón en la línea y seleccione **Parámetros IP**

Destination	SIP Gateway
Tipo IP	Dinámica
Dirección IP	No introducir información.

Nombre del Host	No introducir información.
Protocolo del Gateway Activo	Deje el espacio en blanco (el mecanismo Keep-Alive está desactivado cuando se usa DNS SRV).
Timeout/s del gateway activo	No introducir información.
Índice de parámetros de gateway	Introduzca el índice del gateway.

Configuración de los **parámetros de gateway**

1. En OMC (Expert View), seleccione **Sistema > Numeración > Selección automática de ruta > Parámetros de gateway**
2. Revise/modifique los parámetros siguientes:

Índice	Introduzca un índice entre 1 y 200.
Nombre de dominio	Introduzca el nombre de dominio del proveedor. <i>Nota 1:</i> <i>Este parámetro se usa para rellenar la parte del dominio del encabezado Para de un mensaje de invitación.</i>
Puerto SIP remoto	Dinámica
Índice de formatos de números SIP	1
DNS	Seleccione DNSSRV .
Servidor DNS primario	Introduzca la dirección IP del servidor DNS principal.
Servidor DNS secundario	Introduzca la dirección IP del servidor DNS secundario. <i>Nota 2:</i> <i>Esta dirección IP se usa cuando el servidor principal no responde.</i>
Proxy de salida	Introduzca el nombre o la dirección IP del proxy de salida.

Nota 3:

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server sólo puede pertenecer a un dominio. Si se definen varios gateways, usan los mismos servidores DNS. La modificación de las direcciones del servidor DNS de un gateway se aplica automáticamente a los otros gateways para los que se ha activado DNS SRV. Sin embargo, es posible mezclar gateways con DNS SRV activado y los gateways con DNS SRV desactivado.

Configuración de numeración pública SIP

La configuración de numeración pública SIP se describe en [módulo Public SIP Trunking - Descripción de funciones § Formatos de numeración](#).

6.4.2.4.6 Configuración del nombre de dominio local

1. En OMC (Expert View), seleccione **Sistema > Voz sobre IP > VoIP: Parámetros > ficha SIP**
2. Revise/modifique los parámetros siguientes:

Nombre de dominio local	Este nombre se usa en la parte del dominio del encabezado DE. Puede ser el nombre de dominio del proveedor, por ejemplo.
--------------------------------	--

6.4.2.4.7 Configuración de temporizadores

1. En OMC (Expert View), seleccione **Sistema > Voz sobre IP > VoIP: Parámetros > ficha SIP**
2. Revise/modifique los parámetros siguientes:

Tempor. T1	Temporizador de la retransmisión: duración de la espera antes de reenviar una solicitud. Valor por defecto: 1.000 ms
Tempor. T2	Temporizador de la respuesta <i>Nota:</i> <i>Los temporizadores T1 y T2 se definen en el RFC3261.</i>
Número de intentos	Número máximo de reintentos.

6.4.2.4.8 Configuración de parámetros de registro

Si Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server requiere registro, se deben configurar parámetros de registro.

1. En OMC (Expert View), seleccione **Sistema > Voz sobre IP > VoIP: Parámetros > ficha SIP**
2. En el panel **Registro**, active la casilla **Requerido**
3. Revise/modifique los parámetros siguientes:

Nombre de usuario registrado	Introduzca el nombre proporcionado por el proveedor. Por ejemplo, puede ser el número de instalación. Si este campo se queda vacío, se usa el nombre de la placa de VoIP principal.
Hora de vencimiento	Introduzca el tiempo de validez del registro. Valor por defecto: 3.600 s

4. Si no se usa DNS SRV, revise/modifique los atributos siguientes:

Dirección IP del Registrar	Introduzca la dirección IP del Registrar.
Puerto	Introduzca el número de puerto que se va a usar para el registro.
Proxy de salida IP	Introduzca la dirección IP del proxy de salida.

5. Si se usa DNS SRV, active la casilla **DNS SRV** y revise/modifique los atributos siguientes:

Nombre del Registrar	Indique el nombre del Registrar.
Proxy de salida	Introduzca el nombre del proxy de salida.

6. Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server admite el esquema de autenticación Digest (MD5). Si Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server

debe autenticar al proveedor, introduzca los parámetros de autenticación:

Nombre de usuario	Introduzca el nombre de usuario (inicio de sesión) para la autenticación.
Secreto compartido	Introduzca la contraseña asociada al nombre de usuario para la autenticación.
Ámbito registrado	Introduzca el nombre de territorio.

6.4.2.4.9 Apéndice: Direcciones de interés para la negociación del códec/estructura de trama.

Negociación de códec/estructura de trama

Tres direcciones de interés tienen un impacto en la negociación del códec/estructura de trama: **MultAnsReinv**, **PrefCodec** y **PrefFraming**.

Notas:

*Las direcciones de interés no tienen impacto si el **Códec/Estructura de trama** de los parámetros de **En-caminamiento automático: Prefijos** no se establecen en **Predeterminados***

Las direcciones de interés se aplican:

- *A las llamadas salientes si la respuesta del interlocutor contiene una lista de códecs/estructuras de trama*
- *A las llamadas entrantes si el mensaje de invitación de la persona que llama contiene una lista de códecs/estructuras de trama*

Llamada saliente

MultAnsReinv = 00 PrefCodec = 0 PrefFraming = 0	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server envía la lista de todos los códecs/estructuras de trama compatibles en la parte SDP del mensaje INVITE. 2. El interlocutor responde con una lista de códecs/estructuras de trama. 3. Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server envía el primer códec común de la parte SDP de un mensaje ACK.
MultAnsReinv = 01 PrefCodec = 0 PrefFraming = 0	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server envía la lista de todos los códecs/estructuras de trama compatibles en la parte SDP del mensaje INVITE. 2. El interlocutor responde con una lista de códecs/estructuras de trama. 3. Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server envía G711/30ms en la parte SDP de un mensaje de nueva invitación. 4. El destinatario puede aceptar o rechazar la llamada.

<p>MultAnsReinv = 01 PrefCodec = x PrefFraming = y</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server envía la lista de todos los códecs/estructuras de trama compatibles en la parte SDP del mensaje INVITE. 2. El interlocutor responde con una lista de códecs/estructuras de trama. 3. Existen dos posibilidades: <ul style="list-style-type: none"> • Si está presente en la lista recibida del interlocutor, Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server envía el códec/estructura de trama preferidos en un mensaje de nueva invitación. • Si el códec/estructura de trama preferidos no están en la lista recibida del interlocutor, Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server envía G711/30ms en la parte SDP de un mensaje de nueva invitación. 4. El destinatario puede aceptar o rechazar la llamada.
---	---

Llamadas entrantes

<p>PrefCodec = 0 PrefFraming = 0</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La persona que llama envía una lista de códecs/estructura de trama en el mensaje de invitación. 2. Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server envía la lista de todos los códecs/estructuras de trama compatibles en la respuesta. 3. La persona que llama reconoce uno de los códecs/estructuras de trama recibidos en la respuesta.
<p>PrefCodec = x PrefFraming = y</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La persona que llama envía una lista de códecs/estructura de trama en el mensaje de invitación. 2. Existen dos posibilidades: <ul style="list-style-type: none"> • Si el códec/estructura de trama preferidos están en la lista recibida, Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server responde con el códec/estructura de trama preferidos. • Si el códec/estructura de trama preferidos no está en la lista recibida, Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server responde con la lista de todos los códecs/estructuras de trama compatibles.

Configuración de las direcciones de interés

MultAnsReinv

1. En OMC (Expert View), seleccione **Sistema > Varios del sistema > Leer/escribir en memoria > Etiquetas de depuración**
2. Seleccione **MultAnsReinv**

<p>MultAnsReinv</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 01 (valor predeterminado): Nueva invitación enviada en respuesta del códec múltiple • 00: Sin envío de nueva invitación en respuesta del códec múltiple
----------------------------	--

PrefCodec y PrefFraming

1. En OMC (Expert View), seleccione **Sistema > Varios del sistema > Leer/escribir en**

memoria > Otras etiquetas

2. Modifique las direcciones siguientes para activar el códec/estructura de trama preferidos:

Nota:

Para activar el códec/estructura de trama preferidos, ambas direcciones deben ser diferentes a 0.

PrefCodec	<p>Introduzca uno de los valores siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 (00 00) (valor predeterminado): desactivado • 2 (02 00): G723 • 3 (03 00): G729 • 4 (04 00): Ley G711 A • 5 (05 00): Ley G711 μ
PrefFraming	<p>Introduzca uno de los valores siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 (00) (valor predeterminado): desactivado • 10 (0A): 10 ms • 20 (14): 20 ms • ... • 110 (6E): 110 ms • 120 (78): 120 ms

6.4.2.4.10 Apéndice: Direcciones VoIP de interés

Presentación general

Los valores de direcciones de interés (`VOIPnwaddr`) se pueden modificar del mismo modo que las direcciones de interés típicas de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

Cualquier modificación debe continuar con un reinicio suave de Co-CPU.

Reinicie Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server cuando una placa hija de VoIP esté presente en el CPU principal.

Presentación

- **Nombre:** nombre interno del valor
Este valor se puede leer con la herramienta `webdiag`:
 - a. En el menú de información de VoIP, seleccione **Comprobación de VoIP**
 - b. En el contenido del archivo, seleccione `*.cfg`
 - c. Seleccione **noteworthy_val.cfg**
- **Posición:** la posición del valor en el búfer **de la dirección de interés** de OMC
La primera posición está en 0, la última posición está en 0x63
- **Longitud:** la longitud del valor en bytes
- **Valor predeterminado:** el valor predeterminado tras un reinicio brusco del Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server
- **Rangos:** intervalo de valores aceptados

Lista de valores

Nivel de privacidad

Presentación

Nombre	Posición (byte)	Longitud (byte)	Predeterminado	Zona	Ejemplo
Sipgw_priv_lvl	2	2	1	00	00 o 01

Descripción

Establezca la política de privacidad de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server si CLIR está activo.

Si se restringe la presentación de identidad de usuario 1234, el campo De de un mensaje INVITE saliente de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server es:

- Si el nivel de privacidad = 0
De: sip:anonimo@anonimo.novalido
- Si el nivel de privacidad = 1
De: sip:1234@DominioLocal

Temporizador de la sesión

Presentación

Nombre	Posición (byte)	Longitud (byte)	Predeterminado	Zona	Ejemplo
Temporizador de la sesión	4	2	0000	0000-FFFF	0060 durante una hora

Descripción

El temporizador de la sesión es el parámetro de retraso especificado en RFC4028.

Para cada llamada, se lleva a cabo una operación Keep-Alive (actualización de la sesión), que consiste en un mensaje de nueva invitación, del período especificado por esta variable.

Si no se lleva a cabo ninguna operación de actualización de sesión o se realiza correctamente al final del temporizador, se lanza la llamada.

La unidad del temporizador es el minuto:

- El valor predeterminado **0000** hace referencia al temporizador predeterminado, de una duración de 720 minutos (12 horas).
- El valor **FFFF** da como resultado la desactivación del temporizador de la sesión: no se realiza ninguna operación Keep-Alive. Esta selección evita varios problemas de interoperabilidad.
- Cualquier otro valor define la duración de temporizador de sesión en minutos.

No utilice la lista de proxys inalcanzables de DNS SRV

Presentación

Nombre	Posición (byte)	Longitud (byte)	Predeterminado	Zona	Ejemplo
No utilice la lista de proxys inalcanzables de DNS SRV	6	1	00	00-01	01 provoca que no se use la lista de proxys inalcanzables

Descripción

DNS SRV utiliza una lista de cuarentenas para memorizar los proxys inalcanzables. Esto optimiza el desbordamiento ya que no se intenta conectar a los proxys inalcanzables conocidos.

El valor predeterminado **00** provoca el uso de la lista de proxys inalcanzables.

El valor **01** provoca que no se use la lista de proxys inalcanzables.

NAT Keep Alive para DNS SRV

Presentación

Nombre	Posición (byte)	Longitud (byte)	Predeterminado	Zona	Ejemplo
NAT Keep Alive	8	2	0000	0000-FFFF	0258 da como resultado una conexión NAT en el router durante 600 segundos

Descripción

Cuando Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server se alcanza a través de un router (NAT/Firewall), la conexión NAT debe estar permanentemente abierta.

Esta dirección de interés es la duración de la conexión NAT en el router.

Si DNS SRV está activado, Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server envía los mensajes `OPTION` con un 75% del retraso a fin de mantener la conexión NAT.

El valor **0** da como resultado que no se lleve a cabo NAT Keep Alive.

Un valor superior a **0** provoca la activación de NAT Keep Alive para las reglas de DNS SRV y especifica la duración de la conexión NAT.

Puerto de origen de señal

Presentación

Nombre	Posición (byte)	Longitud (byte)	Predeterminado	Zona	Ejemplo
Puerto de origen de señal	10	2	0000	0000-FFFF	13C4 da como resultado el uso de 5060 como puerto de origen para el envío de solicitudes

Descripción

Este parámetro permite forzar el puerto de origen de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server para la señal de SIP. Este parámetro está asociado al transporte TCP y UDP.

El valor predeterminado **0** da como resultado el uso de un puerto de origen asignado dinámicamente. El puerto de origen se elige dinámicamente entre un grupo de puertos libres.

Cualquier valor superior a **0** da como resultado el uso de este puerto como origen para la señal de SIP.

Nota:

Asegúrese de que se selecciona un puerto libre.

6.4.3 Trunking de SIP privado

6.4.3.1 Servicios de Pasarela SIP

6.4.3.1.1 servicios

En Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server R5.0, SIP (Session Initiation Protocol, protocolo de inicio de sesión) es como un segundo protocolo de Voz sobre IP. Se ha diseñado para reemplazar a los protocolos estándar H.323.

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server R5.0 incrusta una pasarela SIP integrada con las siguientes características:

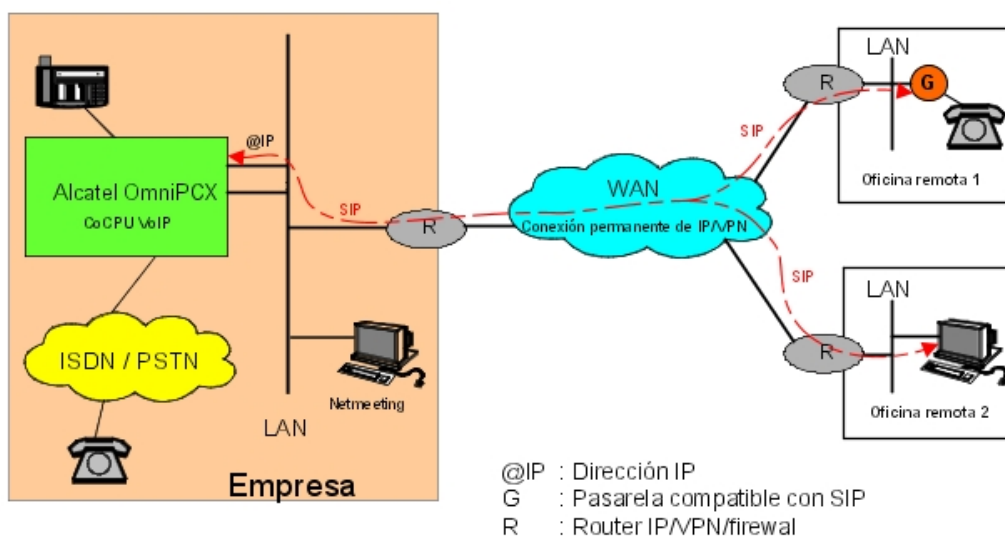
- Hasta 96 llamadas de Voz sobre IP simultáneas
- Compatibilidad con G711, G729a y G723.1
- RTP/RTCP: administra las señales de audio, incluyendo el empaquetamiento en tiempo real de los flujos multimedia y los informes de control
- T38: Fax sobre IP en tiempo real
- Cancelación de Eco
- Detección/generación de tono
- Detección de actividad de voz (VAD)/supresión de silencio
- ICMP "keep alive" (hacia la pasarela remota)

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server R6.0 incluye las siguientes características SIP adicionales:

- Opción SIP Keep Alive (al gateway remoto)
- RTP directo
- Autenticación y registro SIP
- Numeración pública SIP

Presentación general

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server los usuarios pueden comunicarse con los componentes SIP remotos como pasarelas, proxies o terminales, a través de SIP para la señalización y RTP/RTCP de voz.



Transferir

La transferencia en redes privadas obedece las normas RFC 3515, 3891 y 3892.

La transferencia en conversión y en llamada con ruta de audio optimizada se admite completamente en redes privadas.

Fax sobre IP (FoIP)

El servicio de fax sobre IP está disponible cuando se detecta un fax en una llamada SIP. En este caso, se cierran los canales de audio y se inicializan las sesiones T38 para transmitir o recibir los paquetes de fax de Internet (IFP).

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server sólo permite sesiones T38 sobre UDP. Para garantizar la fiabilidad de la transmisión UDP, los paquetes se envían varias veces para garantizar que la información llega a su destino. Esta operación se llama "redundancia UDP".

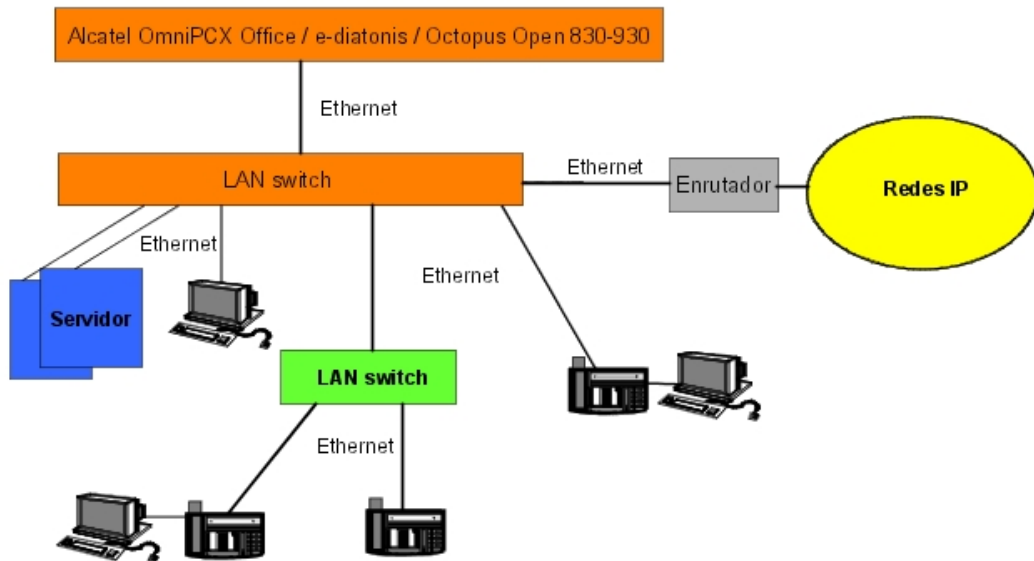
Para utilizar menos ancho de banda, existe una operación (framing) que permite concatenar los paquetes de un mismo tipo.

El servicio de fax sobre IP no requiere una configuración determinada de la tabla ARS. Una llamada de fax se considera una llamada SIP transparente.

6.4.3.2 Topologías

6.4.3.2.1 Arquitectura

La topología recomendada para la conexión de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server R5.0 con SIP es la siguiente.



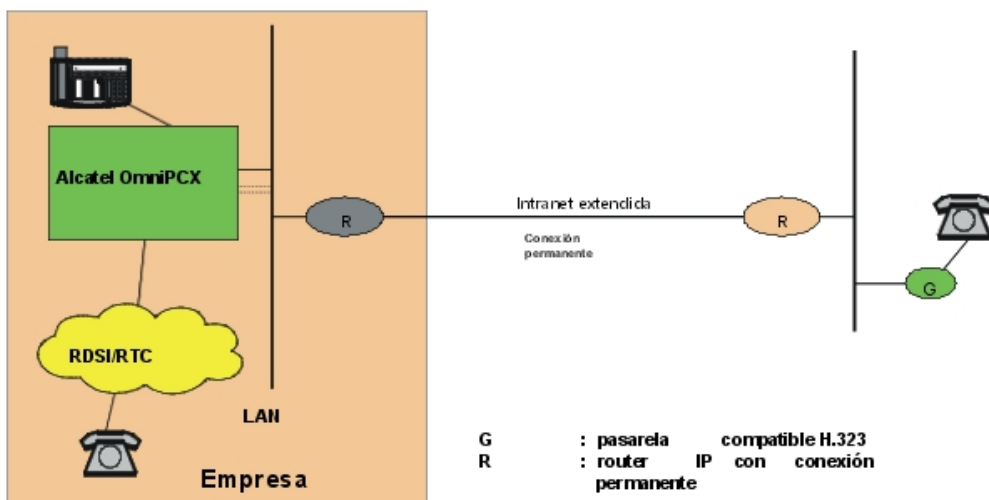
El ancho de banda de una LAN Ethernet puede ser de 10 o de 100 Mbps. Si la red funciona a 100 Mbps, la adición de terminales que funcionan a 10 Mbps corre el riesgo de degradar el ancho de banda utilizado por la voz sobre IP y, por tanto, la calidad audio. Posiblemente será necesario aislar estos equipos en los conmutadores LAN externos conectados al sistema.

Las placas CoCPU se conectan a la red local del cliente utilizando un conmutador LAN. Esta solución ayuda a reducir el tráfico Ethernet en la placa CoCPU.

Configuraciones de tipo multisitios

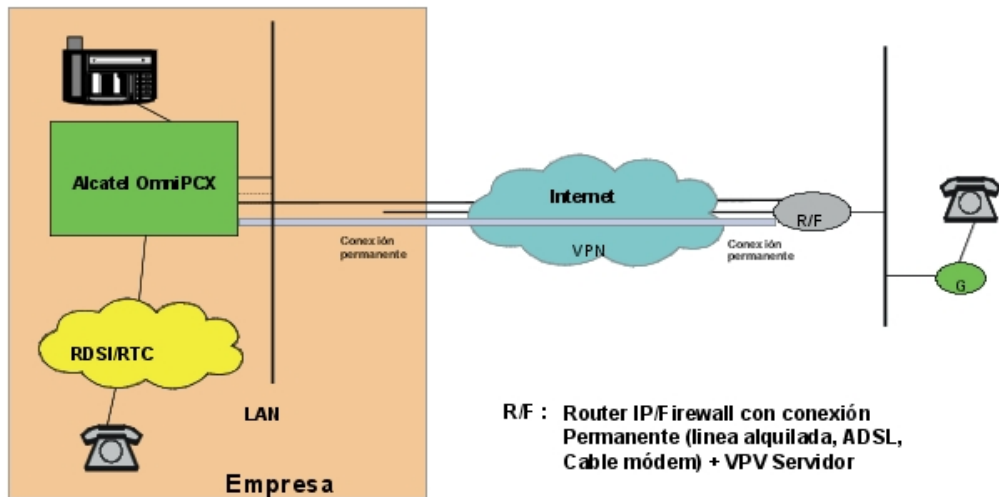
La configuración multisitios es posible a través de una Intranet extendida o un VPN Internet.

Pasarela SIP integrada en una Intranet extendida



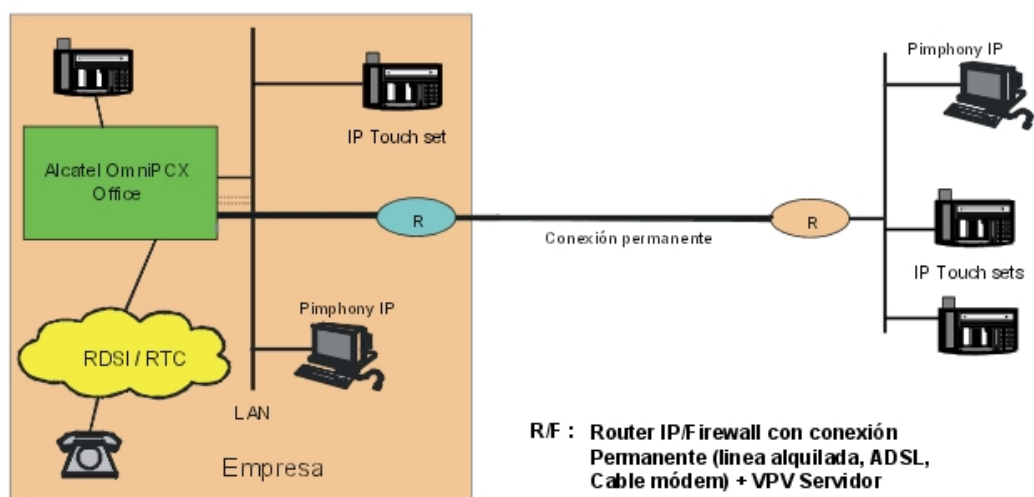
El router IP (R) conectado a Intranet puede ser un router IP sencillo. La reservación de ancho de banda está "garantizada" si este router controla el Ipv4 TOS (Diffserv).

Pasarela SIP integrada en una VPN



El router IP (R/F) en la parte delantera de la VPN debe ser un router IP que ofrezca las funciones Proxy/Firewall y servidor VPN (IPSec con codificación 3DES para interoperabilidad con el router integrado del sistema).

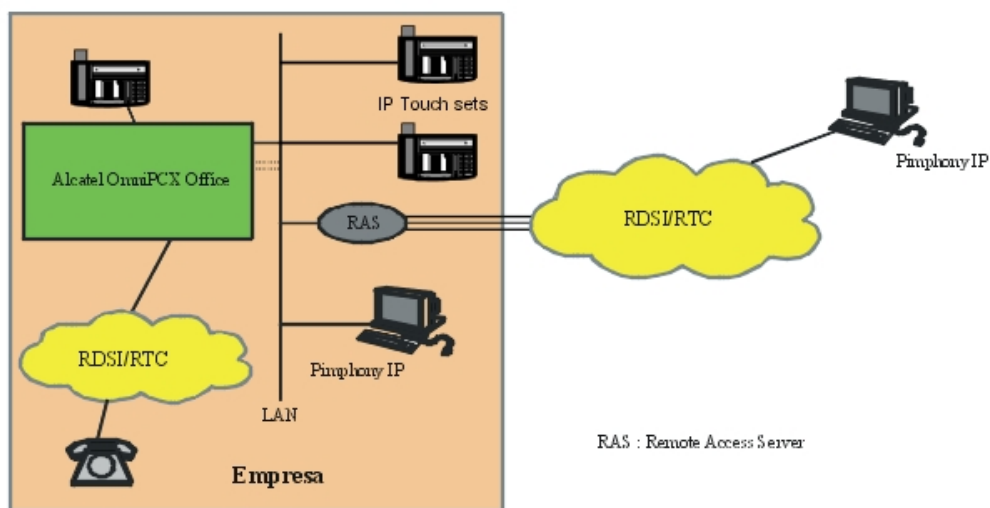
Telefonía IP en una Intranet extendida



Nota:

Consulte también las topologías Home worker y Remote worker descritas anteriormente.

PIMphony IP por RAS (Remote Access Server, servidor de acceso remoto)



RAS está equipado con un pool de módem o con un T0/T2. El PC cliente de RAS se autentica mediante un procedimiento de autenticación PAP/CHAP y, a continuación, el servidor RAS le devuelve la llamada (rellamada).

PC con Microsoft Netmeeting®

Un PC Netmeeting se puede conectar a la empresa a través del VPN (conexión PPTP en Internet) o directamente por una conexión RAS a través de la red telefónica (PSTN/RDSI).

6.4.3.3 Autenticación/Grabación

6.4.3.3.1 Autenticación y registro

Autenticación y ARS

El mecanismo de autenticación de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server cumple la recomendación RFC 3261 y los datos registrados en la tabla ARS. Se ofrecen dos campos en la tabla ARS para los componentes SIP: nombre de inicio de sesión y contraseña (nombre de usuario y contraseña secreta compartida).

Llamadas entrantes

No hay autenticación para las llamadas entrantes. Sólo se aceptan las llamadas desde las direcciones IP registradas en la tabla ARS.

Llamadas salientes

El tipo de autenticación depende del destino que aparece en la tabla ARS. Para llamadas a

los servidores proxy, Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server envía una solicitud de autenticación cuando se recibe una respuesta 407. La autorización se realiza mediante una combinación de un nombre de usuario y una contraseña (clave secreta compartida) según las recomendaciones RFC 2617 y RFC 1321.

Parámetros

A partir de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server 6.0: En una configuración de protocolo SIP consistente en la tabla ARS, un nuevo campo, Parámetros de pasarela (Gateway), le permite activar un índice de autenticación.

Mediante OMC (Expert View): Plan numeración -> Selección automática de ruta (ARS)-> Enrutamiento automático: Prefijos
--

Si se ha activado el índice, se mostrarán los siguientes campos en la ventana **Parámetros de pasarela**:

- **Índice**
- **Conexión**
- **Contraseña**
- **Nombre de dominio**
- **Esfera**
- **RFC3325** (no se usa para la autenticación)
- **Puerto SIP remoto** (no se usa para la autenticación)
- **Plan de numeración SIP público** (no se usa para la autenticación)

Si desea más información sobre estos campos, consulte la documentación en línea de OMC.

Parámetros de registro

Los siguientes campos se usan para controlar el registro y la autenticación:

- **Registro solicitado (sí/no)**: indica si se requiere el registro
- **Reg. de hora de vencimiento**: temporización utilizada para actualizar el registro de forma periódica (por defecto, 3.600 segundos)
- **Nombre de usuario**: nombre de usuario (conexión) para autenticación
- **Clave secreta compartida**: contraseña asociada al nombre de usuario para la autenticación
- **Dirección IP**: Dirección IP del registro

a partir de 6.0,

- **Nombre de usuario registrado**: Nombre de usuario utilizado en el registro
- **Puerto**: Número UDP para la solicitud de REGISTRO
- **Esfera registrada**

6.4.3.4 Configuración de la Pasarela SIP

6.4.3.4.1 Configuración de hardware

La plataforma SIP es una capa de aplicación que funciona como una interfaz entre la telefonía

IP (stack de SIP) y la telefonía conmutada (Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server PBX administrador de llamadas).

Modificación del protocolo predeterminado

H.323 se establece como el protocolo predeterminado de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server. Debe establecer SIP como el protocolo predeterminado.

Mediante OMC (Expert View): **Sistema -> Voz sobre IP -> VoIP: Parámetros -> Ficha general**

Una vez que se ha modificado el protocolo, OMC le pide que reinicie las placas CoCPU de Voz sobre IP. Cuando VoIP se define en la CPU general, necesitará reiniciar todo el Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

Configuración del sistema en calidad de pasarela SIP

Por defecto, después de la inicialización, todos los canales DSP se atribuyen al pool de canales de abonados VoIP (Telefonía IP).

En una configuración de pasarela SIP pura, todos los canales DSP de las placas hija VoIP del sistema se utilizarán para los enlaces "red IP".

Mediante OMC (Expert View): **Sistema -> Voz sobre IP -> VoIP: Parámetros -> Ficha general**

Número de canales de acceso VoIP (Enlaces IP): Número de canales para el acceso IP VoIP, es decir 1 canal DSP para 1 "acceso de red".

RTP directo: El servicio RTP directo ofrece intercambio del flujo RTP y RTP directo entre los extremos IP (teléfonos IP, canales DSP en tarjetas CoCPU o VoIP, pasarelas distantes, ...).

Para activar la opción RTP directo, marque la casilla correspondiente. Esto debería hacerse cuando no hay tráfico en el sistema.

Nota:

Cada canal DSP colocado en el pool "acceso VoIP" es considerado un "acceso de red" por la PBX, es decir, 1 DSP VoIP = 1 canal B. Como el límite es de 6 placas hijas VoIP, cada una con 16 canales DSP, no puede haber más de 96 canales DSP de acceso VoIP, es decir, 96 canales B "IP".

Acceso de red (T0, T2, LR analógica, DLT0, DLT2) + Enlaces VoIP = 120 accesos como máximo.

Una vez que se ha modificado el protocolo, OMC le pide que reinicie las placas CoCPU de Voz sobre IP.

Calidad de servicio IP: Selección del tipo de calidad de servicio de las llamadas de Voz de IP de la pasarela SIP remota.

Si todos los elementos de red soportan el IP ToS (Tipo de servicio IP), puede elegir una IP Precedencia de 1 a 7.

Si todos los elementos de red son compatibles con "Diffserv", puede elegir entre:

- Diffserv PHB Best Effort Forwarding (BE) (bits de precedencia: 00000000), o
- Diffserv PHB Expedited Forwarding (EF) (bits de precedencia: 10111000).

Configuración de las temporizaciones del Gateway (facultativo)

Mediante OMC (Expert View): **Sistema -> Voz sobre IP -> VoIP: Parámetros -> ficha Gateway**

NOTA: los valores de estos parámetros están normalizados, no modificarlos sin haber efectuado un análisis previo.

- **Solicitar timeout RAS:** Tiempo de respuesta máximo autorizado de una solicitud RAS ("Registration, Admission, Status") al Gatekeeper; comprendido entre 10 y 180; valor por defecto = 20
- **Presencia de Timeout del Gateway:** Determina la presencia de una pasarela remota; valor comprendido entre 10 y 600; valor por defecto = 50
- **Conectado Timeout:** Diferencia de tiempo máximo autorizado entre la inicialización y la conexión; valor comprendido entre 10 y 1.200; valor por defecto = 500
- **Solicitar Timeout H.245:** Tiempo de respuesta máximo autorizado de una solicitud H.245; valor comprendido entre 10 y 60; valor por defecto = 40
- **SIP: Temporización de fin de marcación:** Valor por defecto = 5

Configuración de los parámetros T38 para Fax en IP (opcional)

Mediante OMC (Expert View): **Sistema -> Voz sobre IP -> VoIP: Parámetros -> ficha Fax**

- **Redundancia UDP:** Número de desvíos de paquetes de datos de Fax; valor comprendido entre 0 y 2; valor por defecto = 1
- **Framing (tramado):z** Número de paquetes de información en una misma trama; valor comprendido entre 0 y 5; valor por defecto = 0. En realidad, el número de paquetes es igual al número indicado en este campo + 1.

Nota:

a) Sólo es compatible con el tráfico de T38: módem, V90, V24, etc. no están disponibles a través de la conexión H323/SIP. b) si la redundancia UDP está definida en 0, puede utilizarse cualquier valor de tramado (de 0 a 5). Si la redundancia UDP está definida en 1, el tramado no debe configurarse en un valor mayor que 1

6.4.3.5 Configuración de una pasarela SIP remota

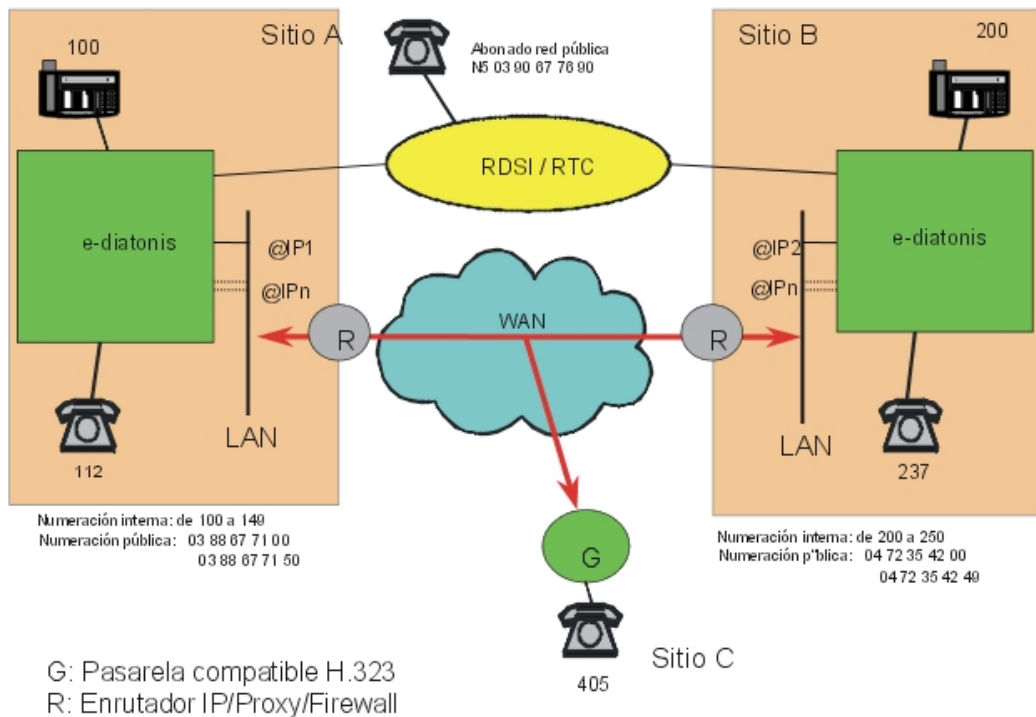
6.4.3.5.1 Ejemplos de configuración

Configuración de la comunicación externa (Tabla ARS)

En la tabla ARS se definen la elección del enrutamiento de una comunicación telefónica entre un enlace red pública o un acceso de Voz sobre IP, así como la saturación en grupos de enlace ocupado.

Al igual que para las llamadas telefónicas salientes convencionales, una llamada de Voz sobre IP está sometida a los mecanismos de la ARS: categorías de enlaces, gestión de zona horaria ARS, saturación automática, etc.

En el siguiente diagrama, los sitios A y B son Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server. El sitio C es un sistema remoto que integra una pasarela SIP.



- @IP1: dirección IP de la placa maestra de Voz sobre IP CoCPU/CoCPU-1/CoCPU-2 del sitio A -
- @IP2: dirección IP de la placa maestra de Voz sobre IP CoCPU/CoCPU-1/CoCPU-2 del sitio B. Por ejemplo: 192.189.50.120
- @IPn: dirección IP de placas esclavas

Llamada básica

Las extensiones del sitio A llaman a las del sitio B marcando sus números internos:

Plan de marcación principal (sitio A):

Función	Principio	Fin	Base	TMN	Priv
Grupo secundario de enlaces	2	2	ARS	Mantener	Sí

Tabla ARS:

Red	Acceso	Zona	Sustituir	Lista. Lista de grupos de enlaces	Usuario llamado (ISVPN/H450)	Comentarios
Priv.	2	00-49	2	4	het	SIP hacia sitio B

- De forma predeterminada, el campo "Usuario llamado(ISVPN/H450)" está definido en "het" (heterogéneo). Si se define como "hom" (homogéneo), se espera una IP remota para admitir una transferencia y desvío optimizados; se supone que los planes de marcación

local y remota deben ser consistentes.

- El campo "Comentarios de usuario" permite asociar un comentario para la entrada ARS (20 caracteres máx.).

Nota:

El acceso a los parámetros IP en la tabla ARS se realiza pulsando el botón derecho del ratón y seleccionando "parámetros IP".

Destino	Tipo IP	Dirección IP	Nombre del Host	Protocolo del Gateway Activo	Timeout del Gateway Activo	Ancho de banda de la pasarela	Estado del Gateway Activo
Pasarela SIP	Estática	192.189.50.120	opción	ICMP (predeterminado o SIP)	300	128 Kbits (5 llamadas)	Activado

- El campo "Destino" de una entrada ARS para los accesos de Voz sobre IP debe definirse como "Pasarela SIP".
- Para un destino "pasarela SIP", el "Tipo IP" es obligatoriamente una dirección IP estática (campo no modificable).
- El campo "Dirección IP" es obligatoriamente el de la pasarela SIP. En el ejemplo, este valor corresponde a la dirección IP de la placa maestra de Voz sobre IP CoCPU/CoCPU-1/CoCPU-2 del sitio B.
- El campo "Nombre del Host" puede utilizarse en lugar de la dirección IP de la pasarela remota. Es necesario un servidor DNS.
- "Protocolo de Gateway activo":
 - El protocolo del gateway activo puede ser:
 - ICMP
 - SIP (desde Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server 6.0)
- "Timeout del Gateway activo":
El timeout del Gateway activo puede definirse entre 20 y 3.600 segundos (300, de forma predeterminada). Si se define en 0, se prohíbe el mecanismo del protocolo del gateway activo. Esta opción se utiliza específicamente cuando no es posible usar ICMP para comprobar la presencia de la pasarela remota. En este caso, es imposible saber si la pasarela está activa o fuera de servicio.
- Ancho de Banda del Gateway/QOS: para cada entrada ARS a una pasarela SIP remota, hay que reservar un ancho de banda para Voz sobre IP en la pasarela SIP remota. El número de comunicaciones simultáneas posibles depende de este valor:

Ancho de banda	Número de comunicaciones simultáneas posibles
Ninguno	No hay comunicación posible (valor predeterminado)
55,6 kbits/s	1
64 kbits/s	2
128 kbits/s	5
256 kbits/s	10

512 kbits/s	20
# 1.024 kbit/s	> 20

Ejemplo: si el ancho de banda total que corresponde a la velocidad hacia una pasarela remota es de 256 Kbps y el tráfico promedio es del 50%, se considera oportuno definir un ancho de banda para la voz sobre IP de 128 Kbps.

Observación sobre la calidad de servicio (QoS)

En el ejemplo, el sitio A puede efectuar las llamadas SIP a los sitios B y C. Se supone que los anchos de banda reservados a la voz sobre IP, a nivel de las pasarelas LAN/WAN, de cada uno de los sitios son:

- Ancho de banda reservado a la Voz sobre IP en el sitio A: 1024 kbits/s (20 llamadas o más)
- Ancho de banda reservado a la Voz sobre IP en el sitio B: 128 kbits/s (es decir, 5 llamadas simultáneas)
- Ancho de banda reservado a la Voz sobre IP en el sitio C: 64 kbits/s (es decir, 2 llamadas simultáneas)

En esta configuración, se observa que a partir del sitio A es posible efectuar 7 llamadas simultáneas hacia las pasarelas SIP remotas: 5 hacia el sitio B y 2 hacia el sitio C.

Por lo tanto, se podrán asignar 7 DSP en el conjunto de los "acceso de Voz sobre IP" para el sitio A (7 es el número de DSP necesarios para llamar simultáneamente a los sitios B y C).

Sin embargo, consideremos que no hay comunicación en curso entre los sitios A y C, y que se han establecido 5 llamadas entre A y B. El número total de los accesos a redes de Voz sobre IP DSP consumidos en la PBX A, es de 5: así, quedan 2 DSP disponibles para establecer dos llamadas más hacia el sitio B.

Ahora bien, en este ejemplo, se excede el ancho de banda reservado a la Voz sobre IP a nivel de la pasarela LAN/WAN del sitio B: no se garantiza la calidad del servicio.

Para evitar una degradación del servicio de Voz sobre IP, el sistema utiliza el campo "Ancho de Banda de la pasarela" de la tabla ARS asociada a la entrada hacia la pasarela SIP remota B, que será configurada a 128 Kbps (5 llamadas), como indicador de calidad (QOS). Aunque aún haya 2 DSP disponibles, la PBX rechazará una 6ª llamada hacia el sitio B.

Nota:

Para administrar correctamente el parámetro de la tabla ARS, es indispensable tener información exacta en cuanto al ancho de banda disponible (reservado) para las llamadas de Voz sobre IP.

- "Estado del Gateway activo": este campo, en solo lectura y regenerado con regularidad, indica el estado de la pasarela remota:
 - Activo: pasarela remota presente
 - Inactivo: pasarela remota ausente/fuera de servicio

No obstante, puede que sea oportuno desactivar el mecanismo si está seguro de la fiabilidad de la red para reducir el tráfico.

Llamada entrante

En el plan de marcación privado se analiza una llamada entrante de "acceso de Voz sobre IP". En nuestro ejemplo:

Plan de marcación privado del sitio B:

Función	Principio	Fin	Base	TMN	Priv
Llamada local	200	249	200		No

Forzar una llamada pública hacia la pasarela SIP

LCR: Enrutamiento de menor coste

Cuando un abonado del sitio A marca el número público de la extensión del sitio B, se puede forzar la llamada hacia los accesos de la red de Voz sobre IP.

Plan de marcación principal del sitio A:

Función	Principio	Fin	Base	TMN	Priv
Grupo principal de enlaces	0	0	ARS	Absorción	No

Tabla ARS:

Red	Acceso	Zona	Sustituir	Lista. Lista de grupos de enlaces	Usuario llamado (ISVPN/H450)	Comentarios
Púb.	04723542	00-49	2	4	het	SIP hacia sitio B

Desbordamiento

Cuando un abonado del sitio A llama a una extensión del sitio B por su número interno, el enrutamiento de la ARS permite volver a enrutar las llamadas hacia la red pública cuando no se puede efectuar la llamada mediante los accesos de Voz sobre IP. Los siguientes criterios hacen inaccesible a un grupo de enlace "accesos de Voz sobre IP":

- La placa de Voz sobre IP CoCPU/CoCPU-1/CoCPU-2 del sitio A está fuera de servicio
- No hay más DSP asociados disponibles en los enlaces de Voz sobre IP
- La pasarela SIP remota está fuera de servicio (la placa CoCPU/CoCPU-1/CoCPU-2 Voz sobre IP del sitio B está fuera de servicio).
- La calidad del servicio (QoS) hacia la pasarela remota es defectuosa (supera el límite de comunicaciones simultáneas para el ancho de banda VoIP reservado de esta pasarela SIP remota)

Tabla ARS del sitio A: Red

Llamada de la extensión del sitio B por su número principal:

Red	Acceso	Zona	Sustituir	Lista. Lista de grupos de enlaces	Usuario llamado (ISVPN/H450)	Comentarios	Destino
Priv.	2	00-49	2 04723542	4 1	het het	SIP hacia sitio B Acceso RDSI	Pasarela SIP No hay IP

Llamada de la extensión del sitio B por su número público:

Red	Acceso	Zona	Sustituir	Lista. Lista de grupos de enlaces	Usuario llamado (ISVPN/H450)	Comentarios	Destino
Púb.	04723542	00-49	2	4	het	SIP hacia sitio B	Pasarela SIP
			04723542	1	het	Acceso RDSI	No hay IP
Púb.	04723542	50-99	04723542	1	het	Acceso RDSI	No hay IP

* : Los números públicos de 04723542 50 a 99 no pertenecen al sitio B, hay que encaminarlos hacia la red pública.

Break In

El servicio break-in permite a la PBX volver a enrutar un número público del sitio A hacia una extensión del sitio B. En nuestro ejemplo, el abonado de la red pública marca el número 03 88 67 71 50 que se enruta hacia la extensión 250 del sitio B:

Plan de marcación público (sitio A):

Función	Principio	Fin	Base	TMN	Priv
Grupo secundario de enlaces	7150	7150	ARS	Mantener	No

Tabla ARS:

Red	Acceso	Zona	Sustituir	Lista. Lista de grupos de enlaces	Usuario llamado (ISVPN/H450)	Comentarios
Púb.	0388677150		250	4	het	SIP hacia sitio B

Y recuerde: es imperativo que el campo "Número de instalación" de la PBX esté configurado, por ejemplo para el sitio A: 388677100.

Break Out

El servicio de break-out permite hacer llamadas de proximidad. En nuestro ejemplo, una extensión del sitio A marca un número público que comienza por 04, la llamada se enruta hacia el sitio B a través de la pasarela SIP, y luego hacia la red pública a partir del sitio B. Configuración:

Plan de marcación principal del sitio A:

Función	Principio	Fin	Base	TMN	Priv
Grupo principal de enlaces	0	0	ARS	Absorción	No

Tabla ARS del sitio A: Red

Red	Acceso	Zona	Sustituir	Lista. Lista de grupos de enlaces	Usuario llamado (ISVPN/H450)	Comentarios	Destino	
Púb.	04		004	4	het	SIP hacia sitio B	Pasarela SIP	*
			04	1	het	Acceso RDSI	No hay IP	**

* : dado que el prefijo 0 es absorbido en el plan de marcación principal, hay que reemplazar el 04 por 004,

** : esta sublínea autoriza la saturación en las líneas de la red pública del sitio A si las llamadas de acceso de Voz sobre IP son inaccesibles.

Dado que se analiza una llamada de acceso de Voz sobre IP entrante en el plan de marcación privado, hay que programar lo siguiente en el plan de marcación privado del sitio B:

Función	Principio	Fin	Base	TMN	Priv
Grupo principal de enlaces	0	0	0	Absorción	No

6.5 Instalación

6.5.1 Introducción

La adición de una máquina en una red local requiere algunas precauciones para perpetuar la compatibilidad y la calidad de la red.

El conocimiento de la estructura de la red, de sus características y de sus elementos es el punto de partida para la integración de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server en una LAN y de su configuración. A continuación, es necesario recopilar los parámetros relevantes y las características de la LAN.

Más abajo encontrará una lista de los parámetros que debe reunir:

Placa CPU

- Nombre del Host: nombre DNS o alias de la placa
- Dirección IP: dirección IP de la placa
- Submáscara IP: máscara de subred de la LAN

General

- Número de canales DSP de redes IP: número de canales asociados a los enlaces pasarela H.323 remota
- Número de canales DSP de abonados IP: número de canales asociados al servicio de telefonía IP
- Calidad de servicio: naturaleza de la calidad a aplicar en función del equipo de la LAN

Pasarela H.323

- Direcciones IP de las pasarelas H.323 remotas
- Gatekeeper integrado a la PBX: utilización o no de Gatekeeper integrado

- Identificación de Gatekeeper: Dirección IP de Gatekeeper externo

Pasarela SIP

- Dirección IP del registro SIP remoto
- Direcciones IP de las pasarelas SIP remotas

Telefonía IP

- Habilitar Servidor Integrado-DHCP: utilización o no del servidor DHCP integrado
- Rango dinámico: rango dinámico de direcciones IP para telefonía IP (teléfonos IP) o para PC.

Observación:

En el caso de una configuración Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server con servicios de acceso a Internet, el servidor DHCP se configura en WBM (Web Based Management).

6.6 Instalación de placas VoIP

6.6.1 Introducción

Existe la posibilidad de instalar hasta 6 placas CoCPU-1/CoCPU-2 (como máximo 2 en el módulo principal y 3 en los módulos de extensión) conectadas a la misma LAN Ethernet mediante tomas RJ45. Cada placa tiene su propia dirección IP.

Si se instalan varias placas, una de ellas es la "principal"; su dirección IP y las características del software sirven como referencia. Las otras placas CPU se denominan "esclavas".

No olvide lo siguiente:

- Si la placa CPU principal del sistema está equipada con un módulo de placa secundaria de Voz sobre IP, se pueden instalar un máximo de 5 placas CoCPU en el sistema (una placa CoCPU menos).
- Una placa principal CPU equipada con una placa secundaria de Voz sobre IP siempre se considera como la placa de Voz sobre IP principal (las placas CoCPU adicionales se consideran servidores).
- Dos sistemas equipados con placas CPU no se deben conectar a la misma LAN. Se deben separar mediante un router o un switch LAN compatible con VLAN. Al iniciar el sistema, la placa CPU efectúa una solicitud de Bootp y se conecta a la placa CPU principal que responda antes a esta solicitud.

Atención:

Las placas CPU solamente se pueden insertar cuando el sistema está desenchufado.

Direcciones IP predeterminadas

Cuando la placa CPU principal está equipada con una placa secundaria de Voz sobre IP-1, las direcciones IP predeterminadas son las siguientes:

- **placa CPU utilizada**
 - CPU principal: 192.168.92.246
 - CoCPU (5): de 192.168.92.248 a 192.168.92.252
- **Solamente se utilizan las placas CoCPU**

- CPU principal: 192.168.92.248
- CoCPU: de 192.168.92.249 a 192.168.92.253

Las direcciones IP de todas las placas CPU / CoCPU deben pertenecer a la misma subred.

Observació:

Sea cual sea la configuración, hay al menos una placa principal y hasta 5 placas esclavas.

6.6.1.1 Configuración general del software

La configuración general define el parametrage mínimo necesario, independientemente del servicio de Voz sobre IP que se va a aplicar:

- Pasarela H.323 únicamente
- Sólo Telefonía IP
- Pasarela H.323 y Telefonía IP

6.6.1.2 Placa CoCPU con VoIP-1

Si hay VoIP-1 en la CPU principal:

Configuración de los parámetros generales de redes

- Nombre del host de la CPU: nombre DNS o alias de la placa (parámetro facultativo)
- Dirección IP de la CPU: dirección IP de la placa
- Submáscara IP: máscara de subred de la placa
- Siempre maestro

6.6.1.3 Parámetros de red generales

Mediante OMC (Expert View): **Hardware y Límites -> Direcciones IP -> ficha Placas**

Parámetros significativos:

- **Dirección del Router predeterminado:** dirección IP de la placa CPUe-1 o CPUe-2 (acceso a Internet) o del router externo
- **IP de la máscara de la subred:** máscara de la subred que contiene la PBX

Estos campos son necesarios para acceder al WAN.

6.6.1.4 Configuración de los DSP (opcional)

Mediante OMC (Expert View): **Sistema -> Voz sobre IP -> VoIP: Parámetros -> ficha DSP**

Se recomienda no modificar estos parámetros.

Significado de los parámetros:

- **Modo Law:** compresión Ley A o Ley μ (sólo lectura)
- **Cancelación de Eco:** supresión del eco (por defecto, "no")
- **Detección de Voz Activa:** supresión de silencio (por defecto, "sí")

6.7 VLAN

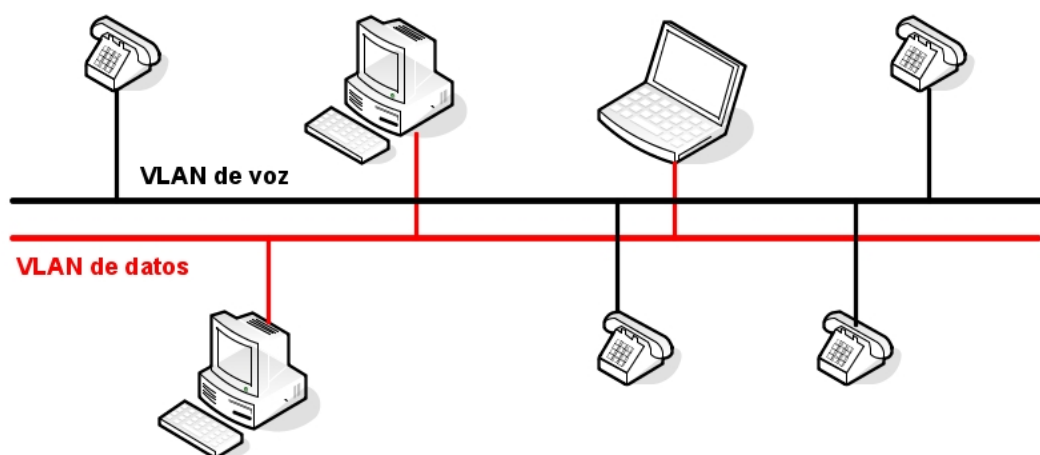
6.7.1 Presentación general

6.7.1.1 Descripción sencilla

Una red virtual de área local (VLAN) es un grupo de elementos de red de una o más LAN que se configuran de tal forma que pueden comunicarse como si estuviesen vinculados al mismo cable.

Las VLAN son muy flexibles porque se basan en conexiones lógicas en lugar de en conexiones físicas. La finalidad consiste en segmentar el tráfico Ethernet de forma lógica.

La siguiente figura representa la abstracción de una LAN física dividida en dos VLAN: una VLAN de voz (tramas de VoIP) de teléfonos IP y una VLAN de datos para los PC. En las utilidades de VLAN, el número de VLAN puede ser distinto dependiendo de las normas de gestión de la LAN y la selección del administrador de red.



Una arquitectura de la VLAN ofrece las siguientes ventajas:

- Mayor rendimiento mediante la segmentación del tráfico (tramas de voz y de datos)
- Sincronización de la red y configuraciones de software simplificadas: Los administradores de la LAN pueden optimizar las redes agrupando a los usuarios de forma lógica
- Independencia física de la topología
- Más opciones de seguridad: Los administradores de la LAN pueden segmentar a los usuarios que tengan permiso (acceso a información confidencial) y a los usuarios estándar en VLAN independientes, sea cual sea su ubicación física

6.7.2 Topologías

6.7.2.1 Descripción detallada

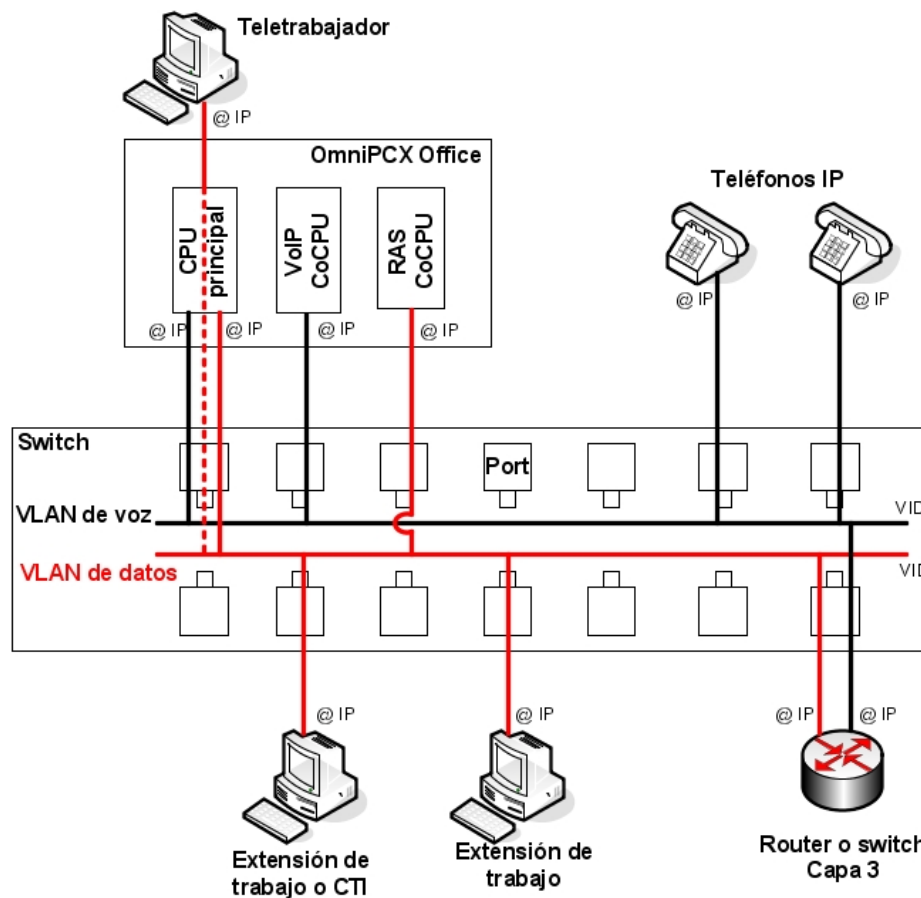
La finalidad de esta sección es mostrar cómo Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server puede conectarse a las VLAN. OmniPCX Office puede funcionar en 2 VLAN (1 de voz y 1 de datos):

- CPU y CoCPU RAS pertenecen al grupo de datos VLAN.
- CPU y CoCPU de Voz sobre IP pertenecen al grupo de Voz de VLAN.

Debido a que la placa de CPU trabaja con las dos VLAN debe tener una única dirección IP para cada VLAN.

Nota:

Las placas SLANX y LANX no deben utilizarse en una topología VLAN ya que no reconocen las tramas etiquetadas VLAN (802.1Q) ni son compatibles con ellas.



En la imagen anterior, las placas CoCPU de Voz sobre IP se conectan a una VLAN de voz. Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server se configura para administrar dos VLAN, una de voz y otra de datos. La configuración del conmutador Ethernet externo y los routers externos administrarán las VLAN de voz y de datos adicionales (comunicación entre las VLAN).

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server se conecta a un conmutador que tiene las siguientes características:

- Puede detectar VLAN: un conmutador que puede reconocer las tramas etiquetadas VLAN

y ser compatibles con ellas.

- Todos los puertos a los que están conectados los teléfonos IP y las placas CPU deben ser de tipo híbrido con la misma identificación VLAN (VID). Un puerto híbrido es un puerto del conmutador configurado para enviar y recibir tramas 802.3 (protocolo de VLAN de datos) o 802.1Q (protocolo de VLAN de voz)

6.7.3 Configuración de la VLAN

6.7.3.1 Procedimiento de configuración

VLAN se configura para Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server mediante OMC. Como la configuración de VLAN está muy relacionada con la configuración de la dirección IP, las dos configuraciones se definen en el mismo nodo:



La hoja de propiedades de la configuración de IP/LAN contiene las siguientes páginas:

- Configuración de LAN
- Tarjetas
- Direcciones IP de PPP
- Enrutamiento
- Mapa de prioridad

6.7.3.1.1 Configuración de LAN

Esta página de propiedades define la estructura global lógica de LAN. Se divide en dos áreas: **Tráfico de datos** y **tráfico de voz**.

IP / LAN Configuration

LAN Configuration | Boards | IP Addresses for PPP | Routing | Priority Mapping

Data Traffic

On Normal LAN (802.3 frames)

Use Priority Without VLAN (802.1p, VLAN Id=0)

Uses VLAN (802.1p, 802.1Q)

VLAN ID: 2

Network IP Address: 172 . 25 . 52 . 0

IP Subnet Mask: 255 . 255 . 255 . 0

Default Router IP Address: 172 . 25 . 52 . 57

Use Internet Access Board as Default Router

Voice Traffic

Use the same LAN/VLAN as Data Traffic

Use a separate VLAN

VLAN ID: 3

Network IP Address: 172 . 25 . 53 . 0

IP Subnet Mask: 255 . 255 . 255 . 0

Default Router IP Address: 172 . 25 . 53 . 25

OK Cancel

El ejemplo anterior muestra las propiedades predeterminadas de la configuración de LAN donde:

- La propiedad **tráfico de datos** se define como **LAN normal** (todo el tráfico de datos de LAN circula en las tramas 802.3).
- La propiedad **tráfico de voz** se define como **Utilice la misma LAN/VLAN que el tráfico de datos** (los paquetes de voz y de datos no se etiquetan). No hay ninguna VLAN de tráfico de voz, por lo que el tráfico no se segmenta.

Si la propiedad **tráfico de voz** se define como **Utilice VLAN independiente** los paquetes de datos no se etiquetan, pero los paquetes de voz se envían con la etiqueta **VLAN=3** (como se muestra en el ejemplo anterior).

Cuando cambia los campos **máscara de subred de IP** o la **dirección IP del router**

predeterminado, el campo **dirección IP de red** se vuelve a calcular y se visualiza un icono de advertencia para indicar que todas las direcciones IP de las placas se han vuelto a calcular para que coincidan con la red nueva. (Esto sólo hace referencia al tráfico de datos)

Network IP Address	172	25	0	0	
IP Subnet Mask	255	255	128	0	
Default Router Address	172	25	52	8	

Los ID de VLAN

Seleccione la propiedad tráfico de datos **Utilice la VLAN (802.1p, 802.1Q)** para definir un ID de VLAN del tráfico de datos.

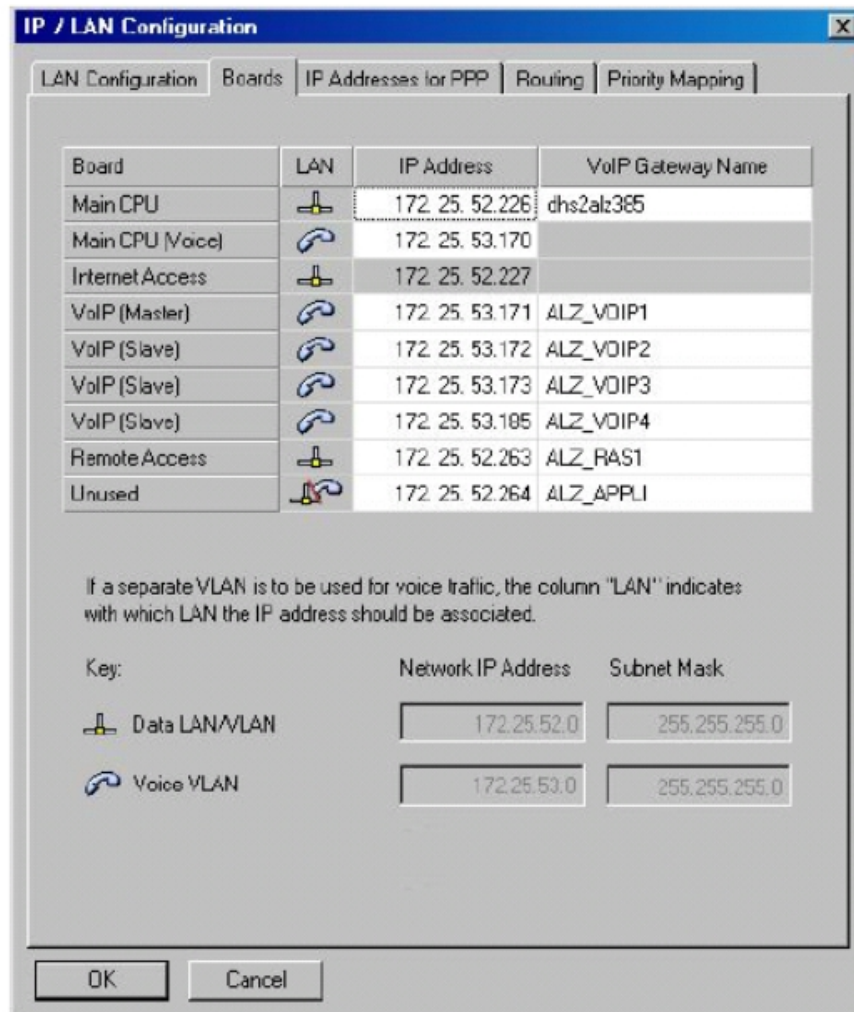
Seleccione la propiedad **tráfico de voz Utilice una VLAN independiente** para definir un ID de VLAN del tráfico de voz. Observe que la **dirección IP del router predeterminado** del **tráfico de voz** se calcula a partir de la dirección IP del router que se proporciona en la sección **tráfico de datos**.

Nota:

El ID de VLAN predeterminado del tráfico de datos es 2. El ID de VLAN predeterminado de tráfico de voz es 3.

6.7.3.1.2 Tarjetas

Cuando el tráfico de voz se ha asignado a una VLAN independiente (consulte la sección Configuración de LAN), la página Tarjetas aparece como se muestra a continuación:



En la columna LAN, un icono indica la VLAN (de datos o de voz) a la que se asocia una tarjeta.

Las direcciones de IP que se definen para cada placa deben coincidir con la configuración de la red en la página Configuración de LAN. Para ayudarle a elegir las direcciones que coinciden, las direcciones IP de la máscara de la red y de la subred se explican junto a los iconos de VLAN en la parte inferior de la página.

Los campos "CPU general" y "CPU general (voz)" responden de forma determinada. Pueden utilizarse para modificar las redes. Las modificaciones se comunican a la página de Configuración de LAN para la consistencia del sistema. En este caso, todas las correspondientes direcciones IP asociadas a la misma VLAN (de datos o de voz) se vuelven a calcular de forma automática para hacer coincidir las redes nuevas.

6.7.3.1.3 Enrutamiento

Con la presentación de segmentación del tráfico, la CPU general puede conectarse a más de

una LAN/VLAN. Para enviar paquetes a un destino cuando una dirección IP está relacionada con una de estas LAN/VLAN, la CPU general sólo necesita una dirección IP de red y una dirección IP de máscara de subred. Cuando el objetivo de destino esté más allá de las LAN/VLAN visibles de la CPU general, debe decidirse un enrutamiento.

En OMC R5.0, puede especificar hasta 10 rutas. Cada ruta se define mediante una subred de destino (dirección IP de red y máscara de subred) y la dirección IP del router a través de la que deben encaminarse los paquetes. Este router debe estar visible desde una de las LAN/VLAN a la que se conecta la CPU general. (Consulte las direcciones IP de la red y las máscaras de la subred de las VLAN de voz y de datos al final de la página).

The screenshot shows the 'LAN / IP Configuration' dialog box with the 'Routing' tab selected. It contains a table for defining routes and two rows for IP address configuration.

	Destination Subnet	Destination Subnet Mask	Route Via
1	172.25.48.0	255.255.255.0	172.25.52.33
2	172.29.47.0	255.255.255.0	172.25.52.33
3	172.26.120.0	255.255.255.0	172.25.53.52
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
	Default Route		172.25.52.8

	Network IP Address	IP Subnet Mask
Data LAN/VLAN	<input type="text" value="172.25.52.0"/>	<input type="text" value="255.255.252.0"/>
Voice VLAN	<input type="text" value="172.25.56.0"/>	<input type="text" value="255.255.252.0"/>

Buttons: OK, Cancel

Cuando WBM (Web Based Management, gestión basada en red) está activa, se utiliza para definir las tablas de enrutamiento. En este caso, la página Enrutamiento se desactiva y no muestra datos.

6.7.3.1.4 Mapa de prioridad

Esta página permite las asignaciones de los puntos del código Diffserv (DSCP) en valores de prioridad Ethernet 802.1p.

Prioridad 802.1p

Los encabezamientos de la trama estándar de Ethernet se componen de la fuente y la dirección MAC de destino seguida de un campo de tamaño/tipo de 2-bytes. Las tramas etiquetadas de Ethernet incluyen 2 bytes adicionales en el encabezamiento para que sean compatibles con los protocolos de VLAN (802.1Q) y de prioridad (802.1p). Se dispone de tres bits para la prioridad, lo que da 8 valores de prioridad posibles. La asignación es sencilla: 0 es la prioridad más baja y 7 la más alta.

IP ToS, precedencia y DSCP

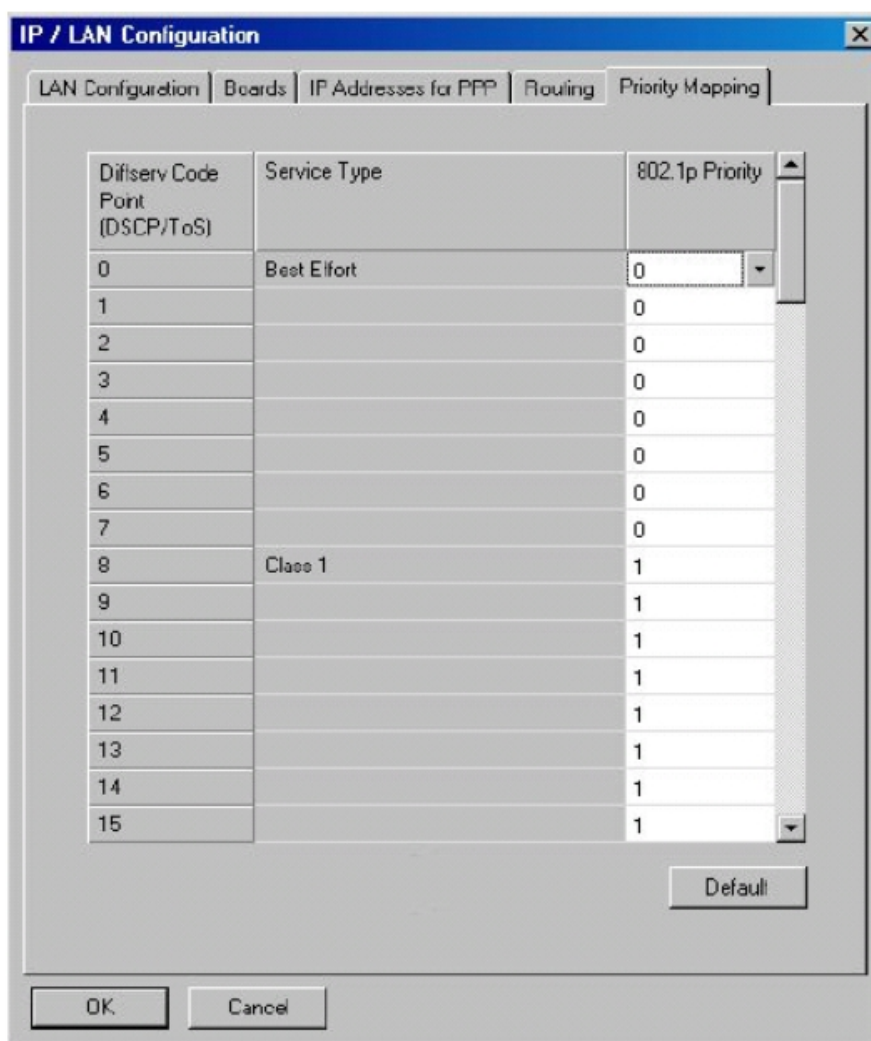
Un encabezamiento del paquete IP contiene un byte llamado Tipo de servicio. Este byte contiene varios campos con una interpretación que se ha desarrollado a lo largo de los años. En un principio, se interpretaba como un valor de precedencia de 3 bits y varias etiquetas ToS; la interpretación actual utiliza los 6 bits superiores como un único valor llamado "Differential Services Code Point".

Recuerde los siguientes puntos:

- DSCP puede interpretarse como un número de 6 bits
- Los 3 bits superiores ocupan la misma posición en el encabezamiento IP y en la definición original del campo "precedencia de IP"
- Para mantener la compatibilidad mínima con la anterior interpretación, los valores DSCP se organizan en varias clases de prioridad creciente. Por ejemplo, la clase de prioridad más baja cubre los DSCP de 0 a 7
- Los valores de una clase no se organizan necesariamente en orden de prioridad creciente
- Algunos valores tienen un significado específico. Por ejemplo: 0 significa "Best Effort" (BE), 46 significa "Expedited Forwarding" (EF), una precedencia alta DSCP a menudo se utiliza para el tráfico de VoIP
- La interpretación de los DSCP no se impone totalmente. Hay una noción del dominio Diffserv y el código DSCP de un paquete puede modificarse a medida que pasa por un límite del dominio

Mapa de prioridad en OMC

En lo que concierne a OMC, lo único que se requiere es proporcionar una forma de determinar la prioridad de la trama que debería utilizarse cuando un paquete IP se transmite a través de una trama Ethernet. Es decir, es necesario que asocie un valor de prioridad 802.1p (entre 0 y 7) para cada uno de los posibles 64 DSCP.



La columna "Tipo de servicio" muestra una descripción de los siguientes DSCP:

DSCP	Descripción
0	Best Effort (BE)
8	Clase 1
16	Clase 2
24	Clase 3
32	Clase 4
40	Express Forwarding
46	Expedited Forwarding (EF)
48	Control

56	Control
----	---------

Las asignaciones de prioridad predeterminadas son las siguientes:

Valores DSCP	Prioridad 802.1p
0 - 7	0
8 - 15	1
16 - 23	2
24 - 31	3
32 - 39	4
40 - 47	5
48 - 55	6
56 - 63	7

6.8 Dimensionamiento

6.8.1 Descripción detallada

6.8.1.1 DIMENSIONES DEL SISTEMA

La información incluida en este capítulo es válida para las versiones de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server:

- anteriores a 6.0 que no incluyen la función RTP directo
- 6.0, sin RTP directo
- Los mismos principios de dimensionamiento del sistema son extensibles a ambos. Se presentan en *Ejemplo de canales DSP necesarios sin RTP directo*.
- 6.0, con RTP directo activado
- Los principios de dimensionamiento del sistema se presentan como *Ejemplo de canales DSP necesarios con RTP directo*.

6.8.1.1.1 Canales DSP necesarios para los servicios de Red IP

Número de DSP = Número de accesos de red VoIP = 96 máx.

6.8.1.1.2 Canales DSP necesarios para los servicios VoIP

La determinación del número de canales DSP (puertos VoIP) necesarios depende de la configuración del sistema y de los servicios VoIP que se deben poner en práctica.

Las situaciones más frecuentes son las siguientes:

- Pasarela H.323/SIP únicamente: El número de canales DSP es igual al número de accesos de red IP.

Nota:

El número de canales DSP deseado lo puede limitar el ancho de banda reservado a los enlaces VoIP. Ejemplo: si el ancho de banda reservado es igual a 64 Kbps, solamente son posibles 2 llamadas simultáneas, así, el número de enlaces VoIP se puede limitar a 2 canales.

- Sólo Telefonía IP
- Telefonía clásica (Reflexes /DECT / Z, etc.) y Telefonía IP:
- Pasarela H.323/SIP y Telefonía IP

6.8.1.1.3 Ejemplo de canales DSP necesarios con RTP directo

Nota 1:

La información incluida en esta sección hace referencia a Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server 6.0 y posteriores.

La función RTP directo habilita rutas de audio directas entre los terminales IP y terminales IP o pasarelas distantes. Ciertos servicios VoIP ya no precisan la asignación de un canal DSP.

En la siguiente tabla, una selección de ejemplos de configuración típica muestran cómo se deben calcular las necesidades de DSP.

[figura : Necesidades de canales DSP con RTP directo](#) ilustra cómo RTP directo reduce la necesidad de canales DSP.

De izquierda a derecha, las columnas muestran:

- el número de terminales y el número de enlaces **necesarios**
- la mezcla de terminales IP y terminales legacy en números
- para una relación concreta de enlaces legacy/IP en la configuración, el número de canales DSP necesarios

Nota 2:

Las posibilidades de configuración no están limitadas a los ejemplos de la tabla.

Terminales			Proporción de enlaces Ip									
			0%		25%		50%		75%		100%	
IP	Legacy		IP	Legacy	IP	Legacy	IP	Legacy	IP	Legacy		
16 Terminales / 8 enlaces	0	16	0	8	2	6	4	4	6	2	8	0
	4	12	0		2		4		6		8	
	8	8	4		6		8		10		12	
	12	4	5		7		9		11		13	
	16	0	7		9		11		13		15	
			8		10		12		14		16	
32 Terminales / 12 enlaces	0	32	0	12	3	9	6	6	9	3	12	0
	8	24	0		3		6		9		12	
	16	16	6		9		12		15		18	
	24	8	8		11		14		17		20	
	32	0	11		14		17		20		23	
			13		16		19		22		25	
48 Terminales / 16 enlaces	0	48	0	16	4	12	8	8	12	4	16	0
	12	36	0		4		8		12		16	
	24	24	7		11		15		19		23	
	36	12	11		15		19		23		27	
	48	0	14		18		22		26		30	
			17		21		25		29		33	
96 Terminales / 28 enlaces	0	96	0	28	7	21	14	14	21	7	28	0
	24	72	0		7		14		21		28	
	48	48	12		19		26		33		40	
	72	24	19		26		33		40		47	
	96	0	24		31		38		45		52	
			29		36		43		50		57	
144 Terminales / 39 enlaces	0	144	0	39	10	29	20	19	30	9	39	0
	36	108	0		10		20		30		39	
	72	72	16		26		36		46		55	
	108	36	25		35		45		55		64	
	144	0	34		44		54		64		73	
			41		51		61		71		80	
192 Terminales / 50 enlaces	0	192	0	50	13	37	25	25	38	12	50	0
	48	144	0		13		25		38		50	
	96	96	19		32		44		57		69	
	144	48	32		45		57		70		82	
	192	0	43		56		68		81		93	
			52		65		77		90		102	
250 Terminales / 63 enlaces	0	250	0	63	16	47	32	31	48	15	63	0
	50	200	0		16		32		48		63	
	100	150	20		36		52		68		83	
	150	100	34		50		66		82		97	
	200	50	46		62		78		94		109	
			56		72		88		104		119	

Figura 6.33 : Necesidades de canales DSP con RTP directo

Nota 3:

El total de canales DSP que se utilizan para la Telefonía IP o los acceso a la red IP se umentará hasta alcanzar el valor más alto más cercano entre las combinaciones posibles de los DSP presentes en un sistema (recuerde: una placa hija VOIP soporta 4, 8 ó 16 DSP; el sistema comprende de 4 a 96 DSP que varían de 4 en 4).

6.8.1.1.4 Ejemplo de canales DSP necesarios sin RTP directo

[figura : Necesidades de canales DSP sin RTP directo](#) ilustra los canales DSP necesarios con servicios Volp y muestra cómo se deben calcular las necesidades de DSP.

De izquierda a derecha, las columnas muestran:

- el número de terminales y el número de enlaces **necesarios**
- la mezcla de terminales IP y terminales legacy en números
- para una relación concreta de enlaces legacy/IP en la configuración, el número de canales DSP necesarios

Nota 1:

Las posibilidades de configuración no están limitadas a los ejemplos de la tabla.

Terminales			Proporción de líneas IP									
			0%		25%		50%		75%		100%	
IP	Legacy		IP	Legacy	IP	Legacy	IP	Legacy	IP	Legacy		
16 Terminales / 8 líneas	0	16	0	8	2	6	4	4	6	2	8	0
	4	12	0		2		4		6		8	
	8	8	4		5		7		8		10	
	12	4	5		7		8		9		10	
	16	0	7		8		9		10		10	
32 Terminales / 12 líneas	0	32	0	12	3	9	6	6	9	3	12	0
	8	24	0		3		6		9		12	
	16	16	6		8		10		12		14	
	24	8	8		10		12		13		15	
	32	0	11		12		13		14		15	
48 Terminales / 16 líneas	0	48	0	16	4	12	8	8	12	4	16	0
	12	36	0		4		8		12		16	
	24	24	7		10		13		16		19	
	36	12	11		13		16		18		19	
	48	0	14		16		17		19		19	
96 Terminales / 28 líneas	0	96	0	28	7	21	14	14	21	7	28	0
	24	72	0		7		14		21		28	
	48	48	12		17		22		27		32	
	72	24	19		23		26		30		33	
	96	0	24		27		29		32		33	
144 Terminales / 39 líneas	0	144	0	39	10	29	20	19	30	9	39	0
	36	108	0		10		20		30		39	
	72	72	16		23		31		38		44	
	108	36	25		31		36		41		46	
	144	0	34		37		41		44		46	
192 Terminales / 50 líneas	0	192	0	50	13	37	25	25	38	12	50	0
	48	144	0		13		25		38		50	
	96	96	19		29		38		48		56	
	144	48	32		39		46		52		58	
	192	0	43		47		51		55		58	
250 Terminales / 63 trunks	0	250	0	63	16	47	32	31	48	15	63	0
	50	200	0		16		32		48		63	
	100	150	20		33		46		58		69	
	150	100	34		44		54		63		72	
	200	50	46		53		60		67		73	

Figura 6.34 : Necesidades de canales DSP sin RTP directo

Nota 2:

El total de canales DSP que se utilizan para la Telefonía IP o los acceso a la red IP se aumentará hasta alcanzar el valor más alto más cercano entre las combinaciones posibles de los DSP presentes en un sistema (recuerde: una placa hija VOIP soporta 4, 8 ó 16 DSP; el sistema comprende de 4 a 96 DSP que varían de 4 en 4).

6.8.2 Ejemplos de configuración

6.8.2.1 Pasarela H.323/SIP únicamente

Nota:

*Las posibilidades de configuración **no** se limitan al ejemplo de esta sección.*

- 1 Teléfono de operador (que no es IP)
- 40 Reflexes teléfonos (que no son IP)
- 5 accesos T0
- 6 enlaces redes VoIP (ejemplo: 2 hacia un sitio A con ancho de banda = 64 KBps y 2 enlaces hacia un sitio B con ancho de banda = 64 KBps más otros 2 canales para los PC Netmeeting)

Dado que todos los canales DSP están asociados a la pasarela H.323/SIP (no hay telefonía IP), el número de canales DSP necesarios para esta configuración corresponde al número de enlaces VoIP, es decir 6 (aumentado a 8).

6.8.2.2 Pequeña configuración en Telefonía IP

Nota:

*Las posibilidades de configuración **no** se limitan al ejemplo de esta sección.*

- 1 Teléfono de operador (que no es IP)
- 16 teléfonos IP
- 3 T0 (=6 canales)

El promedio de DSP necesarios para esta configuración es 8.

6.8.2.3 Configuración importante en Telefonía IP

Nota:

*Las posibilidades de configuración **no** se limitan al ejemplo de esta sección.*

- 1 Teléfono de operador (que no es IP)
- 70 teléfonos IP
- 1 enlace T2 de 30 canales

El promedio de DSP necesarios en esta configuración es 23 (aumentado a 24).

6.8.2.4 Configuración media en telefonía mixta: IP y telefonía clásica (DECT/PWT)

Nota:

*Las posibilidades de configuración **no** se limitan al ejemplo de esta sección.*

- 1 Teléfono de operador (que no es IP)
- 25 teléfonos IP
- 25 teléfonos DECT/PWT
- 6 accesos T0

El promedio de DSP necesarios para esta configuración es 12.

6.8.2.5 Configuración media en telefonía mixta: Telefonía IP y clásica (Reflexes)

Nota:

*Las posibilidades de configuración **no** se limitan al ejemplo de esta sección.*

- 1 Teléfono de operador (que no es IP)
- 5 teléfonos IP
- 40 teléfonos clásicos Reflexes
- 6 accesos T0

El número de DSP necesarios para esta configuración es 4.

6.8.2.6 Configuración media en telefonía mixta + Pasarela H.323/SIP

Nota:

*Las posibilidades de configuración **no** se limitan al ejemplo de esta sección.*

- 1 Teléfono de operador (que no es IP)
- 5 teléfonos IP
- 40 teléfonos clásicos Reflexes
- 4 accesos T0
- 5 enlaces redes VoIP
- El número de canales DSP necesarios para telefonía IP es $\text{Mín}(5,9) = 5$.
- La pasarela H.323/SIP necesita 5 canales DSP suplementarios

El número promedio de DSP necesario en esta configuración es de 9 (aumentado a 12).

6.8.2.7 Ancho de banda

En una configuración de pasarela H.323/SIP, para cada entrada de la tabla ARS hacia una pasarela H.323/SIP remota es posible asociar un ancho de banda.

Número de DSP según el tipo de llamada:

- PIMphony IP o IP Phone
 - IP Phone - IP Phone: 0 DSP
 - IP Phone en conferencia: 1 DSP
 - IP Phone o teléfono PIMphony IP - Reflexes o red analógica/RDSI: 1 DSP
 - IP Phone o PIMphony IP - PC H323 o pasarela H323 (enlace IP): 2 DSP
- PC - PC: 0 DSP
- PC con Gateway H323 interna - PC con pasarela H323 interna: 1 DSP

La tabla que se muestra a continuación indica el número de llamadas simultáneas que se pueden realizar en función del ancho de banda reservado para las llamadas Voz sobre IP :

Velocidad (bandwidth)	Número de comunicaciones simultáneas posibles	CODEC utilizado
55,6 Kbps (o menos)	1	G.723.1/G729a
64 kbits/s	2	G.723.1/G729a
128 kbits/s	5	G.723.1/G729a
256 kbits/s	10	G.723.1/G729a
512 kbits/s	20	G.723.1/G729a
= 1024 kbit/s	Depende del número de redes IP	G.723.1/G729a

6.8.3 Límites

6.8.3.1 Servicios VoIP

Los servicios Voix sobre IP están sometidos a llaves softwares.

6.8.3.2 VoIPx-1 en la CPU principal

- CPU principal siempre con placa VoIP principal
- Adición de un máximo de 5 placas CoCPU VoIP
- VoIP4-1, VoIP8-1 o VoIP16-1 en CPU principal

Atención:

La ranura n.º 8 del módulo sólo puede utilizarse con una tarjeta LANX ya que la placa hija VoIP-1 de la placa CPU principal consume recursos de conmutación que se utilizan para la ranura 8.

6.8.3.3 Placa CoCPU/CoCPU-1/CoCPU-2 VoIP

El número máximo de tarjetas en un sistema es de 6: una tarjeta "maestro" y cinco tarjetas "esclavos".

La placa CoCPU/CoCPU-1/CoCPU-2 VoIP "principal" será la primera que reconozca el sistema. Si se añade una placa CoCPU/CoCPU-1/CoCPU-2 VoIP al sistema, éste la considerará una placa "esclava".

Una placa CoCPU/CoCPU-1/CoCPU-2 VoIP consta de una placa hija de 4, 8 ó 16 DSP como máximo.

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server puede contener un máximo de 96 DSP.

Si en un sistema hay más de una placa CoCPU/CoCPU-1/CoCPU-2 VoIP, cada uno de los puertos Ethernet de cada placa deberá estar conectado a la LAN y a la misma subred.

Es posible combinar las placas CoCPU/CoCPU-1/CoCPU-2 VoIP con un número de DSP diferentes: si el sistema combina los servicios de Telefonía IP y de Pasarela H.323/SIP, se recomienda encarecidamente que la tarjeta que dispone del mayor número de DSP sea la tarjeta "maestra" y que la dirección IP se utilice como referencia para las pasarelas H.323/SIP remotas.

La conexión de las placas CoCPU/CoCPU-1/CoCPU-2 VoIP debe realizarse mediante un LAN

Switch: esto permite disminuir el tráfico en los enlaces Ethernet.

6.8.3.4 Canales DSP

Por defecto, después de un reinicio en frío, todos los DSP de la placa CoCPU/CoCPU-1/CoCPU-2 VoIP se asignan al pool de canales de abonados VoIP. La asignación de DSP puede modificarse mediante OMC.

Un DSP asignado al pool de enlaces VoIP se retira del pool de abonados VoIP: por lo tanto, no estará disponible para la Telefonía IP. Inversamente, un DSP del pool de usuarios VoIP no se podrá utilizar para las llamadas pasarela H.323/SIP.

6.8.3.5 Teléfonos IP

El límite teórico de teléfonos IP + extensiones PIMphony IP que se pueden conectar es de 200, sin embargo:

- el teléfono de la operadora debe obligatoriamente ser una extensión Reflexes conectada a un enlace UA, esto significa que, como mínimo, se necesita la presencia de una placa UAI en el sistema
- Los teléfonos IP se "descuentan" del límite de las extensiones Reflexes.

El acceso Ethernet de un teléfono IP se realiza a 10 ó 10/100 MBps.

6.8.3.6 Canales "Enlace VoIP": Pasarela H.323/SIP

El sistema considera un canal DSP de una placa CoCPU/CoCPU-1/CoCPU-2 VoIP asignado al pool de canales de acceso VoIP como 1 acceso de red pública, es decir "1 canal B".

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server puede tener un máximo de 120 enlaces de red pública: el número máx. de DSP atribuido al pool de enlaces VoIP es de 96.

Accesos de red (T0, T2, DLT2, DLT0, TL) + Enlaces VoIP = máx. 120 enlaces

6.8.3.7 Entrada ARS

El número de entradas en la tabla ARS cuyo destino es una pasarela H.323/SIP remota se limita a 200.

El número de entradas de la tabla ARS que hace referencia a un PC (entrada individual o con un rango) se limita a 150.

6.9 Mantenimiento

6.9.1 Placas VoIP

6.9.1.1 Mantenimiento

6.9.1.1.1 SERVICIOS VoIP - PLACA CoCPU

Sistema con una sola placa CoCPU equipada con una placa hija VoIP

Si la placa CoCPU equipada con la placa hija se encuentra fuera de servicio, los servicios VoIP (Pasarela H.323/SIP y Telefonía IP) no están disponibles.

La reinicialización de la pasarela H.323/SIP (reset de placa CoCPU equipada con placa hija VoIP) provoca la liberación de todas las comunicaciones en curso en la pasarela H.323; la

reinicialización del servicio telefonía IP pone a cero todos los teléfonos IP, así como las comunicaciones en curso en los PC Multimedia.

La modificación de la dirección IP asociada a la placa CoCPU equipada con una placa hija VoIP reinicializa la placa y todos los servicios VoIP en curso.

Sistema con varias placas CoCPU equipadas con una placa hija VoIP

Si la placa CoCPU equipada con la placa hija VoIP "principal" se encuentra fuera de servicio, los servicios VoIP (pasarela H.323/SIP y Telefonía IP) no están disponibles temporalmente. La PBX "traslada" los servicios VoIP a una placa CoCPU equipada con una placa hija VoIP "esclava": el sistema le atribuirá la dirección IP de la placa defectuosa (dirección de referencia para los servicios VoIP: pasarela H.323/SIP, servidor TFTP, etc.) permitiendo de este modo mantener los servicios VoIP (no obstante, el número de comunicaciones VoIP estará limitado al número de DSP restantes).

Después de reemplazar la placa CoCPU defectuosa equipada con una placa hija VoIP, se le asignará automáticamente la antigua dirección IP (que ahora está libre) de la nueva placa CoCPU "maestra" equipada con una placa hija VoIP: la nueva placa será "esclava"; el sistema no volverá a la configuración anterior al fallo.

Nota:

Se recomienda que la placa CoCPU "maestra" equipada con una placa hija VoIP de una PBX sea la que disponga del mayor número de DSP. En el caso de un sistema con 2 placas: por ejemplo, una CoCPU equipada con una placa hija VoIP con 16 DSP y una CoCPU equipada con una placa hija VoIP con 4 DSP, si la placa CoCPU con 4 DSP equipada con una placa hija VoIP pasa a ser la placa "maestra" del sistema debido a un fallo que afecta a la placa CoCPU con 16 DSP equipada con una placa hija VoIP, se recomienda regresar a la configuración de origen después de la sustitución de la placa CoCPU con 16 DSP equipada con una placa hija VoIP, desenchufando la placa CoCPU con 4 DSP equipada con una placa hija VoIP durante algunos minutos.

Las placas CoCPU equipadas con una placa hija VoIP sólo se pueden insertar o extraer de un sistema desenchufado.

Si una placa CoCPU "esclava" equipada con una placa hija VoIP se encuentra fuera de servicio, todos los servicios VoIP se dirigirán hacia la placa CoCPU "maestro" equipada con una placa hija VoIP. Sin embargo, el número de llamadas VoIP se limitará al número de DSP restante.

6.9.2 Telefonía IP

6.9.2.1 Mantenimiento

6.9.2.1.1 Pérdida de la conectividad IP

Se requieren varios segundos para detectar una pérdida de conexión: el teléfono IP intenta restablecer la conexión durante varios segundos. Durante este período el usuario puede observar disminuciones en la pantalla de su teléfono como resultado de las sucesivas pérdidas y restablecimientos de conexión.

6.9.2.1.2 PC Multimedia

Para cualquier problema detectado por el mecanismo de "keep alive" entre un PC Netmeeting y el sistema (reset PBX, reset placa CoCPU equipada con una placa hija VoIP, problemas de conectividad IP), la aplicación Netmeeting informa al usuario mediante mensajes de error: el

usuario puede cerrar la aplicación o esperar al restablecimiento de la conexión.

6.9.2.1.3 teléfonos e-Reflexes: mensajes de error

La siguiente tabla indica los diferentes motivos de errores que se producen durante la puesta en servicio de un teléfono IP V2 (el campo "Núm" representa el número del mensaje de error visualizado en el terminal):

No	FASE	F/B	E/W/S	SIGNIFICADO
1.00	Net_Init		S	Inicio de la fase de inicialización de la red.
1.01	Net_Init		S	La inicialización de la red es correcta.
1.03	Net_Init		E	Error de inicialización de la red.
1.04	Net_Init	B	E	No hay Dirección MAC en la memoria flash.
2.00	Get_Addr		S	Dirección IP recibida o inicio de la fase de control.
2.01	Get_Addr		S	La fase de control/recepción de la dirección es correcta.
2.02	Get_Addr		S	Nuevo intento después del error de recepción de parámetros IP en modo dinámico.
2.03	Get_Addr	F	E	Error de recepción de los parámetros IP.
2.05	Get_Addr		W	El servidor DHCP no responde en modo dinámico.
2.06	Get_Addr	B	E	Dirección IP local incorrecta.
2.07	Get_Addr	B	E	Dirección IP del Router incorrecta.
2.08	Get_Addr		W	El Router no responde al ping.
2.09	Get_Addr	B	E	Dirección IP del servidor TFTP incorrecta.
2.10	Get_Addr	B	E	Terminal en modo estático sin dirección IP.
2.21	Get_Addr	B	E	Error grave durante el control de los parámetros IP.
2.24	Get_Addr	B	E	Incoherencia entre dirección, máscara y Router.
3.00	Load_Config_File		S	Inicio de la fase de descarga del fichero de configuración (lanpbx.cfg)
3.01	Load_Config_File		S	La descarga del fichero de configuración es correcta.
3.02	Load_Config_File		W	Nuevo intento después del error de descarga del fichero de configuración.
3.03	Load_Config_File		E	Error de descarga del fichero de configuración.
3.11	Load_Config_File		W	Servidor TFTP no operativo.
3.12	Load_Config_File		W	Error en el servidor (no se encuentra el fichero,...).
3.15	Load_Config_File		E	El contenido del fichero descargado es erróneo.
3.21	Load_Config_File		E	Error desconocido durante la descarga del fichero de configuración.
4.00	Load_Binary_File		S	Inicio de la fase de descarga del fichero binario (binipph1).
4.01	Load_Binary_File		S	La fase de descarga del fichero binario es correcta (cargado o no).

No	FASE	F/B	E/W/S	SIGNIFICADO
4.02	Load_Binary_File		W	Nuevo intento después del error durante la descarga del fichero binario.
4.03	Load_Binary_File		E	Error de descarga del fichero binario.
4.11	Load_Binary_File		W	El servidor TFTP no está operativo para proporcionar el fichero binario.
4.12	Load_Binary_File		W	Error en el servidor (no se encuentra el fichero,...).
4.14	Load_Binary_File		E	El fichero binario es demasiado grande y no se puede descargar.
4.15	Load_Binary_File		E	Error de descarga del fichero binario (error de conexión, etc.).
4.16	Load_Binary_File		E	Error en la cabecera del fichero binario (nombre, idioma, etc.).
4.17	Load_Binary_File		W	La versión encontrada en la CPU es idéntica a la versión actual.
4.18	Load_Binary_File		W	Se ha encontrado una nueva versión en la CPU y se va a descargar.
5.00	Load_Binary_File		S	La descarga en la memoria flash de una nueva versión es correcta.
5.01	Load_Binary_File		S	Inicio de la descarga en la memoria flash de una nueva versión.
5.03	Load_Binary_File		E	Error de descarga en la memoria flash de una nueva versión.
6.00	Load_Start_File		S	Inicio de la fase de descarga del fichero de inicio (starttscip).
6.01	Load_Start_File		S	La fase de descarga del fichero de inicio es correcta.
6.02	Load_Start_File	B	W	Nuevo intento después del error de descarga del fichero de inicio.
6.03	Load_Start_File	B	E	Error de descarga del fichero de inicio.
6.11	Load_Start_File		W	El servidor TFTP no está operativo para proporcionar el fichero de inicio.
6.12	Load_Start_File		W	Error en el servidor (no se encuentra el fichero,...).
6.20	Load_Start_File		W	Pasar a la CPU siguiente para descargar los ficheros binario y de inicio.
0.22	Fin		S	Inicialización y descarga correctas (correcta o no).
X.23	Todas		W	El enlace Ethernet parece no estar conectado.

F: error fatal (implica un reset)

B: error de bloqueo

S: operación normal

E: error

W: poner en espera

6.9.3 Mensajes de alarmas de servicio

6.9.3.1 Mantenimiento

La aplicación NMC (Network Management Center) Alcatel-Lucent 4740/4760 permite devolver los siguientes mensajes de alarma específicos de la Voz sobre IP:

- Reset de la placa CoCPU equipada con una placa hija VoIP xxxxx (mensaje idéntico al de las otras tarjetas del sistema).
- Placa CoCPU equipada con una placa hija VoIP xxxxx fuera de servicio.
 - Diagnóstico: reset de la tarjeta y/o reemplazo de la tarjeta.
- DSP de la tarjeta CoCPU equipada con una placa hija VoIP xxxxx fuera de servicio.
 - Diagnóstico: reset y sustitución de la tarjeta CoCPU equipada con una placa hija VoIP si el fallo persiste o vuelve a aparecer.
- Interfaz Ethernet de la tarjeta CoCPU equipada con una placa hija VoIP xxxxx fuera de servicio.
 - Diagnóstico: verificar la conexión a la LAN y, eventualmente, los componentes de la LAN (Hub, switch, etc.).
- Interfaz Ethernet de la tarjeta CoCPU equipada con una placa hija VoIP xxxxx en servicio.
- Pasarela remota xxxxx Fuera de Servicio.
 - Diagnóstico: verificar la conectividad IP hacia la pasarela remota (LAN, router IP intermedio) y el estado de la pasarela remota.
- Pasarela remota xxxxx En Servicio.
- Saturación automática: demasiado tráfico hacia/desde la pasarela remota xxxxx.
 - Diagnóstico: si esta alarma se produce con frecuencia, es necesario, si existe la posibilidad, aumentar el ancho de banda asociado a esta pasarela remota en la tabla ARS y el número de DSP asignados a los enlaces VoIP.
- Saturación automática: llamada VoIP hacia/desde la pasarela xxxxx rechazada por motivo "poco canales de enlace VoIP disponible".
 - Diagnóstico: si esta alarma se produce con frecuencia, es necesario revisar el tamaño de los DSP: hay que aumentar el ancho de banda en la ARS, o aumentar el número de DSP asignados a los enlaces VoIP, o añadir una tarjeta CoCPU equipada con una placa hija VoIP.
- Fallos de Telefonía IP: no hay más canales DSP disponibles.
 - Diagnóstico: si esta alarma se produce con frecuencia, es necesario aumentar el número de DSP asignados al pool de abonados IP (disminuyendo el número de DSP de acceso VoIP o añadiendo una tarjeta CoCPU equipada con una placa hija VoIP). Esta alarma se genera cada 10⁰ (valor por defecto) error de asignación.
- No se puede inicializar el teléfono IP debido a un fallo del servidor DHCP (direcciones IP no disponibles).
 - Diagnóstico: aumentar el número de direcciones IP del rango del servidor DHCP (este rango de direcciones IP debe ser superior o igual al número de terminales IP que se deben instalar).

6.9.4 Contadores de tráfico de servicios

6.9.4.1 *Mantenimiento*

Los servicios VoIP disponen de contadores de tráfico específicos accesibles por OMC en el menú : **Varios sistemas -> VoIP -> Contadores de tráfico**

6.9.4.1.1 Ficha "General":

- Número de llamadas VoIP entrantes
- Número de llamadas VoIP salientes
- Número de llamadas VoIP en tránsito (Break In, Break Out).
- Número de llamadas salientes VoIP hacia la pasarela remota xxxxx rechazadas con el motivo "todos los canales de enlace VoIP están ocupados"
- Número de llamadas entrantes VoIP hacia la pasarela xxxxx rechazadas con el motivo "todos los canales de enlace VoIP están ocupados"
- Número de llamadas de Telefonía IP (audio) interrumpidas: todos los canales DSP reservados para Telefonía IP están ocupados

6.9.4.1.2 Ficha "Gateways":

Estos contadores indican el número de llamadas VoIP rechazadas hacia cada una de las pasarelas VoIP remota, debido a los motivos siguientes:

- Saturación en llamadas salientes VoIP: placa(s) CoCPU equipadas con una placa hija VoIP fuera de Servicio
- Saturación en llamadas salientes VoIP: no hay ancho de banda disponible
- Llamadas VoIP entrantes rechazadas: no hay ancho de banda disponible

7.1 Presentación general

7.1.1 Introducción

7.1.1.1 DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA DE RED

7.1.1.1.1 OFERTA GLOBAL

Según el soporte (o protocolo) utilizado, la conexión en red privada de los sistemas Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server ofrece los siguientes servicios:

- Llamadas en líneas RDSI, QSIG y VPN: Servicios CLIP/COLP, conversión en marcación privada para las llamadas salientes y entrantes.
- ISVPN público o privado: además de los servicios anteriores, optimización de los desvíos y transferencias, información adicional (transmisión del nombre, estado de ocupado, desvío).
- ISVPN+: con respecto a los servicios ISVPN, se añade información de cómputo.
- IP Networking: conexión de red IP mediante la red de datos existente para la transmisión de voz a un coste reducido; para obtener más información, vea la sección "Voz sobre IP".

En la tabla que figura a continuación, se recapitulan los principios de utilización de los diferentes protocolos en función de la importancia del tráfico y del nivel de servicios deseado.

Tráfico Voz ↓	RDSI	ISVPN heterogéneo	ISVPN público
		VPN	VPN + ISVPN público
	QSIG		ISVPN privado ISVPN+
Tráfico de voz y datos	IP Networking		

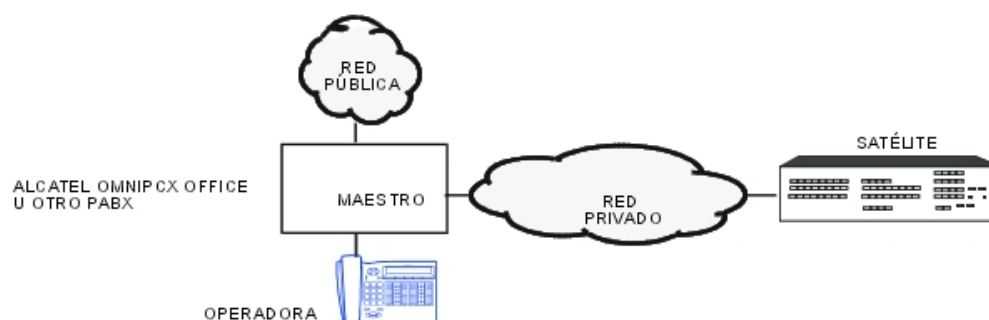
Una red privada puede ser homogénea o heterogénea:

- Homogénea: todos los PCX de la red pertenecen a la misma familia (Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server o Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise Communication Server).
- Heterogénea: los PCX de la red son de diversas familias (Alcatel-Lucent y otras).

7.1.1.1.2 DEFINICIONES

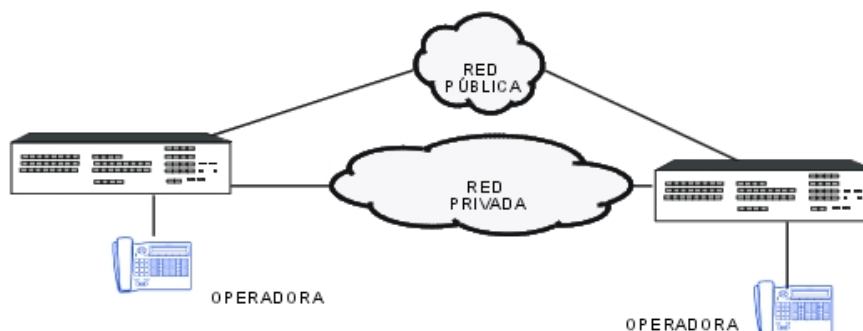
CONFIGURACIÓN MAESTRA/SATÉLITE

Sólo el sistema maestro tiene un teléfono de operadora y accesos externos a la red pública. El sistema satélite utiliza los recursos externos del sistema maestro. Se pueden conectar varios sistemas satélite a un solo sistema maestro.



CONFIGURACIÓN "DE IGUAL A IGUAL" (PEER TO PEER)

En esta topología, los 2 sistemas Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server tienen su propio teléfono de operadora y sus propios accesos externos.



PROTOCOLOS NUMÉRICOS

Los protocolos que se pueden utilizar son:

- QSIG_BC (QSIG Basic Call): un protocolo que administra los intercambios entre redes privadas a nivel de la comunicación de base.
- ISVPN: un protocolo propiedad de Alcatel-Lucent = protocolo RDSI estándar + información adicional que se transmite mediante SUU (Señalización de Usuario a Usuario).
 - en líneas públicas: ISVPN público
 - en líneas alquiladas: ISVPN privado
- ISVPN+: un protocolo propiedad de Alcatel-Lucent = ISVPN + información adicional de cómputo que se transmite mediante SUU. Este protocolo sólo se puede usar con los sistemas Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server. La información adicional sólo la puede explotar un centro de gestión Alcatel-Lucent 4740 o Alcatel-Lucent 4760.

7.1.1.1.3 ENTORNOS

Nota:

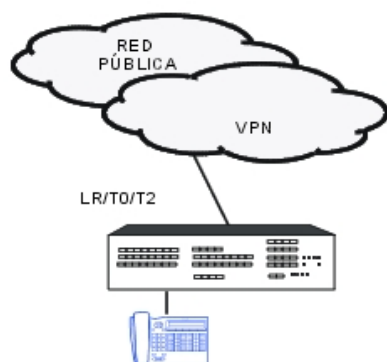
La interconexión DLT0/2 debe realizarse con precaución para evitar que se bloquee la red analógica (por ejemplo: un break-in por transferencia entre un enlace sin inversión de la

polaridad y DLT0/2 que se unen en un usuario remoto desviado a un número externo por otro enlace; en este caso, las comunicaciones no se liberan en esos enlaces.

VPN EN ENLACES PÚBLICOS

Estas redes virtuales dependen del país y de la operadora. En estas redes, que utilizan los protocolos (analógicos o RDSI) de la operadora pública, las llamadas privadas y públicas se encaminan en las mismas líneas. Entre estas redes figuran:

- Fiat en Italia: protocolo analógico o RDSI
- Transgroupe (Colisée performance) en Francia: sólo protocolo RDSI



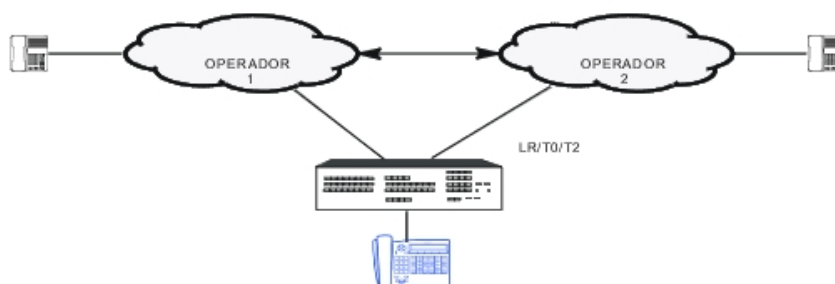
Características de la marcación en Transgroupe (sólo Francia)

- los números públicos van precedidos de 0
- los números privados se definen en un plan de numeración privado: marcación cerrada de 5 a 10 cifras) con la opción de números cortos (10 a 15, 160 a 169, 36XX).

OPERACIONES MULTIOPERADORA

El sistema dispone de dos accesos directos con distintos operadores de red. Con los mecanismos de ARS, este entorno permite:

- usar el operador de la red más económica para llamar a un interlocutor.
- la saturación a través de otro operador de red cuando el más económico no está accesible



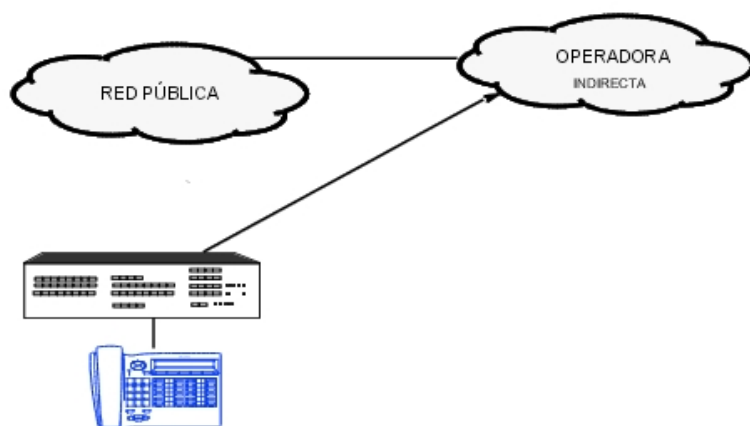
Operadora INDIRECTA

Este entorno permite redirigir las llamadas hacia operadores de red que proponen tarifas interesantes; por ejemplo, en el caso de las llamadas internacionales o llamadas a móviles.

Según el análisis del número solicitado, ARS redirige automáticamente y de manera

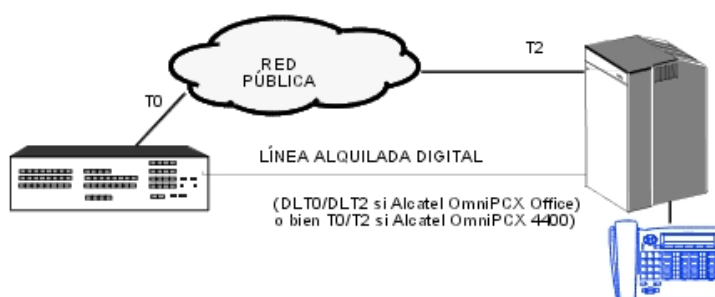
transparente para el usuario la llamada hacia una red indirecta de sustitución y, a continuación, se repite el número del destinatario de la manera siguiente:

- conexión con una línea en la red del operador principal
- se marca el código de acceso o el número del operador indirecto
- se espera hasta que se escuche un tono intermedio (o pausa)
- se pasa a una numeración MF transparente
- se marca opcionalmente el código de negocio
- opcionalmente, se espera hasta que se escuche un segundo tono intermedio (o pausa)
- se marca el número del destinatario de la llamada



ISVPN EN ENLACES ALQUILADOS/PÚBLICOS

Usar el protocolo ISVPN de propiedad en enlaces digitales alquilados permite conectar un sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server con un sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise Communication Server o un sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.



QSIG-BC

El protocolo QSIG en enlaces digitales alquilados puede utilizarse para la interconexión de un sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server con un sistema de cualquier otro fabricante compatible QSIG_BC (Basic Call).



7.1.2 Servicios ofrecidos

DESVÍOS Y TRANSFERENCIAS OPTIMIZADOS (sólo redes numéricas)

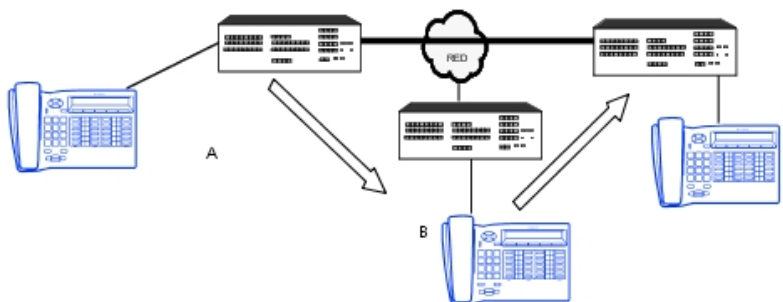
El recorrido de una llamada puede optimizarse en los siguientes casos:

- desvío inmediato
- desvío dinámico externo
- desvío externo de las llamadas TO
- transferencia

Desvío inmediato optimizado

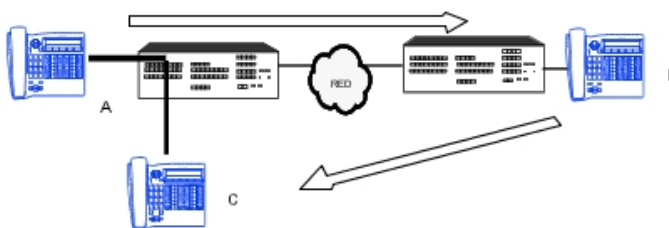
La optimización del recorrido se efectúa mediante el reencaminamiento de la llamada.

- Optimización del recorrido entre tres nudos



A (primero nudo) llama a B (segundo nudo) que se desvía hacia C (tercer nudo). El resultado de la optimización corresponde a una llamada directa de A a C.

- Optimización del recorrido entre dos nudos



A (primero nudo) llama a B (segundo nudo) que se desvía hacia C (primero nudo). El

resultado de la optimización corresponde a una llamada local de A a C.

Nota 2:

Si el destinatario del desvío llama a la persona que ha iniciado el desvío, se omite dicho desvío.

Un parámetro (OMC -> Varios Sistema -> Particularidades -> Parte 5) permite definir el número máximo de desvíos sucesivos (umbral de transmisiones: 5 por defecto).

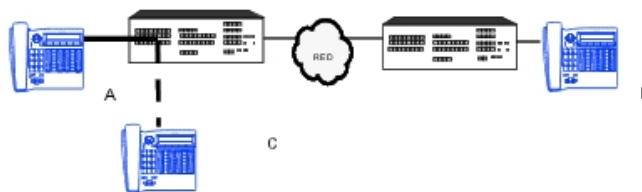
Transferencia optimizada

El mecanismo de optimización se aplica cuando dos interlocutores externos están en el mismo nudo ISVFN; la transferencia puede ser supervisada (conectada) o no (timbre).

Situación: B (maestro) está en comunicación con dos interlocutores A y C del mismo sistema.



Optimización: las dos comunicaciones se liberan y se resincronizan en el sistema remoto: se realiza una llamada local de A a C.



FORZADO DE RED (forzado de numeración)

Por motivos de coste, la llamada de un usuario de la red pública puede ser forzada a utilizar prioritariamente enlaces privados y luego eventualmente las líneas públicas en caso de que la red privada esté totalmente ocupada (configuración ARS).

SATURACIÓN

Cuando se puede llegar a un destino de varias maneras y en caso de que una ruta no dé los resultados deseados (por ejemplo, ya no hay recursos disponibles), ARS intenta automáticamente pasar por otra ruta (red privada -> red pública o a la inversa, de una operadora pública a otra).

Las saturaciones se controlan mediante los mecanismos de discriminación y distribución de tráfico.

La saturación puede aplicarse asimismo a las comunicaciones de datos.

BREAK-IN / BREAK-OUT (TRÁNSITO ENTRANTE / TRÁNSITO SALIENTE)

Los servicios de break-in y break-out permiten realizar comunicaciones entre los establecimientos de una red privada; esto se realiza mediante líneas alquiladas entre dos o varios PCX que pertenecen a dicha red privada.

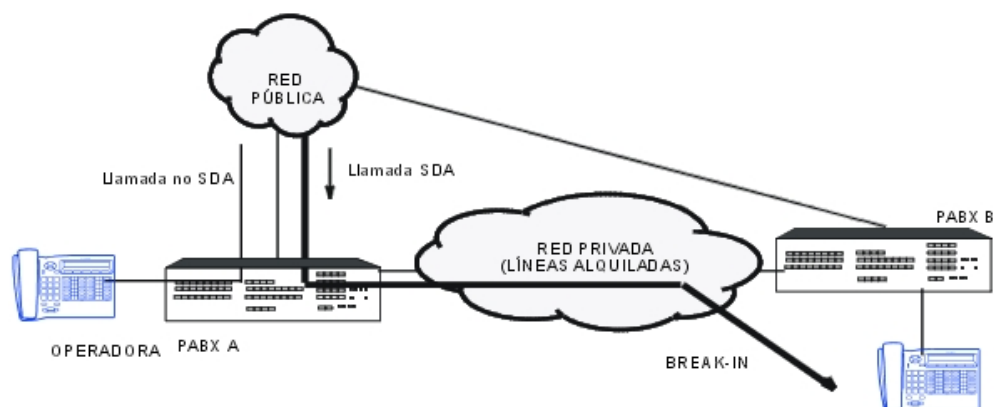
Break-in (Tránsito entrante)

Este servicio corresponde al tránsito de llamadas entrantes procedentes de la red pública que

se dirigen a una red privada a través de líneas alquiladas. De este modo, un interlocutor externo puede llegar a un usuario de una red privada que no está conectada al mismo sistema que la línea a través de la cual se realiza la llamada.

El servicio de break-in puede realizarse de dos maneras:

- automáticamente mediante los números DDI
- manualmente mediante el TO (unión por transferencia)



De este modo, el llamante puede constituir un anuario sencillo (un solo segmento de números) para llamar al conjunto de usuarios de uno o varios lugares.

Break-in manual

Se trata de una unión por transferencia entre un acceso entrante T0/T2 o un enlace y una línea alquilada.

En este caso, el interlocutor externo accede a la línea alquilada entre los PCX A y B únicamente por medio de una operadora (o de un teléfono). La operadora del PCX A pone en espera al llamador, establece una comunicación de consulta (conexión con la línea alquilada + número remoto) y, a continuación, efectúa una transferencia.

Configuraciones:

- En función del entorno (analógico/numérico), autorice las diversas uniones entre las líneas externas:

- por OMC (Expert View), seleccione: **Varios Sistema -> Categorías de enlace y discriminación -> Conexiones** -> active las casillas de verificación para autorizar las conexiones necesarias.

- A nivel del sistema, autorice la transferencia externa/externa: seleccione

- por OMC (Expert View), seleccione: **Varios Sistema -> Particularidades** -> active la casilla de verificación Transfer Ext/Ext

- Para cada teléfono, autorice la transferencia manual externa/externa: seleccione

- por OMC (Expert View), seleccione: **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Servicios** -> active las casillas de verificación Unión entrada y salida y Unión salida y salida.

Break-in automático

El interlocutor de la red pública se conecta con un abonado de un sistema remoto mediante su número DDI. Este servicio se ofrece únicamente para las llamadas encaminadas en accesos T0 o T2 o en un enlace personalizado (línea de red analógica y distribución de llamadas).

Configuraciones por OMC:

El plan de numeración de las llamadas entrantes públicas y los mecanismos de ARS permiten la correspondencia entre el número DDI procedente de la red pública y el número de anuario del teléfono (o del grupo) en la red privada.

Observaciones:

- si no se realiza correctamente la llamada de break-in, la llamada se procesa según la configuración del protocolo analógico o de la tabla de procesamiento de llamadas entrantes para las líneas alquiladas numéricas (desvío al TO o liberación).
- la interceptación manual (por medio de la tecla RSP) desde un miembro del grupo TO no es posible en la fase de llamada (antes de la conexión remota o el reencaminamiento al TO).
- no es posible la difusión de un mensaje de bienvenida en una llamada de break-in.

Break-out/Salida de proximidad

- Break-out (Tránsito saliente)

Una llamada de break-out permite a un usuario de PCX A llamar mediante líneas alquiladas a un usuario de la red pública (o de una red privada) utilizando las líneas externas de PCX B.

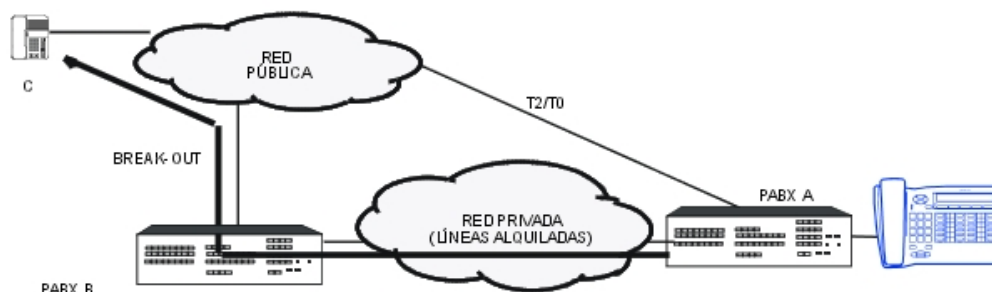
- Salida de proximidad

Una salida de proximidad es un caso particular de break-out: una llamada a la red pública puede ser dirigida para salir por los accesos públicos más próximos al destinatario.

Por ejemplo: un usuario de PCX A (ESTRASBURGO) llama a C (PARÍS). La llamada es redirigida en la red privada entre los PCX A y B (PARÍS) de modo que salga por los accesos públicos de B.

De este modo, esta función permite ofrecer comunicaciones ventajosas desde el punto de vista de los costes. Para llamar a un usuario público a partir de A, existen dos posibilidades:

- llamada directa mediante la red pública; en este caso, la comunicación se computa como una comunicación nacional.
- salida por B; gracias a la línea alquilada entre los dos PCX, sólo la parte de la llamada desde el PCX B se computa como una comunicación local.



Son posibles las siguientes llamadas de break-out:

- llamada entrante en línea alquilada -> RDSI

- llamada entrante en línea alquilada -> red pública analógica

El servicio de break-out puede realizarse de dos maneras:

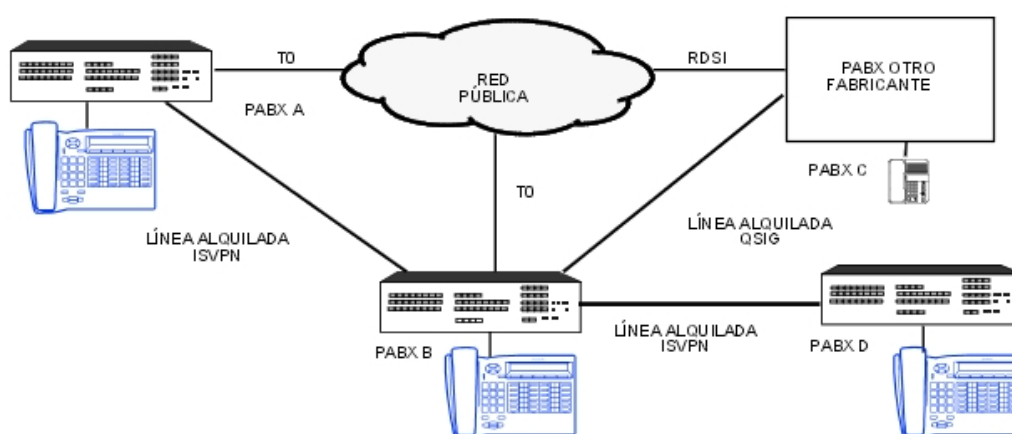
- automáticamente
- manualmente (por ejemplo, transferencia por TO)

Las tablas ARS pueden programarse de modo que se utilice automáticamente el mecanismo de break-out (saturación o forzado en red privada).

El TO no realiza ninguna rellamada en los siguientes casos (la llamada se libera):

- el grupo de enlaces está ocupado
- RDSI libera la llamada cuando ha transcurrido la temporización de espera de la primera cifra o entre las diferentes cifras.

TRÁNSITO



El PCX B permite el tránsito de las comunicaciones:

- de un usuario A a los usuarios de los PCX C y D.
- de la red pública a los usuarios de los PCX C y D.

Dichas comunicaciones se establecen mediante:

- break-in público o privado -> privado
- break-out privado -> privado o público

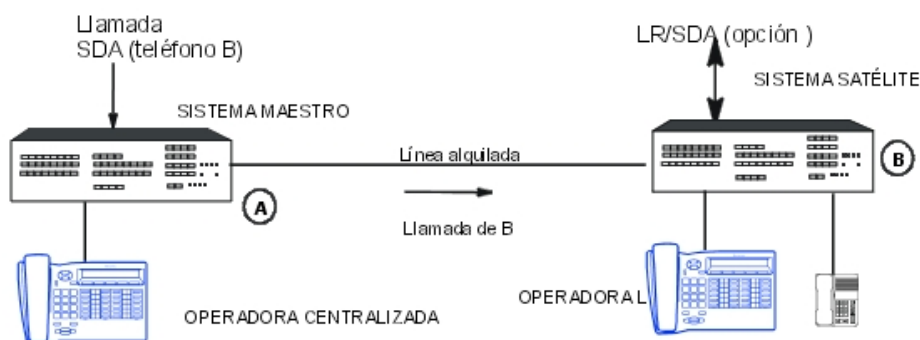
El sistema de tránsito sirve de pasarela entre los diferentes protocolos utilizados; el nivel de servicio ofrecido depende de los protocolos implicados en la comunicación:

- QSIG <-> ISVPN: servicios ofrecidos por QSIG
- ISVPN en línea pública <-> ISVPN en línea alquilada: servicios ISVPN
- RDSI <-> ISVPN o QSIG: servicios RDSI

TO CENTRALIZADO

Una llamada entrante, que está en tránsito en un PCX o que se transfiere mediante timbre (transferencia no supervisada) en una línea alquilada y que no consigue conexión después de algún tiempo, se dirige automáticamente hacia la operadora del sistema que ha recibido la llamada.

Esta función, denominada TO CENTRALIZADO, se organiza en torno a los PCX conectados en red mediante líneas alquiladas. Uno de esos PCX, configurado como “Maestro”, recibirá el teléfono de operadora denominado TO Central. Los demás, considerados como “Satélite”, pueden eventualmente tener TO locales.

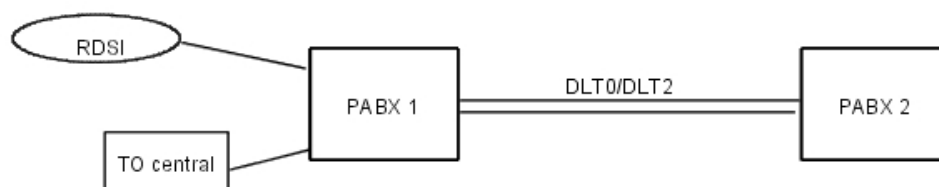


Entorno

La implementación de esta función en una red de PCX debe respetar las siguientes reglas principales:

- Una programación específica, realizada en cada PCX de la red, permite configurar un PCX Maestro y varios PCX satélite. El TO del PCX configurado como Maestro se convierte en TO Central.
- El mecanismo de TO centralizado se aplica únicamente a las llamadas entrantes, realizadas desde las interfaces de red T0 o T2 del PCX Maestro. No obstante, los PCX satélite pueden estar equipados con conectores de red y TO locales que permiten administrar su tráfico de manera autónoma.
- Las llamadas entrantes encaminadas hacia el TO Central se benefician del mecanismo de mensajes de bienvenida si éste está activado.
- La visualización en el TO Central se garantiza normalmente para las llamadas entrantes encaminadas hacia él.
- Una llamada entrante considerada por el sistema como “no telefónica” no se somete al mecanismo del TO centralizado. Por ejemplo, una llamada entrante RDSI T0 con un teleservicio de tipo FAX G4.

Configuración de una red con enlaces externos en un PCX únicamente



Para redirigir la llamada hacia el TO central, se utiliza la función “RedirOpe” en el sistema de tránsito (PCX1), o bien el enrutamiento dinámico/desvío a operadora de PCX2.

Uso de la función RedirOpe:

- Configure un valor de temporización antes del reenrutamiento en PCX1:

Varios Sistema -> Leer/Escribir en Memoria -> Nombre Variables Varios -> RedirOpe

Valor por defecto: 00 00 : el reenrutamiento de las llamadas entrantes en tránsito hacia el TO no está activado.

Ejemplo de configuración: RedirOpe = C8 00 (20 segundos y no 100 ms).

En caso de que no haya ninguna respuesta, una llamada entrante en tránsito hacia el satélite será redirigida en el TO del PCX1 al cabo de 20 segundos (PCX1 libera la línea hacia PCX2).

Nota 3:

La temporización RedirOpe se aplica únicamente a las llamadas DDI dirigidas directamente hacia PCX2 (break-in). Dicho mecanismo no se aplica a una línea de red en la distribución de llamadas.

Si los usuarios de PCX2 utilizan el enrutamiento dinámico (por ejemplo, hacia la mensajería de voz), es preciso que el valor de la temporización RedirOpe sea superior a los enrutamientos dinámicos de los usuarios de PCX2.

Enrutamiento dinámico/desvío grupo de operadoras:

Existe también la posibilidad de redirigir las llamadas desde el PCX1 hacia el PCX1 mediante el desvío dinámico de los teléfonos del PCX2 y la función de desvío de grupo de operadoras en las zonas horarias del PCX2.

- Configure un número abreviado colectivo en el PCX2 (por ejemplo, 8000) con el TO de PCX1 como destinatario.

El grupo de enlaces asignado a dicho número debe ser una dirección lógica homogénea para que sea efectiva la optimización.

Zonas horarias -> Destino de desvío automático = 8000; Desvío de operadora = Sí en las zonas horarias del desvío

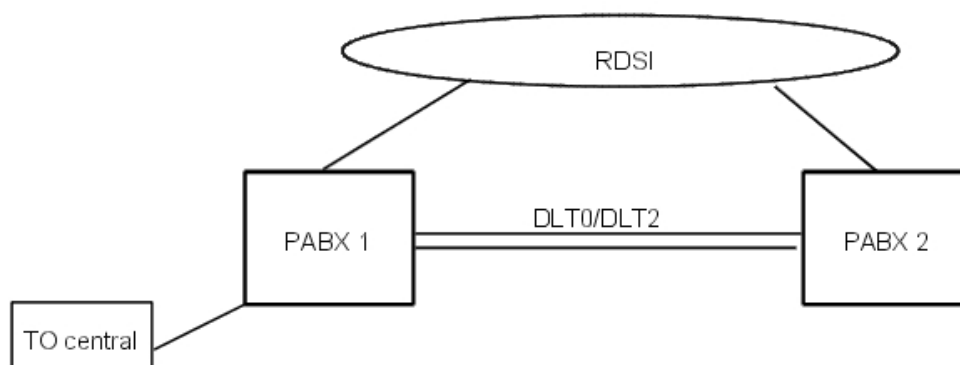
- Configuración de los teléfonos de PCX2 sometidos al desvío dinámico en el grupo de operadoras:

Lista de Extens/Estacs. Base -> Extensión (elección de la extensión) -> Parámtrs -> Desv Dinám -> Tiempo T2 = XX; Columna de llamadas externas - Nivel 2: active las casillas de verificación "Utilización Tiempo T2", "Desvío al Grupo OP" y "Desvío posible".

Esta configuración permite el mismo funcionamiento que el uso de la temporización RedirOpe. Sin embargo, aporta mayor flexibilidad a la hora de elegir las llamadas que serán redirigidas o no al TO central.

- mediante la configuración del desvío dinámico de los usuarios de PCX2, es posible elegir las llamadas, internas o externas, que serán redirigidas al TO central.
- la configuración puede personalizarse para cada teléfono (por ejemplo, se suprime el enrutamiento dinámico a nivel general para un equipo analógico equipado con un fax).
- existe la posibilidad de elegir diferentes temporizaciones de reenrutamiento (T1, T2) para cada usuario.

Configuración de una red con enlaces externos en cada uno de los PCX



Si no hay TO local en PCX 2, utilice la programación del ejemplo anterior (enrutamiento dinámico/desvío grupo de operadoras).

En el caso de un TO local en PCX 2, además del desvío del TO hacia PCX1 mediante el desvío del grupo de operadoras por zona horaria anteriormente descrito, existe la posibilidad de realizar un desvío ordenado mediante la función "Desvío de operadora".

- programe una tecla "Desvío de operadora".

Lista de Extens/Estacs. Base -> Extensión (elección de TO) -> Parámtrs -> Teclas -> Tipo = tecla de función -> Función = desvío de operadora, número = 8000 (número abreviado que corresponde a la llamada del TO centralizado).

Realización por el TO:

- pulse la tecla "Desvío de operadora"
- código de operadora (por defecto, help1954); parpadea el led asociado a la tecla.
- para anular: el mismo procedimiento

Procesamiento de las llamadas

En la tabla que figura a continuación se describen las reacciones de una red de TO centralizado con o sin TO local al satélite.

SITUACIÓN	SATÉLITE SIN TO LOCAL	SATÉLITE CON TO LOCAL
El número de llamada en el satélite no existe o es incompleto.	Se llama al TO Central.	Se activa la temporización (RedirOpe). Se llama al TO local.
No hay permisos de conexión.	El llamado está libre.	
El llamado está libre.	Se activa la temporización (RedirOpe). Se llama al teléfono.	

El llamado está comunicando, nivel 1.	Se activa la temporización (RedirOpe). Si se ha autorizado el permiso de espera al satélite, la llamada estará en espera; en caso contrario, se llama al TO Central.	Se activa la temporización (RedirOpe). Si se ha autorizado el permiso de espera al satélite, la llamada estará en espera; en caso contrario, se llamará al TO local si el enrutamiento dinámico del destinatario es inferior al tiempo de "RedirOpe".
El llamado está comunicando, nivel 2.	Se llama al TO Central.	Se activa la temporización (RedirOpe). Se llama al TO local.
El número de llamada está fuera de servicio.		
El llamado está en modo No Molestar.		
Vence la temporización (RedirOpe).	La llamada se dirige hacia el TO Central.	
La llamada entrante se transfiere hacia el satélite.	Se activa la temporización (TransfeTim). Se llama al teléfono.	
Vence la temporización (TransfeTim).	Según la configuración de "Rellamada de iniciador" al TO Central: - la llamada se dirige hacia el TO Central. - o bien, la llamada se dirige hacia el iniciador de la transferencia. Al vencer la temporización (Tiempo de rellamada en espera), la llamada se dirige hacia el TO Central.	

Nota 4:

Por defecto, la temporización "RedirOpe" es igual a 00 00; para un reenrutamiento al TO central después de 20 segundos, es preciso que "RedirOpe" esté configurado en C8 00.

Para un funcionamiento normal, la temporización "RedirOpe" debe ser inferior a las temporizaciones de enrutamientos dinámicos del sistema esclavo.

DESVÍO EXTERNO DE LAS LLAMADAS TO

Este servicio permite el desvío de todas las llamadas TO (llamadas locales, llamadas entrantes públicas y privadas, rellamadas TO, desvíos dinámicos) hacia un destinatario externo público o privado.

Para obtener una descripción más detallada, vea el apartado específico de la sección Explotaciones telefónicas.

RELLAMADA AUTOMÁTICA EN GRUPO DE ENLACES OCUPADO

En caso de una llamada sometida a los mecanismos de ARS y si todos los grupos de enlaces configurados están ocupados, existe la posibilidad de activar una solicitud de rellamada automática en un grupo de enlaces ocupado. Se realizará una rellamada al usuario en cuanto esté libre una línea del primer grupo de enlaces (distribución de tráfico) propuesto por los mecanismos de ARS.

DISTRIBUCIÓN EN UNA RED PRIVADA NUMÉRICA

- El procesamiento de las llamadas externas (en líneas públicas) e internas (en líneas alquiladas) puede configurarse de manera distinta.

- por OMC (Expert View), seleccione: **Líneas externas -> Manejo de llamadas entrantes**. Para cada tipo de línea, defina las reacciones (llamada liberada o desviada al TO) en los siguientes casos:
 - según sea público o privado el llamador
 - llamante ocupado, segundo nivel
 - otros estados del llamante (en modo No Molestar, fuera de servicio, en situación de rellamada debido a un error en la transferencia).
 - numeración incorrecta

En los casos de las llamadas en líneas alquiladas sin respuesta, se aplican los mecanismos de desvío dinámico de una llamada interna (local) relativos al teléfono del llamante.

PRESENTACIÓN DE LAS LLAMADAS

- Presentación en el lado del llamante
Existe la posibilidad de elegir el modo de presentación de las llamadas privadas:
 - presentación como llamada local:
 - timbre interno
 - número del llamador no memorizado en el directorio de los últimos llamadores (salvo si la llamada incluye una SUU)
 - no existe la posibilidad de un mensaje de bienvenida
 - presentación como llamada externa
 - timbre externo
 - memorización del número del llamador en el directorio de últimos llamadores
 - posibilidad de mensaje de bienvenida

- por OMC (Expert View), seleccione: **Varios Sistema -> Particularidades -> Presentación de llamada privada**

- Presentación en el lado del llamador

En el teléfono del llamador, la pantalla indica siempre el número marcado por el usuario (y no el número que resulta de las modificaciones por ARS).

El número puede ser reemplazado por el nombre (nombre recibido si ISVPN o el nombre tal y como está incluido en el directorio colectivo o individual).

- Transferencia

En el caso de una transferencia en una red ISVPN, las pantallas de los teléfonos de los usuarios de dicha red se tratan como si los usuarios estuviesen conectados al mismo sistema. Por ejemplo, en el caso de la transferencia de una llamada entrante realizada por un usuario A hacia un usuario B de un nudo diferente, la pantalla del teléfono B indicará el interlocutor exterior en lugar del usuario A.

- Desvío - Encaminamiento dinámico

En el caso de una llamada entrante que se une en un usuario A desviado hacia un usuario B de un nudo diferente, la pantalla B indicará el nombre del usuario A (o a falta de él, el número de A).

ESTADO DEL LLAMANTE

En el caso de una llamada saliente, el protocolo ISVPN permite señalar al llamador si el llamante está comunicando. Dicha señalización se realiza únicamente mediante un mensaje en la pantalla del llamador; no hay indicación sonora (el llamador percibe siempre el tono de retorno de llamada emitido por la red).

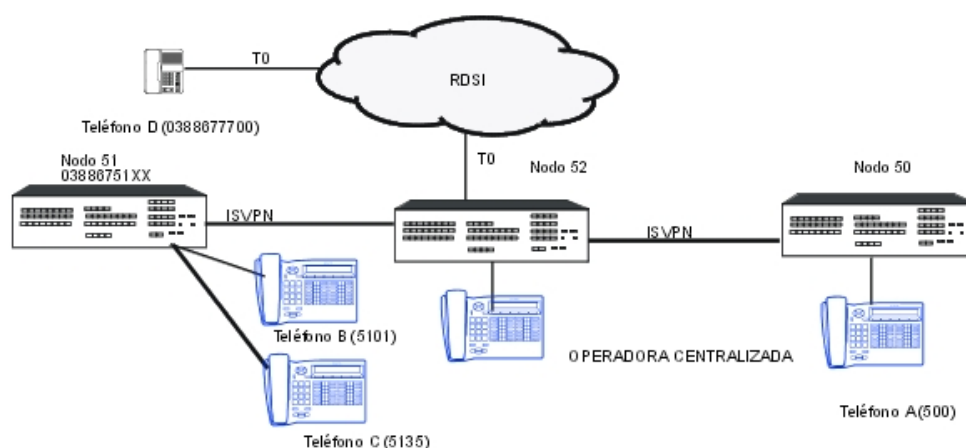
Inclusión

Cuando el interlocutor remoto está en estado ocupado, nivel 1, el protocolo ISVPN permite realizar una inclusión en dicho teléfono (si éste no está protegido contra la inclusión).

INFORMACIÓN VISUALIZADA

ISVPN en líneas alquiladas

Por ejemplo:



Llamada	Número marcado	Núm. emitido	Visualización en el lado del llamado	Visualización en el lado del llamante
A -> C	5135 (llamada de red privada)	5135 en línea alquilada	Nombre de C	Nombre de A
B -> C	5135 (llamada local)	5135	Nombre de C	Nombre de B
B -> TO	9 (llamada de red privada)	9 en línea alquilada	Nombre del TO	Nombre de B
B ->D	00388677700 (llamada de red pública)	0388677700 mediante break-out	0388677700 o nombre de D (si se gestiona localmente)	0388675101

Desvíos

En caso de una llamada en líneas numéricas (RDSI o QSIG) y si el llamante es desviado, existe la posibilidad de definir por OMC (Expert View) la identidad transmitida al teléfono al que se ha llamado:

- la del llamador (por ejemplo, teléfono B)
- o bien, la del teléfono del llamante (teléfono desviado A)

- por OMC (Expert View), seleccione: **Varios Sistema -> Particularidades** -> active una de las dos casillas de verificación # Transmisión CLI o # Identidad Llamante desviado.

TABLA DE RESUMEN

Funcionalidades	VPN	ISVPN "Público"	ISVPN "Privado"	QSIG	ISVPN+
Diferenciación entre llamadas privadas y públicas	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Procesamiento de las llamadas entrantes y llamadas internas o externas	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Break-in/break-out	--	--	SÍ	SÍ	SÍ
CLIP/CLIR	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
COLP/COLR	--	--	--	SÍ	SÍ
Directorio de llamadores	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Subdirecciones	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Estado del llamado en la pantalla	--	SÍ	SÍ	--	SÍ
Optimización en caso de transferencia	--	SÍ	SÍ	--	SÍ
Optimización en caso de desvío	--	SÍ	SÍ	--	SÍ
Indicación del desvío en TO centralizado	--	SÍ	SÍ	--	SÍ
Transporte del nombre en la SUU	--	SÍ	SÍ	--	SÍ
Inclusión	--	SÍ	SÍ	--	SÍ
Datos de cómputo enviados al maestro en las configuraciones de maestro/satélite	--	--	--	--	SÍ

7.2 Principios de los mecanismos de ARS

7.2.1 Mecanismos

7.2.1.1 Introducción

7.2.1.1.1 GENERALIDADES

ARS es un mecanismo que permite, durante el encaminamiento de una llamada:

- forzar la utilización del camino (grupo de enlaces de líneas) óptimo según el número marcado.
- escoger otro itinerario si el camino más apropiado está saturado.

Este mecanismo se aplica independientemente del tipo:

- de grupo de enlaces: público o privado
- de soporte: analógico o digital
- de llamada: de voz o de datos.

ARS es totalmente transparente para el usuario; el número marcado se modifica, si es preciso, automáticamente según el itinerario elegido.

Nota:

Si el mecanismo de ARS modifica el número marcado por el usuario:

- la pantalla del teléfono indica el número marcado por el usuario.

- es el número **emitido** (y, por lo tanto, modificado, por ARS) el que se analiza en la discriminación.
- el tíquet de cómputo indica el número **emitido** (es decir, modificado por ARS).

El mecanismo de ARS puede aplicarse a las siguientes llamadas:

- llamada saliente mediante numeración manual:
 - sin toma de líneas específicas
 - con toma de líneas públicas específicas
 - mediante las teclas de recursos asignadas a un grupo de enlaces
- llamada saliente mediante numeración automática:
 - teclas de llamada
 - marcaciones abreviadas individuales y colectivas, llamada por nombre
 - repetición del último número, número en memoria temporal
 - marcación abreviada de los últimos llamadores
- todos los tipos de desvío y encaminamiento hacia un destinatario externo
- configuraciones VPN (Transgroupe/red heterogénea) para convertir un número público en número privado (llamada entrante) o a la inversa (llamada saliente).

7.2.1.2 Interacciones

TRANSFERENCIA ENLACE

Esta funcionalidad es incompatible con los mecanismos de ARS.

DISCRIMINACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE TRÁFICO

La aplicación del mecanismo de distribución de tráfico dentro de una lista de grupos de enlaces o entre varias listas de grupos de enlaces puede utilizarse para autorizar la saturación entre grupos de enlaces para determinados usuarios.

Cuando la discriminación prohíbe la numeración en el grupo de enlaces seleccionado, no se puede producir ninguna saturación y se libera la llamada.

NÚMEROS DE EMERGENCIA

Este apartado hace referencia únicamente a los números de emergencia definidos al inicializar el sistema (números implantados en ROM).

Campos de base de la tabla ARS:

Red	Prefijo	Rangos	Sustituir	Lista grupos	Llamado (ISVPIC/150)	Código de usuario
Urg.	-	-	-	XX		

Las únicas configuraciones posibles para los números de emergencia (campo "Red" = Urg.) son:

- prefijo = en blanco, sustituir = en blanco: numeración transparente en la tabla ARS
- prefijo = en blanco, sustituir = XXX: adición de las cifras XXX (útil para break-out).

Los mecanismos de distribución de tráfico y de discriminación no se aplican a los números de emergencia (al igual que en el caso de los números de la marcación abreviada colectiva).

Cuando el número de emergencia se componga después de la toma de línea, la llamada

estará sometida a los mecanismos de ARS si los grupos de enlaces de las tablas ARS incluyen dicha línea; en caso contrario, se emite directamente el número en dicha línea.

Si la tabla ARS no incluye ninguna entrada para los números de emergencia, se utiliza el grupo de enlaces asociado al prefijo público por defecto, siempre y cuando exista. En caso contrario, se utiliza el grupo de enlaces principal.

7.2.2 Parámetros

7.2.2.1 Procedimiento de configuración

El mecanismo de ARS se activa cuando el campo "Base" está en blanco para las funciones "Toma del grupo de enlaces principal" y "Toma de grupos de enlaces secundarios" en el plan de numeración principal y en los planes de numeración de las llamadas entrantes privadas y públicas.

Plan de marcación principal

Principio	Fin	Base	Función	TMN	Privado
XXXX	XXXX		Grupo principal de enlaces	Absor. o no	Sí/No
XXXX	XXXX		Grupos de enlaces secundarios	Absor. o no	Sí/No

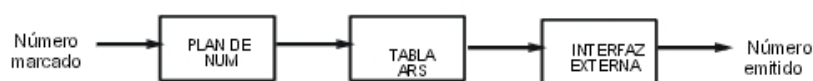
Base: si el campo está en blanco, la llamada es de tipo ARS; en caso contrario, se trata de una llamada de grupo de enlaces.

TMN: este campo permite definir si las cifras definidas por los campos "Principio" y "Fin" se absorben o se mantienen.

Priv: este campo sirve de referencia para el parámetro "Red" de la tabla ARS:

- Sí: el número saliente del plan de marcación se compara con las entradas de la tabla ARS donde "Red" = Privada.
- No: el número saliente del plan de marcación se compara con las entradas de la tabla ARS donde "Identificador de Red" = Pública, Urg. o Código de autenticación.

Tras ser analizadas y eventualmente modificadas por TMN, las cifras salientes del plan de marcación se insertan en la tabla ARS.



TABLAS ARS

El instalador determina los números o segmentos de números que deben ser procesados por ARS. Por cada destino definido mediante un prefijo, crea una "Lista de grupos de enlaces". Existe la posibilidad de asociar a cada índice de la lista uno o varios grupos de enlaces y comandos de modificación de la numeración.

El prefijo ARS reemplaza al prefijo de toma exterior. Cuando el sistema reconoce el prefijo, determina la "Lista de grupos de enlaces" asociada. El mecanismo ARS explota entonces la ruta desencadenando la llamada en el correspondiente grupo de enlaces. Si el grupo de enlaces está ocupado, se procesará la siguiente ruta programada.

Nota 2:

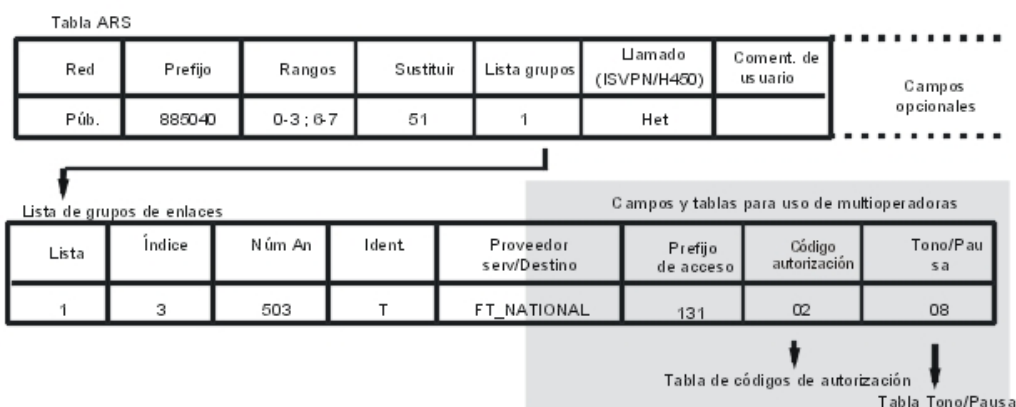
Los términos ADL y ARS se utilizan indistintamente.

USO DE LAS DIFERENTES TABLAS

- La configuración de los diferentes parámetros necesarios para las operaciones de ARS se realiza exclusivamente mediante OMC (Expert View).

- En OMC (Expert View), seleccione: **Plan marcación -> Selección Automática de Ruta.** -> a continuación, configure las siguientes tablas:
 - Tabla ARS
 - Lista de los grupos de enlaces
 - Zonas horarias ARS
 - Grupos de días
 - Proveedores de servicios/Destinos
 - Códigos autorización
 - Tono / Pausa
 - ARS diversos

- Estructura de las principales tablas:



- Dimensionamiento:

Número máximo de prefijos (es el número de líneas en cada una de las dos tablas): 500

Número máximo de entradas en las listas de los grupos de enlaces (es el número de líneas en cada una de las dos tablas): 500

Número máximo de rangos: 500

Número máximo de entradas en la tabla ARS: 500 (entradas en la tabla de prefijos + lista de los grupos de enlaces + zonas horarias: máximo de 500; una entrada en la tabla de prefijos con dos rangos o con una sublínea para dos entradas).

TABLA ARS

Campos de base:

Estos campos son necesarios y suficientes para la mayoría de las topologías de redes.

Red	Prefijo	Rangos	Sustituir	Lista	Usuario llamado (ISVPN/H450)	Coment. de usuario
Púb.	885040	0-3 ; 6-7	51 885040	2 1	Het.	

A cada prefijo se pueden asignar tantas listas de enlaces de grupos como sean posibles dentro de los límites autorizados; por defecto, no hay ningún prefijo definido.

Red: este identificador de red define los prefijos como prefijos públicos (Púb) o privados (Priv), números urgentes públicos (Urg) o como códigos de acceso públicos (Código de autenticación).

Prefijo: un campo en blanco (valor por defecto) corresponde a los números que no corresponden a ningún prefijo para el identificador de red en cuestión.

Rango: la noción de rangos se utiliza tanto para las llamadas salientes como entrantes; no hay rangos para los números urgentes públicos ni para los códigos de acceso públicos. Existe la posibilidad de introducir varios rangos (separados mediante el carácter ";") dentro de los límites autorizados (vea la página anterior).

Sustituir: el prefijo ARS puede ser modificado por el contenido de este campo.

- prefijo = en blanco, sustituir = en blanco: numeración transparente en la tabla ARS
- prefijo = en blanco, sustituir = XXX: adición de las cifras XXX
- prefijo = XXX, sustituir = en blanco: absorción de las cifras XXX
- prefijo = XXX, sustituir = XXX: ninguna modificación (ninguna adición ni absorción)
- prefijo = XXX, sustituir = YYYY: sustitución de XXX por YYYY

Lista grupos: este campo permite definir el índice de una o varias listas de grupos de enlaces seleccionadas. Se da prioridad al orden de los grupos de enlaces de la primera lista, después a los de la segunda lista y así sucesivamente.

Usuario llamado (ISVPN/H450): el usuario llamado pertenece a una red homogénea (Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server o Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise Communication Server) o a una red heterogénea (sistemas de distinto fabricante).

Nota: los datos introducidos en este campo se almacenan en el sistema.

Campos opcionales:

Cómputo	Llamante	Llamado / PP
	Priv.	Púb.
Desbordamiento	Púb.	Púb.

Cómputo: este campo, que sólo es importante para una aplicación de imputación en cuenta centralizada (NMC), se utiliza únicamente para añadir una información complementaria a los datos de cómputo:

- campo en blanco
- overflow (saturación)
- red (forzado en red privada)
- VPN

- VPN + red
- VPN + saturación

Descripción de los parámetros "Llamante" y "Llamado"

Los siguientes campos deben cumplimentarse para determinadas topologías de redes (en la mayoría de los casos, es suficiente el uso de los valores por defecto). Estos campos influyen en la codificación y en el contenido de los datos enviados mediante una llamada.

Llamante: el número del llamante corresponde al plan de marcación privado (se ha de transmitir el número privado del llamante, formado a partir del número de instalación privado) o al plan de marcación público (el número público se forma a partir del número de instalación público).

Llamado/PP: el número de llamado enviado es privado o público (campo reservado esencialmente para VPN), elemento de información Tipo de plan de numeración de la instalación: Red pública).

Importante:

Uso de los valores por defecto en los campos "Llamante" y "Llamado"

Para garantizar el uso apropiado de los valores por defecto en estos campos, el instalador deberá tener en cuenta las siguientes observaciones:

- El tipo de línea debe configurarse correctamente.

- En OMC, seleccione: **Líneas Externas** -> **Líneas Externas** -> selección de la línea -> **Parámtrs** -> activar o desactivar? Acceso público):
 - debe configurarse un acceso DLT0/DLT2/VOIP como línea privada (valor por defecto)
 - debe configurarse un acceso T0 o T2 como línea pública (o privada si hay enlace con un sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise Communication Server

- En un enlace privado, se transmite preferiblemente el número privado del llamador. No obstante, en caso de que no esté disponible este número privado, se transmite el número público (sólo break-out) o el número de instalación privado (llamada en red privada). En un enlace público, se transmite el número público del llamador. En caso de que no esté disponible, no se proporciona ninguna información relativa a la identidad del llamador.
- Los valores por defecto se han de utilizar para todas las llamadas salientes hacia la red pública (los dos campos son públicos) y todas las llamadas en la red privada (los dos campos son privados). En cambio, se recomienda utilizar valores específicos para las llamadas VPN (los dos campos son privados mientras que la línea externa es pública) o cuando Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server está conectado mediante una línea alquilada a un sistema particular.

Posibles combinaciones

En este apartado se describen las principales combinaciones de los campos "Llamante" y "Llamado" según el entorno de red de un sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

- para una llamada saliente en un enlace alquilado (QSIG): sólo son importantes los siguientes campos:
 - llamador = privado o público
 - llamado = privado (se utilizan también los valores heterogéneo y homogéneo).
- para una llamada saliente en un enlace público:

- Llamador = privado o público
- Llamado = valores según la tabla que figura a continuación:

Llamado / PP	Usuario llamado (ISVPN/H450)	Uso
Público	Homogéneo	Llamada interna de un usuario en una red privada (ISVPN homogéneo)
Público	Heterogéneo	Llamada saliente hacia la red pública o llamada interna de un usuario en la red privada (ISVPN heterogéneo).
Privado	Heterogéneo	Llamada interna de un usuario en la red privada (VPN heterogéneo) o llamada saliente hacia la red pública mediante numeración privada VPN (usuario RDSI también declarado en VPN).
Privado	Homogéneo	Llamada interna de un usuario en una red privada (VPN homogéneo)

LISTA DE LOS GRUPOS DE ENLACES

Cada lista de grupos de enlaces puede contener tantos grupos de enlaces como sean posibles dentro de los límites globales autorizados.

Los campos "Dígitos acceso", "Código autorización" y "Tono/Pausa" son específicos del uso de MULTIOPERADORES.

Ejemplo:

Lista	Índice	Grpo. enlace	Ident.	Proveedor serv/Destino	Prefijo de acceso	Código autorización	Tono / Pausa
1	1	0		FT LOCAL			
	3	503	T	FT LOCAL	131	02	02

Lista: identificador de cada lista de grupos de enlaces (vea la tabla de prefijos)

Índice: este campo permite seleccionar uno o varios grupos de enlaces identificados por un índice (de 1 a 120). En el caso de una lista con varios grupos de enlaces, se da la prioridad al primer índice. INTERNA se utiliza cuando no se usa ningún grupo de enlaces para llamar al destinatario y permite configurar esta entrada como llamada local.

Nº: este campo visualiza automáticamente el número de anuario del grupo de enlaces seleccionado mediante su índice.

Ident.: este campo permite definir un carácter utilizado en la imputación en cuenta o en las pantallas de los teléfonos (por ejemplo: T para Transgroupe).

Proveedor ser/destino: nombre de la operadora utilizada según la zona horaria (vea más abajo).

Si hay una etiqueta definida para un grupo de enlaces, el sistema controla su validez para la zona horaria considerada. Si es válida, el grupo de enlaces queda seleccionado a condición de que observe las condiciones de distribución de tráfico. En caso contrario, se produce una saturación en el siguiente grupo de enlaces. La presencia de una etiqueta en el campo implica la configuración de las zonas horarias, los grupos de días, etc.

Dígitos acceso: este campo permite definir el código de acceso a una red indirecta.

Código autorización: índice (de 1 a 24) en la tabla de los códigos de autorización.

Tono / Pausa-MF: índice (de 1 a 8) en la tabla de Tono/Pausa.

Nota 3:

El uso del campo "Proveedor" requiere la programación completa de las zonas horarias de ARS.

PROVEEDORES DE SERVICIOS/DESTINOS

Esta tabla permite definir el nombre de las diferentes operadoras proveedores de los servicios de red. Dicha operadoras se utilizan para la asociación con una lista de grupos de enlaces y cada zona horaria. Esta tabla permite asimismo introducir los destinatarios internos.

ZONAS HORARIAS

El uso de las zonas horarias en ARS permite seleccionar la ruta que ofrezca las mejores condiciones de coste en un momento determinado. El acceso al operador puede ser directo (por ejemplo, CEGETEL) o indirecto (por ejemplo, ESPADON).

Principio	Fin	Grupo de días	Proveedor de servicios/Destino 1	Proveedor de servicios/Destino 2	Proveedor de servicios/Destino 3	Proveedor de servicios/Destino 4
08:00		1	FT LOCAL	ESPADON	CEGETEL	
		2	CEGETEL			
		3				
12:00		1	FT LOCAL			
		2				
		3				

La tabla permite definir las diferentes zonas horarias y asociar, en cada zona, proveedores a cada grupo de días. Existe también la posibilidad de indicar destinatarios internos (los mismos que los indicados en la tabla "Proveedores de servicios/Destinos").

A cada combinación de zona horaria y grupos de días, se pueden asociar cuatro proveedores. Si dos de estas cuatro etiquetas hacen referencia al mismo destino, es preciso que los grupos de enlaces asociados sean diferentes para permitir la saturación en caso de que esté ocupado uno de los proveedores.

Si no se ha definido ningún proveedor para una combinación determinada, la selección de la ruta se realizará entre los grupos de enlaces sin etiqueta de proveedor asociado, independientemente de las zonas horarias. Esta operación es extensible a los días de la semana o a los días festivos sin asociación de grupo de días.

Se recomienda incluir en cada lista de grupos de enlaces un grupo de enlaces sin proveedor para poder atender las llamadas en todos los casos.

Número total de zonas horarias: un máximo de 500 (con las entradas de la tabla de prefijos y la lista de grupos de enlaces).

GRUPOS DE DÍAS

Esta tabla permite definir el modo de funcionamiento (un grupo de días) durante todos los días del año.

- Días de la semana:

Para simplificar la gestión, los siete días de la semana deben repartirse en 7 grupos (por ejemplo: los 5 días hábiles = grupo 1, sábado y domingo = grupo 2).

Día de semana	Día	Mes	Año	Grupo de días
Lunes				1
Martes				1
Miércoles				1
Jueves				1
Viernes				1
Sábado				2
Domingo				2
	14	7	*	2
	1	5	*	2
	30	3	1997	2

- Días festivos:

No es preciso indicar el año para los días festivos fijos (carácter * = cada año); para los días festivos variables, indique el año mediante 4 dígitos.

Nota 4:

Los datos de esta tabla también pueden introducirse por DHM TELÉFONO.

CÓDIGOS DE AUTORIZACIÓN (SÓLO MULTIOPERADORES)

Esta tabla (24 entradas de un máximo de 10 caracteres) permite definir los códigos de acceso secretos entre las redes de operadores diferentes.

"TONO/PAUSA" (SÓLO MULTIOPERADORES)

Esta tabla (máximo de 8 entradas) queda indexada por el parámetro "Tono/Pausa" de las listas de grupos de enlaces. La tabla define las reacciones cuando una llamada se redirige hacia una red indirecta: duración de pausa o detección de tono, paso automático a la numeración MF (DTMF).

Ejemplo:

Índice	Período / Tono antes de Autorización	Período / Tono después de Autorización	MF forzado
1	Tono	8	No
2	Tono		Sí

Período/Tono: son posibles los siguientes valores:

- Tono: si el valor = Tono, el PCX aguarda el tono que invita a marcar antes de emitir la numeración en la línea. Dicha espera sólo es posible en las líneas analógicas.
- XXX: el PCX aguarda XXX ms (de 8 a 20000, múltiples de 8 ms) antes de emitir la numeración en la línea.

MF forzado: después del código de acceso, la red a la que se llama indirectamente puede recibir las cifras en una señalización distinta a la de la línea utilizada. Si el valor del campo es Sí, toda la numeración emitida después del código de acceso es MF.

VARIOS ARS (SÓLO MULTIOPERADORES)

Se proponen dos flags:

- Acceso directo manual: este flag se analiza únicamente si el campo "Prefijo" de la tabla ARS hace referencia a un código de acceso público (código de autenticación). Si el número marcado incluye un código de acceso público y el flag no está autorizado, se rechazará la llamada.
- Acceso indirecto automático: este flag se analiza cuando está cumplimentado el campo "Dígitos acceso" de una lista de grupos de enlaces. Cuando no está autorizado el flag, se procede al análisis de la siguiente línea en dicha lista de grupos de enlaces.

7.2.3 Principios

7.2.3.1 Descripción sencilla

Para un mismo prefijo, se pueden definir varios rangos.

Red	Prefijo	Rangos	Sustituir
Priv	36	0-1 ; 22-23 ; 444-555 ; 6666-7777	03887766
Priv	36	24-25 ; 87-97	03884433
Priv	36	-	03881100

Marcar 36123 -> seleccionar la primera entrada (123 pertenece al rango 0-1).

Marcar 368899 -> seleccionar la segunda entrada (8899 pertenece al rango 87-97).

Marcar 3699 -> seleccionar la tercera entrada (99 pertenece a ningún rango definido para el prefijo 36).

Si un rango se superpone a otros para llamadas salientes, se seleccionará el primer rango correspondiente al número marcado.

Red	Prefijo	Rangos	Sustituir
Priv	36	5-6 ; 888-999	03887766
Priv	36	88-99	03884433
Priv	36	55-56	03881100

Marcar 3655 -> seleccionar la primera entrada (55-66 incluido en 5-6).

Marcar 36889 -> seleccionar la primera entrada (888-999 incluido en 88-99).

No se puede definir rangos diferentes en los campos "Prefijo" y "Sustituir".

36 [01-03] no puede ser sustituido por 03886777[51-53] -> es preciso crear tres entradas en la tabla ARS.

Red	Prefijo	Rangos	Sustituir
Priv	3601		0388677751
Priv	3602		0388677752
Priv	3603		0388677753

Quando se reconoce un prefijo y los dígitos marcados no pertenecen al rango, no se produce la saturación de un prefijo a otro.

Red	Prefijo	Rangos	Sustituir
Priv	7	1000-7299	7
Priv	77	300-320	1

Marcar 77299 -> reconocimiento del prefijo 77: dado que 299 no pertenece al rango definido para dicho prefijo, los mecanismos de ARS no tendrán en cuenta el número marcado (si bien dicho número corresponde a la entrada 7[1000-7299]). Para remediarlo, configure la siguiente tabla ARS:

Red	Prefijo	Rangos	Sustituir
Priv	7	1000-6999	7
Priv	77	000-299	77
Priv	77	300-320	77

Tenga cuidado con las superposiciones en el campo "Sustituir".

Red	Prefijo	Rangos	Sustituir
Priv	36	00-99	03887766
Priv	3588	-	0388776688

Hay superposición entre 03887766[00-99] y 0388776688. Para las llamadas entrantes, hay dos conversiones posibles del número público 0388776688 en números privados: 3688 y 3588. Para convertir, por ejemplo, el número público en el número privado 3688, configure la siguiente tabla ARS:

Red	Prefijo	Rangos	Sustituir
Priv	36	00-87	03887766
Priv	3588	88-88	03887766
Priv	3689	89-99	03887766

Para las llamadas entrantes, el número público recibido 03887766XX se convierte en el número privado 35[88-99] si XX no pertenece al rango 00-87.

Red	Prefijo	Rangos	Sustituir
Priv	36	00-87	03887766
Priv	35		03887766

7.2.4 Destinatarios internos

7.2.4.1 Descripción detallada

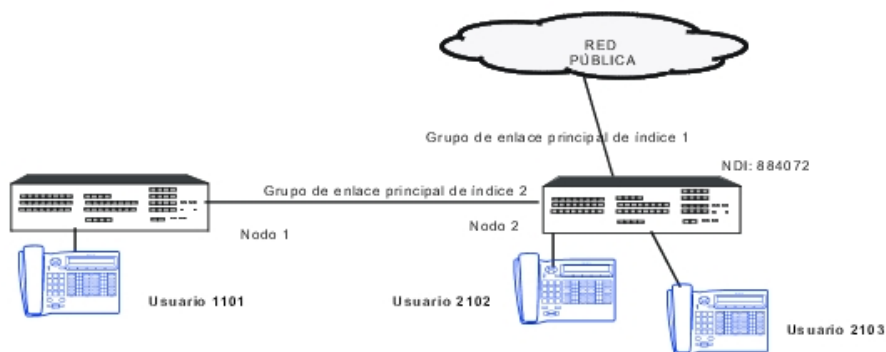
Existe la posibilidad de tener destinatarios internos para los mecanismos de ARS.

7.2.4.1.1 Forzado a llamada interna

Cuando un usuario llama a un interlocutor (conectado al mismo sistema Alcatel OmniPCX Office o que forma parte de la misma red privada) marcando su número público, el mecanismo de ARS transforma el número público en número interno y se realiza una llamada

interna.

Ejemplo de configuración



Configuración "Tabla ARS":

Red	Prefijo	Rangos	Sustituir	Lista grupos	Llamado (ISVP)	Com. de usuario
Púb.	8840722	100 - 200	2	4		
Púb.	8840721	100 - 200	1	1		

Configuración "Lista de grupos de enlaces":

Lista	Índice	Núm An	Ident.	Proveedor serv/Destino	Dígitos acceso	Código autorización	Tono/Pausa
1	2	500					
4	LOCAL	---					

En este ejemplo, las llamadas al usuario 1101 (marcando 08840721101) se transforman en llamadas locales.

- la llamada pública del usuario 2102 al usuario 2103 (marcando 08840722103) se transforma en llamada local sustituyendo 8840722 por 2; el sistema emite, por lo tanto, el número 2103.
- la llamada pública del usuario 2102 al usuario 1101 (marcando 08840722101) se transforma en llamada local sustituyendo 8840721 por 1; el sistema emite, por lo tanto, el número 1101 en el enlace de grupos 2 (los dos teléfono no pertenecen al mismo PCX).

7.2.5 Selección de un destinatario

7.2.5.1 Procedimiento de configuración

7.2.5.1.1 Selección del destinatario según la hora

Existe también la posibilidad de encaminar en función de la fecha y la hora una llamada a diferentes destinatarios internos. Para ello, se utilizan los mecanismos de saturación entre las listas de grupos de enlaces del mismo índice.

Ejemplo de configuración

Configuración "Tabla ARS":

Red	Prefijo	Rangos	Sustituir	Lista grupos	Llamado (ISVP)	Código de usuario
Priv	5000		102 103	100 200		

Configuración "Lista de grupos de enlaces":

Lista	Índice	Núm An	Ident.	Proveedor serv/Destino	Dígitos acceso	Código autorización	Tono/Pausa
100	LOCAL			Usuario 102			
200	LOCAL			Usuario 103			

Configuración "Zonas horarias":

Principio	Fin	Grupo de días	Proveedor de servicios/Destino 1	Proveedor de servicios/Destino 2	Proveedor de servicios/Destino 3	Proveedor de servicios/Destino 4
00:00	12:00	1	Usuario 102			
12:00	00:00	1	Usuario 103			

Configuración "Grupos de días":

- Todos los días de la semana se asignan al grupo de días 1.

Configuración "Proveedores de servicios/Destinos":

Proveedores de servicios/Destinos
Usuario 102
Usuario 103

En este ejemplo, si un usuario interno marca 5000: una llamada realizada entre las 0 y 12 horas llegará al teléfono 102 y en el teléfono 102 entre las 12 y 0 horas.

- entre las 0 y 12 horas: se ha seleccionado la lista de grupos de enlaces 100; 5000 es sustituido por 102 y se llama al usuario 102.
- entre las 12 y 0 horas: primero se selecciona el grupo de enlaces 100; 5000 es sustituido por 102. Se produce saturación en la tabla ARS y la segunda entrada, queda seleccionada la lista de grupos de enlaces 200. 5000 es sustituido por 102 y se llama al usuario 103.

7.2.6 Reencaminamiento cuando la operadora está comunicando

7.2.6.1 Introducción

7.2.6.1.1 Definición

Cuando una llamada no puede realizarse debido a que la operadora está comunicando, este mecanismo permite reencaminar automáticamente dicha llamada por medio de otra operadora.

Este mecanismo es totalmente transparente para el usuario (ningún tono particular ni visualización específica).

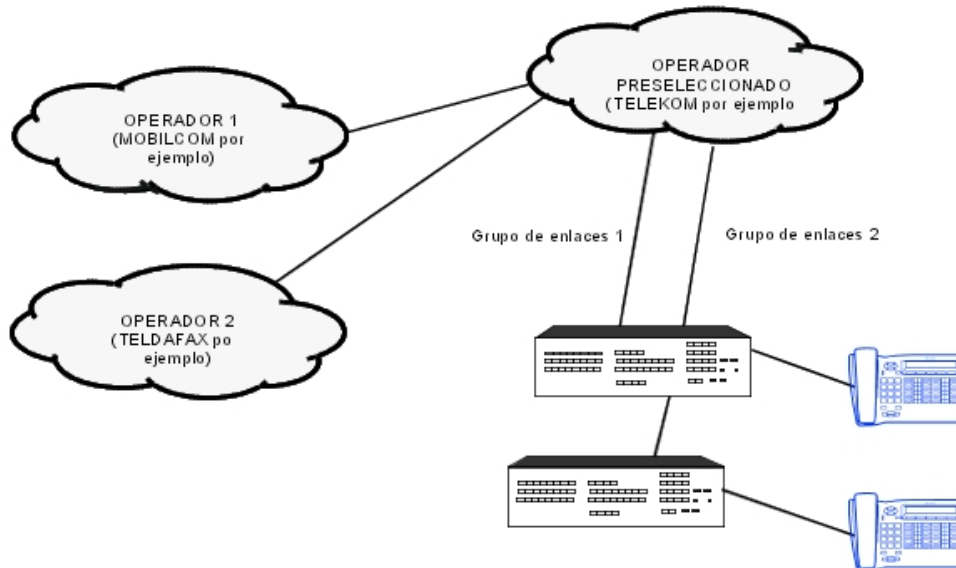
El mecanismo se ofrece únicamente para las llamadas encaminadas por ARS en grupos de enlaces ARS (sólo grupos de enlaces RDSI).

El enrutamiento automático cuando está comunicando la operadora se activa según las causas definidas por el flag "BsyPrvCaus" y utiliza la configuración de las tablas ARS.

7.2.6.1.2 Ejemplo de configuración

En este ejemplo, en cualquier momento de la semana, las llamadas externas que comienzan por 089 son procesadas por la operadora Mobilcom y, si está comunicando, por Teldafax. Si Teldafax también está comunicando, dichas llamadas serán procesadas por la operadora previamente seleccionada Telekom.

Todas las demás llamadas externas (que no comiencen por 089) serán procesadas por Telekom.



Configuración "Plan de numeración principal":

- Función "Toma de grupos de enlaces secundarios": Principio, Fin = 0; Base = ARS; TMN = Absorbido. Todas las llamadas que comiencen por 0 son llamadas ARS y las cifras siguientes son analizadas por las tablas ARS.

Configuración "Tabla ARS":

Red	Prefijo	Rangos	Sustituir	Lista grupos	Llamado (ISVP)	Com. de usuario
Púb.	089		089	1	Het	Operadora
Púb.				2		Telekom

Configuración "Lista de grupos de enlaces":

Lista	Índice	Núm An	Ident.	Proveedor serv/Destino	Dígitos acceso	Código autorización	Tono/Pausa
1	1	0		Mobilcom	01019	Ninguno	Ninguno
	1	0		Teldafax	01030	Ninguno	Ninguno
	1	0		Ninguno		Ninguno	Ninguno
2	1	0		Ninguno		Ninguno	Ninguno

Configuración "Zonas horarias":

Principio	Fin	Grupo de días	Proveedor de servicios/Destino 1	Proveedor de servicios/Destino 2	Proveedor de servicios/Destino 3	Proveedor de servicios/Destino 4
00:00	00:00	1 2 3	Teldafax Ninguno Ninguno	Mobilcom Ninguno Ninguno	Ninguno Ninguno Ninguno	Ninguno Ninguno Ninguno

Configuración "Grupos de días":

- Todos los días de la semana se asignan al grupo de días 1.

Configuración "Proveedores de servicios/Destinos":

Proveedores de servicios/Destinos
Mobilcom
Teldafax

7.2.6.1.3 Configuración

- Definir las causas de activación del mecanismo (máximo de 5 causas, FF que indica el fin de la lista de causas)

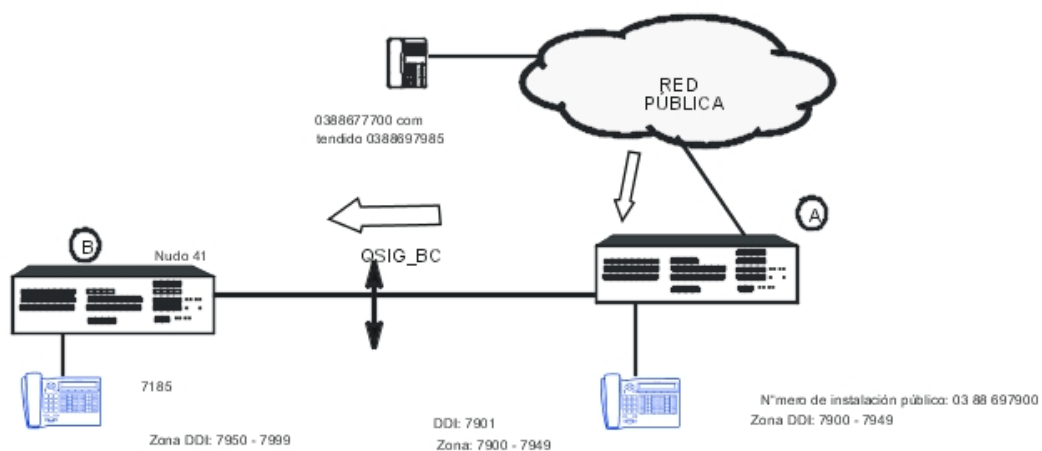
- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • por OMC (Expert View): Varios Sistema -> Leer/Escribir en Memoria -> Nombre Variables Varios -> "BsyPrvCaus" • por DHM-teléfono: Global -> LecEcr -> Adress -> "BsyPrvCaus" -> Retour -> Mémoir |
|--|

7.2.7 Ejemplos de configuración

7.2.7.1 CONFIGURACIONES SIMPLES

BREAK-IN

Un usuario público llama a un usuario de un PCX B mediante break-in en PCX A.



Plan de numeración público de PCX A

Principio	Fin	Base	Función	TMN	Privado
7900	7949	100	Terminal	-	no
7950	7999	-	Grupo secundario de enlaces	Mantener	No

Tabla ARS del PCX A

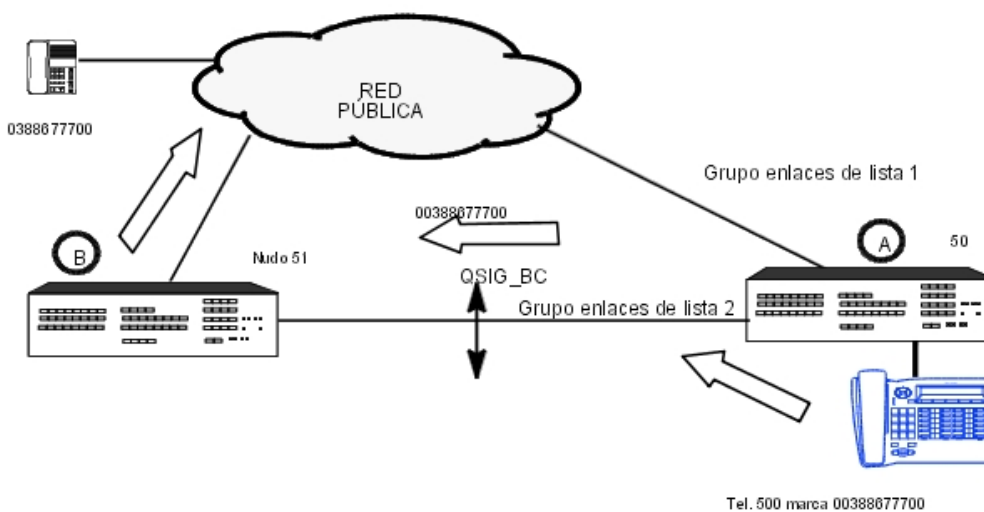
Red	Prefijo	Rangos	Sustituir	Lista	Usuario llamado (ISVPN/H450)	Coment. de usuario
Púb.	03886979	-	41	1	Homogéneo	

Plan de numeración privado de PCX A

Principio	Fin	Base	Función	TMN	Privado
4150	4199	100	Terminal	-	Sí

BREAK-OUT

El terminal 500 en PCX A (nodo 50) llama al usuario 0388677700 de la red pública. Las operaciones de ARS obligan a la llamada a utilizar la red privada. En caso de que esté comunicando la red privada, la llamada saliente se realizará en los accesos de red de PCX A.



Plan de numeración principal de PCX A

Principio	Fin	Base	Función	TMN	Privado
0	0	ARS	Grupo principal de enlaces	Absorber	No
51	51	ARS	Grupo secundario de enlaces	Mantener	Sí

Tabla ARS del PCX A

Red	Prefijo	Rangos	Sustituir	Lista	Usuario llamado (ISVPN/H450)	Coment. de usuario
Púb.	-	-	-	1	Heterogéneo	
Priv.	51	-	51	2	Homogéneo	
Púb.	038867	-	0038867 038867	2	Homogéneo Heterogéneo	Desbordamiento

CONVERSIÓN ENTRE LOS PLANES DE MARCACIÓN PÚBLICO Y PRIVADO

Caso 1: Peer to peer - ISVPN y saturación

Esta configuración corresponde a una llamada en una red ISVPN heterogénea o a una saturación en el enlace público cuando el enlace privado QSIG-BC está comunicando.

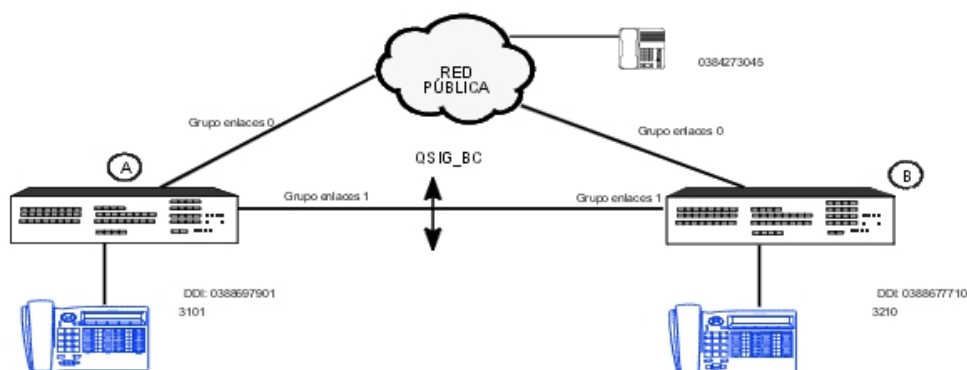


Tabla ARS de un PCX A para el mecanismo de saturación

Red	Prefijo	Rangos	Sustituir	Lista	Usuario llamado (ISVPN/H450)	Coment. de usuario
Púb.	32	- 00 - 99	32 03886777	1 0	Heterogéneo Heterogéneo	

Caso 2: Peer to peer - forzado en red privada

Tabla ARS de un PCX B

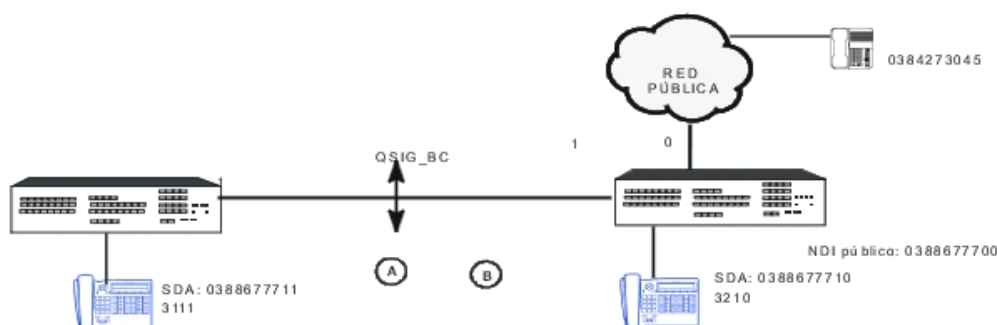
Red	Prefijo	Rangos	Sustituir	Lista	Usuario llamado (ISVPN/H450)	Coment. de usuario
Púb.	03886979	- 00 - 99	31 03886979	1 0	Heterogéneo Heterogéneo	

En esta configuración, si el usuario 3210 llama a un usuario de un PCX A con su número público (0388697901), la llamada se ve forzada a usar el enlace privado con el número privado 3101.

Caso 3: maestro/satélite

En esta configuración, los números DDI en PCX A los gestiona a distancia PCX B. Por lo tanto, no será necesario un plan de numeración público en PCX A, si:

- PCX B puede convertir un número privado en un número público (es el caso de una llamada saliente mediante break-out).
- PCX B puede convertir el número privado del teléfono conectado en un número público (es el caso de una llamada entrante mediante break-in).
- PCX B puede convertir el número DDI público de un usuario de PCX A en un número privado (llamada DDI entrante mediante break-in para un usuario).



Plan de numeración principal de PCX B

Principio	Fin	Base	Función	TMN	Privado
0	0	-	Grupo principal de enlaces	Absorber	No

Plan de numeración público de PCX B

Principio	Fin	Base	Función	TMN	Privado
7700	7710	100	Terminal	-	-
7711	7720	-	Grupo secundario de enlaces	Mantener	No

Tabla ARS del PCX B

Red	Prefijo	Rangos	Sustituir	Lista	Usuario llamado (ISVPN/H450)	Coment. de usuario
Púb.	03886777	11 - 20	31	1	Heterogéneo	

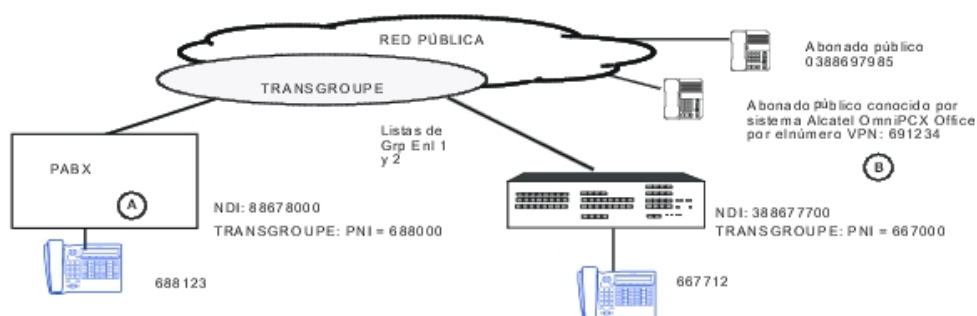
Nota:

La conversión de privado en público requiere la introducción del número público completo (ABPQMCDU o NPANXXMCDU) en ARS (y no sólo MCDU).

En PCX B, dichas configuraciones permiten ofrecer los siguientes servicios:

- break-in: un abonado de red pública marca 0388677711. PCX B recibe la llamada y analiza 7711 en el plan de numeración DDI. Se gestiona el número completo con la tabla ARS y se convierte en el número privado 3111. PCXB está preparado para realizar una llamada privada en el enlace QSIG y unirse a la llamada pública entrante.
- forzado en red privada: por ejemplo, el usuario 3210 marca el número 00388677711; la tabla ARS convierte este número público en el número privado 3111.
- break-out: el usuario 3111 llama a 0384273045; marca 00384273045. El número de llamante enviado en el enlace QSIG es el número privado 3111. En PCX B, ARS convierte a 3111 en el número público 0388677711.

7.2.7.2 VPN TRANSGROUPE



El Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server PCX B, como miembro de Transgroupe (PNI = 667000), debe configurarse para:

- realizar llamadas privadas directamente y sin prefijo (destinatario interno).
- realizar llamadas públicas tras marcar un prefijo de salida (0) con inserción automática del prefijo de llamada saliente en Transgroupe (0).

Plan de numeración principal de PCX B

Principio	Fin	Base	Función	TMN	Privado
0	0	-	Grupo principal de enlaces	Absorber	No
68	68	-	Grupo secundario de enlaces	Mantener	Sí
69	69	-	Grupo secundario de enlaces	Mantener	Sí

Tabla ARS del PCX B

Red	Prefijo	Rangos	Sustituir	Lista	Usuario llamado (ISVPN/H450)	Coment. de usuario
Púb.		-	0	1	Heterogéneo	
Priv.	68	-	68	2	Heterogéneo	
Priv.	69	-	69	2	Heterogéneo	

- Lista de grupo de enlaces 1

Lista	Índice	Grpo. enlace	Ident.	Prefijo de acceso	Código autorización	Tono / Pausa
1	1	-	-	-	-	-

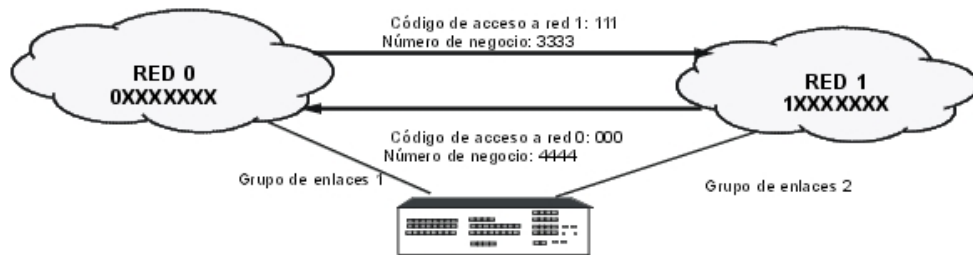
- Lista de grupo de enlaces 2

Lista	Índice	Grpo. enlace	Ident.	Prefijo de acceso	Código autorización	Tono / Pausa
2	1	-	T	-	-	-

La tabla que figura a continuación recapitula los diferentes tipos de llamadas salientes posibles con sus valores en los campos "número del llamado" y "número del llamante" (PCX B).

Llamadas salientes	Número del llamado	Número del llamado
Llamada a través de red pública	Número marcado: 0388697985 Plan de num.: público	NDI público + MCDU DID: 388677700 + 7712 Plan de num.: público
Llamada interna en Transgroupe	Número marcado: 688123 Plan de num.: privado	Prefijo PNI + MCDU DID: 667000 + 7712 Plan de num.: privado
Llamada a través de red pública por Transgroupe	Número marcado: 691234 Plan de num.: privado	Prefijo PNI + MCDU DID: 667000 + 7712 Plan de num.: privado

7.2.7.3 CONFIGURACIÓN DE MULTIOPERADORES



Al marcar un número que comienza por 1XXXXXXX (perteneciente a la red 1) desde la red 0, el prefijo de acceso 111 y el código de autorización 3333 se envían de la red 0 a la red 1.

Plan de marcación principal

Principio	Fin	Base	Función	TMN	Privado
0	0	-	Grupo de enlaces principal (ARS)	Absorber	No

Tabla ARS

Red	Prefijo	Rangos	Sustituir	Lista	Usuario llamado (ISVPN/H450)	Coment. de usuario
Púb.		-		1	Heterogéneo	
Púb.	0	-	0	2	Heterogéneo	
Púb.	1	-	1	3	Heterogéneo	

- Lista de grupo de enlaces 1

Lista	Índice	Grpo. enlace	Ident.	Prefijo de acceso	Código autorización	Tono / Pausa
1	1	-	-	-	-	-

- Lista de grupo de enlaces 2

Lista	Índice	Grpo. enlace	Ident.	Prefijo de acceso	Código autorización	Tono / Pausa
2	1	-	-	-	-	-
	2	-	-	000	01	-

- Lista de grupo de enlaces 3

Lista	Índice	Grpo. enlace	Ident.	Prefijo de acceso	Código autorización	Tono / Pausa
3	2	-	-	-	-	-
	1	-	-	111	02	-

Tabla de códigos de autorización

Índice	Código autorización
01	4444
02	3333

Cuando el usuario marca 0 0XXXXXXXX, la tabla ARS obliga a utilizar la red 0 y envía el número 0XXXXXXXX; la operación de saturación permite utilizar la red 1 y envía el número 000 4444 0XXXXXXXX.

Cuando el usuario marca el número 0 1XXXXXXXX, la tabla ARS utiliza el grupo de enlaces público 2 y envía el número 1XXXXXXXX; la operación de saturación permite utilizar el grupo de enlaces público 1 y envía el número 111 3333 1XXXXXXXX.

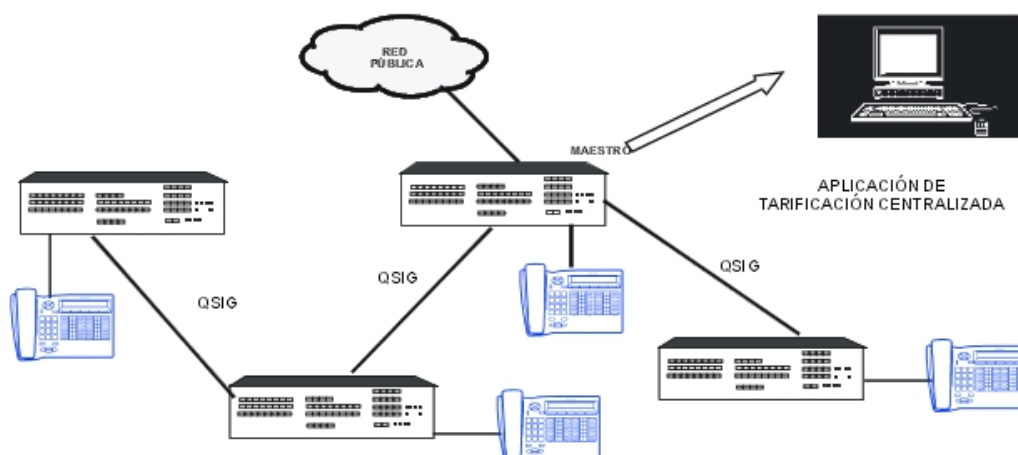
Todas las numeraciones que comiencen por 0X con X distinto de 0 ó 1, utilizan por defecto el grupo de enlaces público 1.

7.3 Tarificación - ISVPN+

7.3.1 Descripción detallada

ISVPN+ se utiliza en el marco de una red de sistemas Alcatel OmniPCX Office conectados entre sí por líneas alquiladas digitales con protocolo QSIG-BC.

La primera utilización de ISVPN+ concierne a la tarificación centralizada.



Para todas las llamadas entrantes y salientes efectuadas en la red, el sistema maestro (el conectado a la red pública) recoge las informaciones necesarias para, a continuación, enviarlas a una aplicación de tarificación centralizada. Se transmiten las siguientes informaciones al sistema maestro:

- llamada saliente: todos los datos presentados en el párrafo siguiente se administran a nivel del sistema del llamante y luego se transmiten al sistema maestro. Los flags que caracterizan la llamada se acumulan a través de los sistemas durante la transmisión hacia el maestro.
- llamada entrante: el número "emitido" hacia el llamado y diversos flags son administrados por el sistema maestro. Durante el establecimiento de la comunicación hacia el llamado, los flags que caracterizan la llamada se acumulan a través de los diferentes sistemas. Por medio de mensajes de conexión, el número del usuario tarificado, el número de nodo de tarificación y los flags acumulados se reenvían al sistema maestro.

DATOS TRANSMITIDOS

Este párrafo describe las informaciones transmitidas al sistema maestro por los otros sistemas de la red; estos datos son transmitidos por la SUU del protocolo QSIG.

Dato global: Número de nodo

Este dato (valor único de 0 a 127; por defecto: 255) identifica el sistema en la red.

- por OMC (Expert View), seleccionar: **Líneas externas -> Protocolos -> Protocolo ISVPN -> Número de nodo**. Esta información la utiliza únicamente la aplicación de cálculo (no se utiliza en el contexto telefónico). El número de nodo indicado es el número al que está conectado el usuario tarificado.

Datos relativos a cada comunicación

- número "emitido": número que resulta de la transformación por TMN del número marcado después de análisis en el plan de numeración principal (o transformación por TMN del número recibido después de análisis en el plan de numeración de las llamadas entrantes públicas); así, es posible comparar el número enviado por el sistema (hacia el cuadro ARS) con el número inicialmente marcado.

- usuario tarifado; este dato depende del tipo de llamada :
 - llamada saliente o break-out: usuario llamante
 - llamada entrante o break-in: usuario que ha respondido a la llamada; puede ser diferente del usuario llamado (desvío, captura,...)
 - transferencia: usuario destinatario de la transferencia
- flags que caracterizan una llamada ARS:

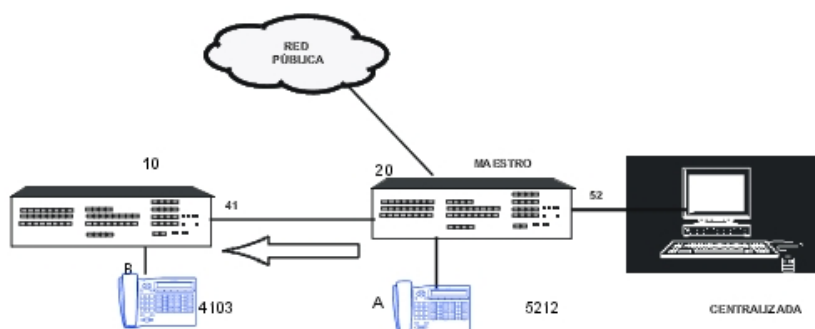
- por OMC (Expert View), seleccionar: **Plan numeración -> Selección automática de ruta (ARS) -> Tabla ARS -> Opción: Tarifación:**
 - forzamiento en red privada (red): este flag permite indicar si una llamada saliente ha sido redirigida a las líneas alquiladas por el ARS.
 - desbordamiento (overflow): este flag permite indicar si el grupo de enlaces utilizada para la llamada en curso se ha obtenido después del desbordamiento mediante ARS.

- servicios complementarios; estos datos permiten indicar los servicios activados para efectuar la llamada en curso:
 - sustitución (tránsito DISA)
 - utilización del cuadro ARS
 - llamada ISVPN homogénea
 - llamada VPN (por ejemplo Transgrupo)
- facilidad red suplementaria: acceso indirecto a un operador
- petición de tarifación en caso de break-out

EJEMPLOS

Llamada local en la red

A (5212) llama a B (4103) marcando 4103.

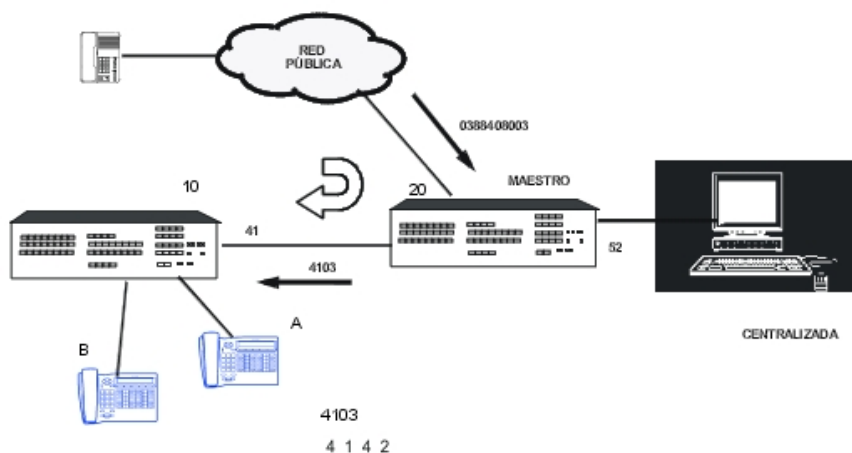


Informaciones transmitidas:

- Numero extension: 5212
- Número de nodo de tarifación: 20
- Número: 4103

Break-in

Un usuario de la red pública llama A (4103) marcando 0388408003. A se desvía a B (4142).

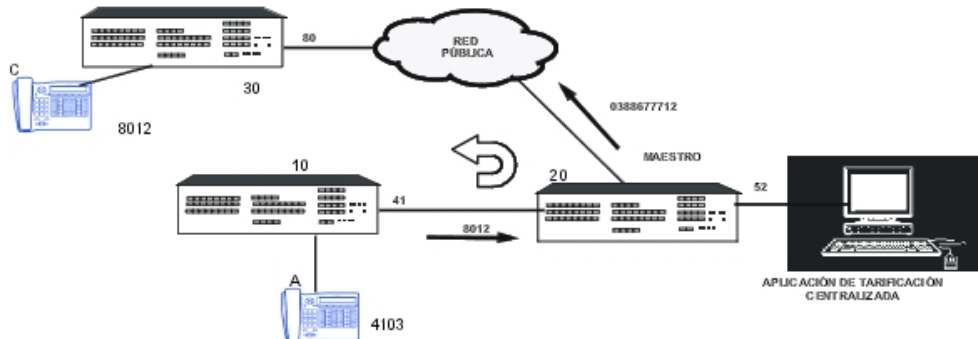


Informaciones transmitidas:

- Numero extension: 4142
- Número de nodo de tarificación: 10
- Número: 4103

Break-out

A (4103) llama a C (8012) marcando 8012.



Informaciones transmitidas:

- Numero extension: 4103
- Número de nodo de tarificación: 10
- Número: 8012

7.4 Sincronización de los relojes

7.4.1 Introducción

7.4.1.1 SINCRONIZACIÓN EN UNA CAJA

Nota:

Los accesos numéricos (T0, T2, etc.) situados en una caja de extensión no pueden ser de ningún modo accesos sincronizantes para el sistema (es imposible remontar el reloj desde un acceso de una caja de extensión en la CPU de la caja de base a través de un enlace HSL).

Si hay accesos numéricos en el sistema, pueden producirse varios casos:

- **Caso 1:** No hay acceso en la caja principal; todos los accesos están en la caja de extensión:
 - Los accesos van a intentar proporcionar el reloj al sistema que lo rechazará.
 - Generación de un mensaje de sistema 51 - Problema de reloj; el sistema funciona con reloj local.
- **Caso 2:** Hay un acceso T2 en la caja de extensión y un T0 de nivel 1 no permanente (*) en la caja de base:
 - Si el T0 está comunicando, se establece su nivel 1 y es este acceso el que va a proporcionar el reloj al sistema.
 - Si el T0 no está comunicando, el acceso T2 va a intentar proporcionar el reloj al sistema cuando se sincronice con la red pública (igual que el caso 1). El reloj proporcionado por el acceso T2 será rechazado; generación de un mensaje 51; el sistema funciona con reloj local.
- **Caso 3:** Hay un T0 permanente o un T2 en la caja de base. No importa qué accesos están presentes en las cajas de extensión; el reloj será proporcionado por uno de los accesos de la caja de base.

Conclusión : Es preciso que la caja de base tenga al menos un acceso numérico (y si es posible, un T2 con un nivel 1 permanente) con la prioridad más alta de todos los accesos presentes en el sistema.

(*) : Según los países, los accesos T0 tienen o no un nivel 1 permanente. En el segundo caso, si hay una tarjeta T0 (con acceso a nivel 1 permanente) en la caja principal y un acceso T2 en la caja de extensión, el sistema aceptará el reloj proporcionado por el acceso T2 a condición de que se haya configurado la prioridad más importante en T0. Recordatorio: 0 = prioridad más alta, 254 = prioridad más baja.

7.4.1.2 SINCRONIZACIÓN EN UNA RED

Para evitar bucles en los recorridos de sincronización, es preciso definir una jerarquía de diferentes nudos en una red.

DEFINICIONES

- Nudo piloto (= nivel 1): es el nudo que más interfaces tiene hacia la red pública, T2 preferiblemente.
- Nivel 2: es el nudo que tiene al menos un enlace sincronizante procedente de un nudo piloto.
- Nivel 3: otros nudos.

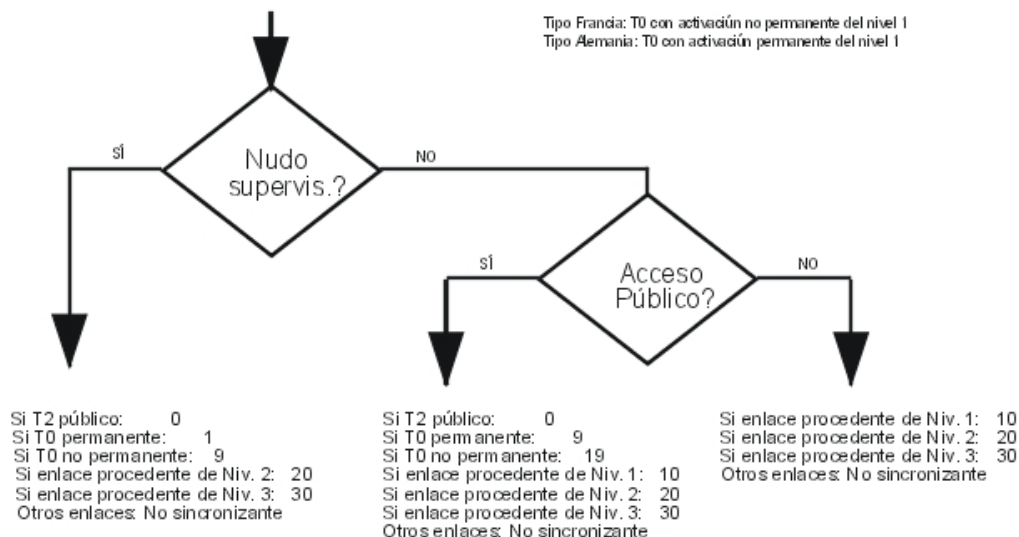
NÚMEROS DE PRIORIDAD

Para poder modificar y ampliar una red, es preciso elaborar una estructura de árbol relativa a la sincronización de cada nudo de la red.

Es necesario asignar a cada nudo un número de prioridad (P).

Para que surta efecto la definición de las prioridades de reloj de las tarjetas RDSI/QSIG, es

preciso reiniciar en caliente (reset suave) el sistema.



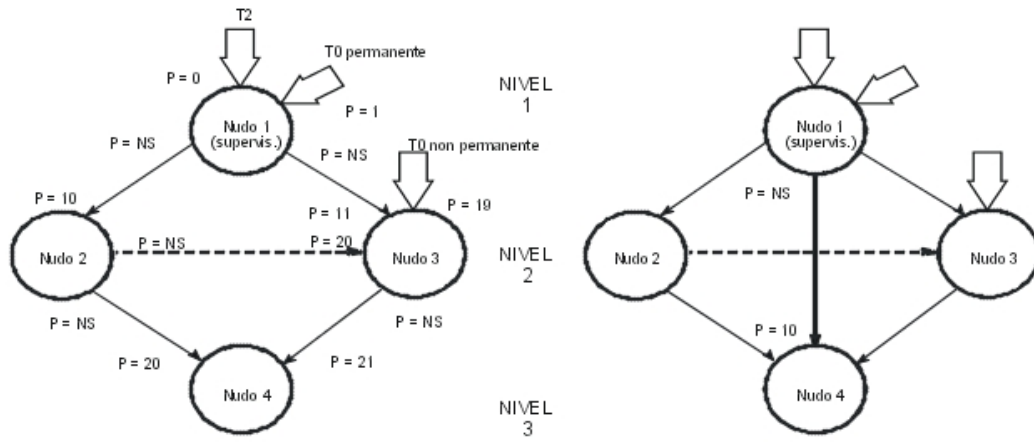
Nota:

Un acceso "No sincronizante " (OMC -> Accesos Externos -> Detalles de accesos digitales -> campo "Emisión del Reloj permitida" no validado) significa que el acceso recibe el reloj del sistema y lo transmite al equipo remoto.

Principios que deben observarse:

- para evitar que dos nudos del mismo nivel se sincronicen mutuamente, es necesario asignar a los enlaces entre esos dos nudos una prioridad de 255 en el lado del maestro (sincronizante) y una prioridad más baja en el lado del esclavo (sincronizado).
- un nudo sólo puede ser controlado en otro nudo con un nivel jerárquico idéntico o inferior.
- en un nudo determinado, es preciso asignar un número de prioridad único a los enlaces del mismo tipo (T2, T0, líneas alquiladas).
- en un nudo determinado, a un enlace T2 siempre se debe asignar un número de prioridad más bajo que a un enlace T0.

EJEMPLOS

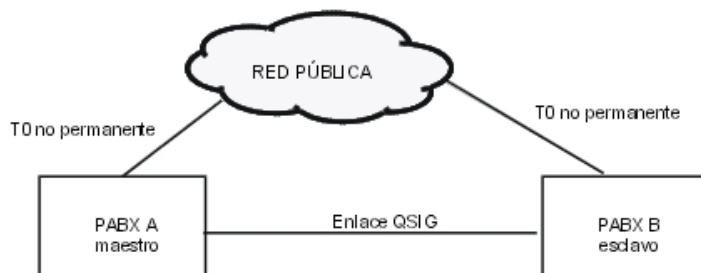


Red con 4 nudos y 3 niveles jerárquicos

Adición de un enlace entre los nudos 1 y 4 (ninguna modificación en la configuración existente)

NS: No sincronizante

7.4.2 Restricciones



Sincronización QSIG de B prioritaria con respecto a la de T0 de B:

- un usuario perteneciente a A está en una llamada externa (simultáneamente o no con usuarios en B) -> no hay ningún problema.
- no hay llamadas externas en A: A funciona con el reloj interno.
un usuario perteneciente a B realiza una llamada externa: B se mantiene sincronizado en A, por lo que no es síncrono en la red pública -> no hay transmisiones de datos de B a la red.

Sincronización T0 de B prioritaria con respecto a la QSIG:

- un usuario perteneciente a B está en una llamada externa (simultáneamente o no con usuarios en A) -> no hay ningún problema.
- un usuario perteneciente a B está en una llamada externa: A funciona con el reloj interno -> no hay transmisiones de datos entre B y A a través del enlace QSIG.
- ninguna llamada externa en A ni B: A y B funcionan con sus relojes internos -> no hay transmisiones de datos entre B y A a través del enlace QSIG.

Sincronización de DECT/PWT:

- si se están usando DECT/PWT en un sistema, no utilice jamás una sincronización T0 no permanente, sino el reloj interno -> no hay transmisión de datos a la red.

7.5 Configuración de los accesos de base

7.5.1 Descripción detallada

A partir de la versión R2.0, los accesos digitales de las tarjetas BRA se pueden configurar en T0 (con el protocolo EDSS1 en líneas públicas) o DLT0 (con el protocolo Q-SIG en líneas privadas transparentes o líneas públicas).

Nota:

Los accesos digitales de las tarjetas MIX no se pueden configurar en DLT0.

Todos los accesos de una sola tarjeta DLT2/DLT0 (líneas digitales alquiladas) pueden utilizarse para la conexión de varios PCX a condición de que todos los accesos sean maestros o esclavos.

La red RDSI alemana ofrece un acceso particular (similar al uso de un acceso DLT0) S0-FV (S0-FestVerbindung) para establecer conexiones privadas entre dos PCX: los niveles 1 y 2 se gestionan como accesos BRA (el PCX está siempre en modo de Usuario), mientras que el protocolo se gestiona a nivel 3.

7.5.1.1 INICIALIZACIÓN

7.5.1.1.1 T0

- Número de canales B: 2 bidireccionales, 0 en entrada, 0 en salida; no modificable
- Protocolo: EDSS1; se puede modificar en QSIG para crear un acceso de base DLT0 en una tarjeta BRA (o un acceso S0-FV en una tarjeta MIX del mercado alemán).
- Modo Nivel 1 / Nivel 2: Usuario (TE); no modificable como Protocolo = EDSS1.
- Prioridad de sincronización: 10; modificable
- Administración TEI: Punto a punto; TEI fijado = 0; modificable
- Tipo de red: Público; modificable.

7.5.1.1.2 DLT0

Se realiza la inicialización en modo DLT0 cuando el paso de los accesos T0 (EDSS1) a DLT0 (QSIG) por OMC.

- Número de canales B por defecto: 1 bidireccional, 0 en entrada, 0 en salida.
- Protocolo: QSIG; puede modificarse en EDSS1 para redefinir un acceso de base T0 en una tarjeta BRA.
- Modo Nivel 1 / Nivel 2: Usuario (TE); modificable en red (NT).
- Prioridad de sincronización: 210; modificable
- Administración TEI: Punto a punto; TEI fijado = 0; modificable
- Tipo de red: Privado; no modificable.

Nota:

Cuando el acceso está configurado en red, ya no se pueden modificar los parámetros de sincronización. El acceso es sincronizado por su sistema y transmite el reloj al sistema remoto.

7.5.1.2 CONFIGURACIÓN

Todas las configuraciones las realiza OMC (Expert View): **Líneas externas -> Tabla de accesos externos -> Accesos digitales: Detalles**

7.5.1.2.1 Transformación de un acceso T0 en acceso DLT0

Al inicializar, todos los accesos de las tarjetas BRA se configuran en el acceso T0. La transformación de un acceso T0 en DLT0 se efectúa por OMC (pantalla anteriormente mencionada) mediante la modificación para cada acceso de los siguientes parámetros:

- Protocolo = QSIG
- Modo Nivel 1 / Nivel 2 = Usuario (valor por defecto si el protocolo es QSIG) o Red.

Este cambio da lugar a los siguientes parámetros:

- Emisión del Reloj permitida: Sí si Usuario o No (atenuado) si Red.
 - Si es Usuario: Sí
 - Si es Red: No (atenuado)
- Prioridad de sincronización:
 - Si es Usuario: 210
 - Si es Red: No (atenuado)
- Dirección Canales B:
 - Si es Usuario: Asignación = Descendente; Colisión = Esclavo
 - Si es Red: Asignación = Ascendente; Colisión = Maestro
- Número de canales B: 1
- Enlace público: No (atenuado)
- Administración TEI: Punto a punto (atenuado)
- Negociación del TEI Automática: No (atenuado)
- TEI fijado a: 0 (atenuado)

Si es Usuario, la validación (tecla OK) sólo hace referencia al acceso seleccionado, mientras que en el caso de Red, la validación también hace referencia al acceso asociado.

7.5.1.2.2 Transformación de un acceso DLT0 en acceso T0

La transformación de un acceso DLT0 en T0 se realiza por OMC (misma pantalla que la anteriormente mencionada) mediante la modificación de los siguientes parámetros:

- Protocolo = EDSS1
- Modo Nivel 1 / Nivel 2 = Usuario (atenuado).

Este cambio da lugar a los siguientes parámetros:

- Emisión del Reloj permitida: Sí.
- Prioridad de sincronización: 10

- Dirección Canales B: Asignación = Ascendente; Colisión = Maestro (atenuado)
- Número de canales B: 2
- Enlace público: Sí
- Administración TEI: Punto a punto
- Negociación del TEI Automática: No
- TEI fijado a: 0

Nota:

Algunas modificaciones requieren un reset suave (que debe realizarse obligatoriamente cuando así lo solicita OMC).

7.6 Interoperabilidad con servidor de comunicaciones extendido

7.6.1 Introducción

7.6.1.1 Introducción

Extended Communication Server se utiliza junto con OmniPCX Office para proporcionar servicios adicionales a OmniPCX Office:

- El paquete de telefonía Extended Communication Server que ofrece los servicios de voz siguientes:
 - Mensajería unificada (notificación por correo electrónico)
 - Realización de llamadas directamente desde las hojas de contactos
 - Un clic para llamar
 - Gestión del desvío de llamadas
 - Establecimiento del modo Nómada
 - Descarga de una aplicación preconfigurada para equipos PIMphony
 - Notificación de llamadas
- A partir de la versión 4.1 de Extended Communication Server, las siguientes funciones se basan en el protocolo SIP, mediante el escritorio virtual del usuario:
 - Teletrabajador autónomo
 - Comunicación peer to peer (de igual a igual)
 - Accesibilidad WEB

Estos servicios están disponibles cuando se establece la comunicación entre OmniPCX Office y Extended Communication Server. Por este motivo, el sistema se denomina sistema convergente.

La solución propuesta normalmente es un Extended Communication Server asociado a un OmniPCX Office (Business).



Figura 7.8 : Servicios convergentes de OmniPCX Office/Extended Communication Server (descripción general global)

7.6.1.2 Versiones compatibles de OmniPCX Office y Extended Communication Server

	OmniPCX Office versión 4.1	OmniPCX Office versión 5.0	OmniPCX Office versión 5.1	OmniPCX Office versión 6.0	OmniPCX Office versión 6.1	OmniPCX Office versión 7.0
Extended Communication Server versión 3.14	Compatible	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible
Extended Communication Server versión 3.14 + revisión	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	No compatible

	OmniPCX Office versión 4.1	OmniPCX Office versión 5.0	OmniPCX Office versión 5.1	OmniPCX Office versión 6.0	OmniPCX Office versión 6.1	OmniPCX Office versión 7.0
Extended Communication Server versión 3.15	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	No compatible
Extended Communication Server versión 4.0	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Extended Communication Server versión 4.1	No compatible	Compatible con restricción (1)	Compatible con restricción (1)	Compatible con restricción (1)	Compatible con restricción (1)	Compatible

(1) Restricciones:

- Los teléfonos Nómadas virtuales no se crean automáticamente, el administrador de OmniPCX Office debe definirlos
- El administrador de Extended Communication Server debe definir el prefijo de rellamada
- La versión 5.1 de OmniPCX Office 5.1 debe ser igual o mayor que 033.001
- La versión 6.1 de OmniPCX Office debe ser igual o mayor que 004.001

7.6.1.3 Activación de la convergencia

En OmniPCX Office:

Se requiere una licencia para activar la convergencia entre OmniPCX Office y Extended Communication Server.

En la licencia de Integración de ordenador-teléfono, se debe activar el servicio unificado de PIMphony.

- Active el servicio de convergencia de voz/datos

En Extended Communication Server:

1. Detecte OmniPCX Office
2. Active el servicio de convergencia de voz/datos

7.6.1.4 Sincronización de los teléfonos OmniPCX Office

7.6.1.4.1 Creación de cuentas de usuario

Creación de usuarios manual

El administrador de Extended Communication Server puede crear manualmente cuentas de usuario y asociarlas a uno de los terminales sincronizados de OmniPCX Office. Por lo tanto, los abonados de OmniPCX Office tendrán una cuenta de usuario creada en Extended Communication Server que les permitirá gestionar su terminal a través de su escritorio virtual.

Cada cuenta de usuario incluye un identificador y una contraseña solicitada para abrir el escritorio virtual.

Nota:

Es posible crear una cuenta de usuario sin tener ningún terminal de OmniPCX Office asociada a ella.

Creación de usuarios automática

La operación de importación de usuarios recupera información sobre las terminales de teléfono disponibles en OmniPCX Office y automáticamente crea los usuarios correspondientes en el directorio de Extended Communication Server. Los usuarios creados se incluirán en el grupo indicado en el campo de texto de nombre del grupo.

- Haga clic en **Importar**

Automáticamente se realizarán las siguientes acciones:

- Se crea un nuevo grupo en el directorio. El nombre de este grupo será el introducido en el campo de texto de nombre de grupo
- La aplicación sondea a OmniPCX Office para recuperar la información adecuada, como el número de extensión interno y el nombre y apellidos asociados a este terminal
- Esta lista se usa para crear automáticamente usuarios en el directorio de LDAP de Extended Communication Server.

Nota:

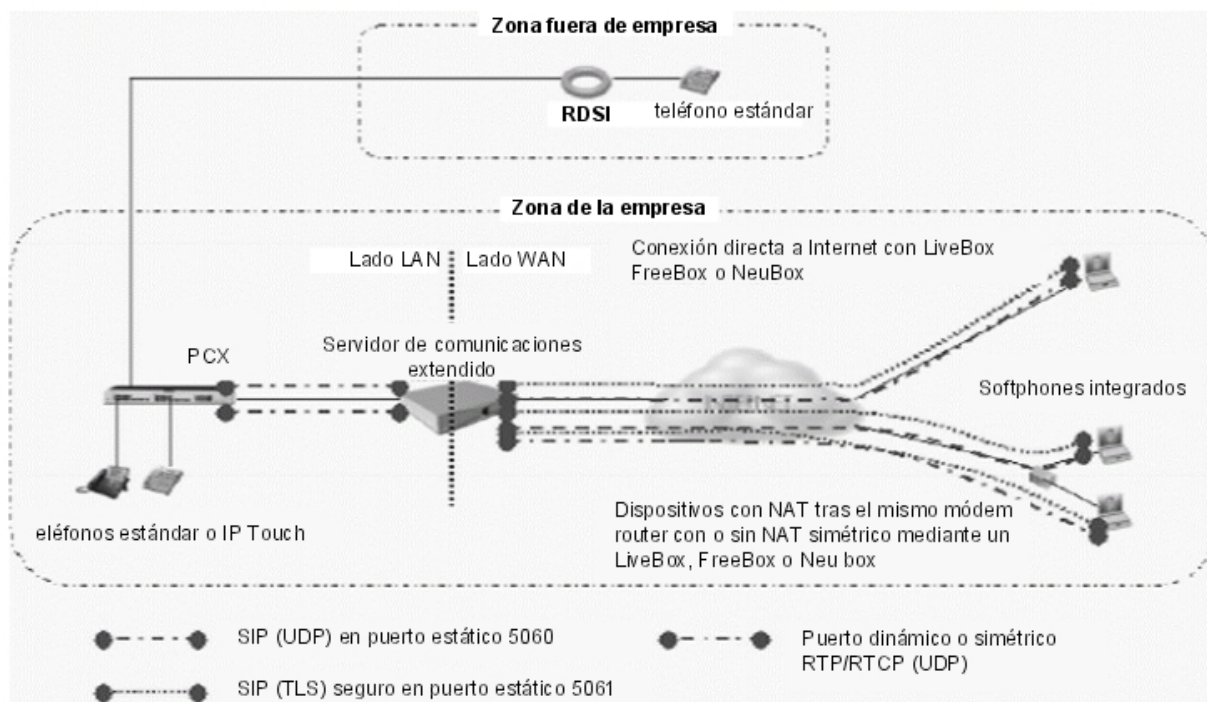
A continuación, es posible cambiar el nombre del grupo y las propiedades de cada usuario.

7.6.2 Funciones SIP en el escritorio virtual

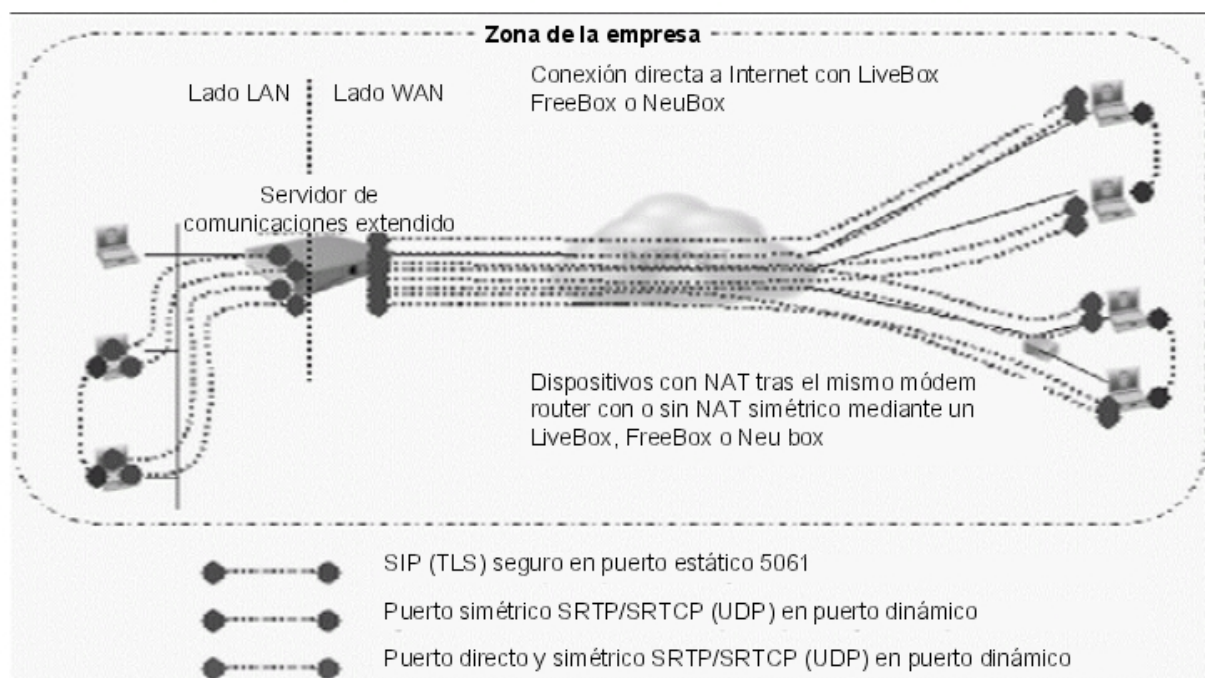
7.6.2.1 Introducción

Extended Communication Server Versión 4.1 ofrece las siguientes funciones de telefonía nuevas basadas en el protocolo SIP:

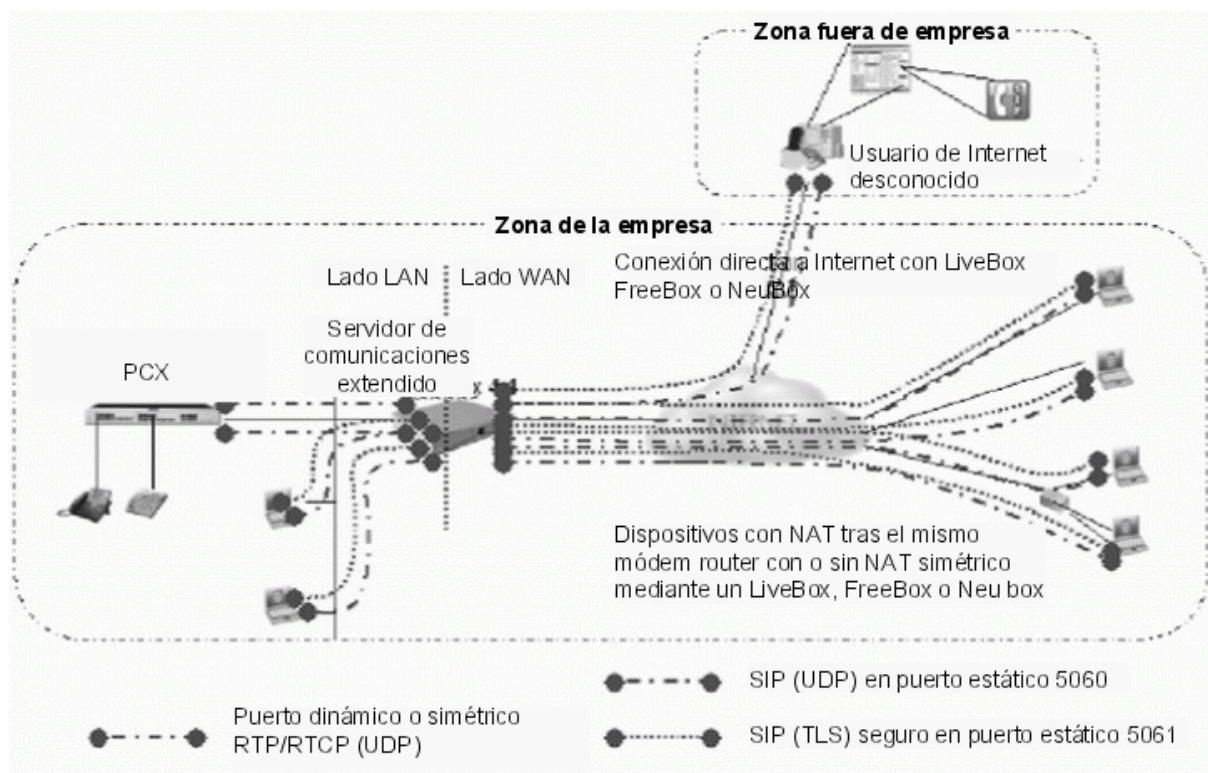
- **Teletrabajador autónomo:** Un usuario del escritorio virtual puede realizar llamadas gratuitas a través de Internet mediante el softphone integrado. También puede recibir llamadas en este teléfono, siempre que se haya configurado correctamente la función Nómada



- **Comunicación Peer to Peer:** Dos usuarios que hayan iniciado sesión en el escritorio virtual podrán hablar directamente y de forma segura con el softphone integrado. Para habilitar estos dos casos de uso, el escritorio virtual incluye ahora la noción de presencia que depende del softphone integrado ahora, a partir de esta noción de presencia, la exportación implica realizar llamadas seguras a usuarios "presentes". El paquete de integración de telefonía también se ha mejorado para permitir que los usuarios de Extended Communication Server se beneficien de la información de presencia para actualizar de manera dinámica su configuración nómada.



- **Accesibilidad Web:** Un usuario de Internet puede realizar llamadas a través de Internet mediante un softphone integrado temporal. Un usuario de Internet puede llamar directamente a los empleados de la empresa (dispositivos de OmniPCX Office o softphones incrustados) a través del sitio Web de la empresa, si hacen clic en una URL



7.6.2.2 Comentarios

- Las comunicaciones de SIP sólo se protegen dentro de una comunicación Peer to Peer
- El explorador debe permitir que el ActiveX se ejecute en el PC
- El firewall se debe configurar para permitir las comunicaciones de SIP

7.6.3 Configuración de Alcatel OmniPCX Office

Para poder usar las funciones (Teletrabajador autónomo, Comunicación Peer to Peer, accesibilidad del WEB) ofrecidas por Extended Communication Server, se debe configurar OmniPCX Office:

- Se debe activar la función VoIP.
Las comunicaciones se basan en grupos de enlaces IP sobre SIP en lugar de H.323. Por esta razón, el ARS normal se debe configurar para activar el protocolo SIP

7.6.3.1 Activación de SIP como protocolo VoIP y configuración de parámetros de VoIP

Consulte [módulo Public SIP Trunking - Procedimiento de configuración](#)

7.6.3.1.1 Configuración del número de canales de enlaces VoIP

De forma predeterminada, H.323 es el protocolo de VoIP habilitado en el OmniPCX Office y el número de canales DSP reservados para VoIP (H.323 o SIP) es igual a 0.

El protocolo de VoIP se debe intercambiar a SIP y el número de canales para enlaces VoIP se debe aumentar a un valor no nulo.

1. Mediante OMC (Expert View):

Sistema > Voz sobre IP > VoIP: Parámetros > ficha General

2. Revise/modifique los atributos siguientes:

Número de canales de enlaces-VoIP:	Introduzca el número de canales usado para enlaces SIP
Protocolo VoIP	Seleccione SIP
Calidad de servicio IP	Seleccione el tipo de calidad de servicio utilizado para las llamadas de Voz de IP de la pasarela SIP remota

3. No active la casilla "RTP Directo"
4. Confirme sus entradas
5. Si el **Protocolo VoIP** se ha intercambiado de **H323** a **SIP**, se le pedirá que restablezca las placas VoIP.

7.6.3.1.2 Configuración de los temporizadores del Gateway (opcional)

Consulte [módulo Configuración de la puerta de enlace H.323 - Configuración de hardware & Configuración de las temporizaciones del Gateway \(facultativo\)](#)

1. Mediante OMC (Expert View):

Sistema -> Voz sobre IP -> VoIP: Parámetros -> ficha Gateway

2. Los valores de estos parámetros están normalizados, no modificarlos sin haber efectuado un análisis previo

Solicitar timeout RAS	Tiempo de respuesta máximo autorizado de una solicitud RAS ("Registration, Admission, Status") al Gatekeeper; comprendido entre 10 y 180; valor por defecto = 20
Conectado timeout	Diferencia de tiempo máximo autorizado entre la inicialización y la conexión; valor comprendido entre 10 y 1.200; valor predeterminado = 500
Presencia de Timeout del Gateway	Determina la presencia de una pasarela remota; valor comprendido entre 10 y 600; valor por defecto = 50
Conectado timeout	Diferencia de tiempo máximo autorizado entre la inicialización y la conexión; valor comprendido entre 10 y 1.200; valor predeterminado = 500

Solicitar Timeout H.245	Tiempo de respuesta máximo autorizado de una solicitud H.245; valor comprendido entre 10 y 60; valor por defecto = 40
SIP: Temporización de fin de marcación	Valor por defecto = 5

La activación de la casilla "**Tabla de fin de marcación usada**" es opcional.

La casilla "**Tabla de fin de marcación usada**" se activa para definir el final de la detección de marcación. El sistema utiliza la tabla de los prefijos de fin de numeración para conocer la longitud (número de cifras) de los números emitidos. A cada prefijo está asociado un contador igual o superior a 0. Cuando un prefijo no está configurado en esta tabla, el sistema utiliza el contador de referencia (consulte el párrafo [§ Configuración de la "tabla de fin de marcación"](#)).

7.6.3.1.3 Configuración de los parámetros SIP

Configuración del nombre de dominio local (opcional)

De manera predeterminada, el campo **Nombre de dominio local** está vacío.

No es obligatorio introducir un **Nombre de dominio local**. Sólo se utiliza cuando OmniPCX Office tiene una suscripción a un proveedor de acceso a Internet.

- Mediante OMC (Expert View):

Sistema -> Voz sobre IP -> VoIP: Parámetros -> ficha SIP

- Revise/modifique los parámetros siguientes:

Nombre de dominio local	Este nombre se usa en la parte del dominio del encabezado FROM. Puede ser el nombre de dominio del proveedor, por ejemplo.
--------------------------------	--

Configuración del temporizador

Consulte [módulo Public SIP Trunking - Procedimiento de configuración § Configuración de temporizadores](#)

- Mediante OMC (Expert View):

Sistema -> Voz sobre IP -> VoIP: Parámetros -> ficha SIP

- Revise/modifique los parámetros siguientes:

Tempor. T1	Temporizador de la retransmisión: duración de la espera antes de reenviar una solicitud. Valor por defecto: 1.000 ms
Tempor. T2	Temporizador de la respuesta <i>Nota:</i> <i>Los temporizadores T1 y T2 se definen en el RFC3261.</i>
Número de intentos	Número máximo de reintentos.

Configuración de los parámetros de registro

Consulte [módulo Public SIP Trunking - Procedimiento de configuración § Configuración de](#)

[parámetros de registro](#)

1. Mediante OMC (Expert View):

Sistema -> Voz sobre IP -> VoIP: Parámetros -> ficha SIP

2. En el panel **Registro**, active la casilla **Requerido**
3. Revise/modifique los parámetros siguientes:

Nombre de usuario registrado	Introduzca el nombre proporcionado por el proveedor. Por ejemplo, puede ser el número de instalación. Si este campo se queda vacío, se usa el nombre de la placa de VoIP principal.
Hora de vencimiento	Introduzca el tiempo de validez del registro. Valor por defecto: 3.600 s

4. Si no se usa DNS SRV, revise/modifique los atributos siguientes:

Dirección IP del Registrar	Introduzca la dirección IP del registro.
Puerto	Introduzca el número de puerto que se va a usar para el registro.
Proxy de salida IP	Introduzca la dirección IP del proxy de salida.

5. Si se usa DNS SRV, active la casilla **DNS SRV** y revise/modifique los atributos siguientes:

Nombre del Registrar	Indique el nombre del registro.
Proxy de salida	Introduzca el nombre del proxy de salida.

6. OmniPCX Office admite el esquema de autenticación Digest (MD5). Si OmniPCX Office debe autenticar al proveedor, introduzca los parámetros de autenticación:

Nombre de usuario	Introduzca el nombre de usuario (inicio de sesión) para la autenticación.
Secreto compartido	Introduzca la contraseña asociada al nombre de usuario para la autenticación.
Ámbito registrado	Introduzca el nombre de territorio.

7.6.3.2 Configuración de la "tabla de fin de marcación"

Si se ha activado la casilla "**Tabla de fin de marcación usada**" en la ficha **Gateway** (consulte el párrafo [§ Configuración de los temporizadores del Gateway \(opcional\)](#)), se debe configurar la "**Tabla de fin de marcación**".

1. Mediante OMC (Expert View):

Sistema -> Numeración -> Tabla de fin de marcación

2. Configure el **Prefijo** y el **Contador** con el número de marcación del softphone integrado que desea.

7.6.3.3 Configuración de la distribución del tráfico y la discriminación de enlaces IP

Consulte [módulo Categorías de conexión - Procedimiento de configuración](#) .

- Selección del enlace VoIP y establecimiento de la distribución del tráfico y la discriminación
 - Mediante OMC (Expert View):

para los accesos: **Sistema -> Líneas externas-> Lista de accesos -> Detalles -> Cat. Conex**

- Adición del enlace VoIP en el grupo de enlaces y establecimiento de la distribución del tráfico y la discriminación
 - Mediante OMC (Expert View):

para el grupo de enlaces: **Sistema -> Líneas externas -> Lista de Grps Enlcs -> Detalles -> Añadir -> Cat. Conex**

- Selección de "matriz de acceso a grupos"
 - Mediante OMC (Expert View):

Sistema -> Distribución de tráfico y discriminación-> Matriz acceso a grupos

- Selección de la "matriz de discriminación"
 - Mediante OMC (Expert View):

Sistema -> Distribución de tráfico y discriminación-> Matriz de discriminación

- Creación de tablas de restricción
 - Mediante OMC (Expert View):

Sistema -> Distribución de tráfico y discriminación-> Tablas de discriminación

La distribución del tráfico y la discriminación deben ser coherentes con OmniPCX Office.

7.6.3.4 Configuración de los parámetros LAN/IP

OmniPCX Office y Extended Communication Server pertenecen a la misma red privada (LAN). Si Extended Communication Server es el gateway predeterminado a Internet, se debe establecer como gateway predeterminado de OmniPCX Office.

1. Mediante OMC (Expert View):

Sistema -> Hardware y límites -> Configuración LAN/IP -> ficha Configuración LAN

2. Modifique el parámetro **Dir. del router predet.**

7.6.3.5 Configuración de la numeración

7.6.3.5.1 Configuración del plan de numeración interna

- Configuración del plan de numeración para poder llamar al softphone integrado.
- .
- Mediante OMC (Expert View):

Sistema -> Numeración -> Planes de numeración -> ficha Plan de numeración interna

7.6.3.5.2 Configuración del plan de numeración privada

El plan de numeración privada se debe configurar para el softphone integrado para poder acceder a Alcatel-Lucent OmniPCX Office.

- Mediante OMC (Expert View):

Sistema -> Numeración -> Planes de numeración -> ficha Plan de numeración privada

7.6.3.5.3 Configuración de la tabla ARS

Para los enlaces de SIP, la tabla ARS se debe configurar para permitir al usuario interno llamar al softphone integrado.

Configuración de "Encaminamiento automático: Prefijos"

1. Mediante OMC (Expert View):

Sistema -> Numeración -> Selección automática de ruta -> Encaminamiento automático: Prefijos:

2. Haga clic con el botón derecho del ratón en las ventanas ARS OMC y seleccione **Parámetros IP** para mostrar los campos de parámetros IP
3. Haga clic con el botón derecho del ratón en las ventanas ARS OMC y seleccione **Añadir**
4. Escriba los siguientes parámetros:

tabla 7.92 : Campos comunes

Activación	Introduzca sí
Prefijo	Introduzca el mismo valor que el utilizado en el plan de numeración interna
Rangos	Por ejemplo, introduzca 00 - 99: SIP establece el intervalo de números utilizado en Extended Communication Server
Sustituir	Introduzca el prefijo de sustitución
Lista grupos	Introduzca el índice de la lista de grupos de enlaces VoIP usada para realizar llamadas de enlace SIP (el grupo de enlaces configurado con los enlaces VoIP)

tabla 7.93 : Campos de los parámetros IP

Destination	Seleccione Gateway SIP
Tipo IP	Introduzca Estática
Dirección IP	Introduzca la dirección IP pública de Extended Communication Server
Protocolo del Gateway Activo	Introduzca ICMP
Timeout/s del gateway activo	Introduzca 300 (valor predeterminado)

Ancho de banda de la pasarela	Introduzca un valor de ancho de banda, reservado para voz sobre IP en el gateway remoto, en función del tráfico de la red
Índice de parámetros de gateway	Introduzca el índice para poder conectar con la ventana "Parámetros de gateway". Podrá configurar la autenticación para SIP.

Configuración de los parámetros del gateway (opcional)

La entrada **Parámetros de gateway** es una entrada nueva añadida en la configuración ARS para configurar la autenticación de SIP.

1. Mediante OMC (Expert View):

Sistema -> Numeración -> Selección automática de ruta -> Parámetros de gateway

2. Escriba los siguientes parámetros:

Conexión	consulte módulo Interoperabilidad con Extended Communication Server - Configuración del servidor de comunicaciones extendido § Información necesaria para la configuración ARS
Contraseña	consulte módulo Interoperabilidad con Extended Communication Server - Configuración del servidor de comunicaciones extendido § Información necesaria para la configuración ARS
Nombre dominio	consulte módulo Interoperabilidad con Extended Communication Server - Configuración del servidor de comunicaciones extendido § Información necesaria para la configuración ARS
Esfera	consulte módulo Interoperabilidad con Extended Communication Server - Configuración del servidor de comunicaciones extendido § Información necesaria para la configuración ARS
RFC3325	Introduzca Sí
Puerto SIP distante	Introduzca 5060

Configuración de los parámetros de listas de grupos de enlaces

1. En OMC (Expert View)

Sistema -> Numeración-> Selección automática de ruta -> Listas de grupos de enlaces

2. Introduzca los siguientes parámetros

Índice	Introduzca el índice del grupo de enlaces configurado con el enlace IP
Proveedor de servicios/Destino	Introduzca Ninguno
Código autorización	Introduzca Ninguno
Tono/Pausa-MF	Introduzca Ninguno

7.6.4 Configuración del servidor de comunicaciones extendido

7.6.4.1 Requisitos previos

Antes de converger Extended Communication Server con OmniPCX Office, algunas configuraciones mínimas obligatorias se deben establecer en el lado de Extended Communication Server.

- Activación de la licencia de software
- Sincronización de Extended Communication Server con OmniPCX Office
 - Configuración del reloj del sistema
El reloj debe coincidir con los parámetros "**Fecha y hora**" de OmniPCX Office.
En el menú de "configuración del reloj del sistema":
 - Introduzca la **Fecha y hora**
- Configuración de los parámetros de red
Cuando se implanta Extended Communication Server en una red privada de OmniPCX Office, los parámetros de red se deben configurar para habilitar la comunicación con OmniPCX Office.
Normalmente, Extended Communication Server y OmniPCX Office pertenecen a la misma red.

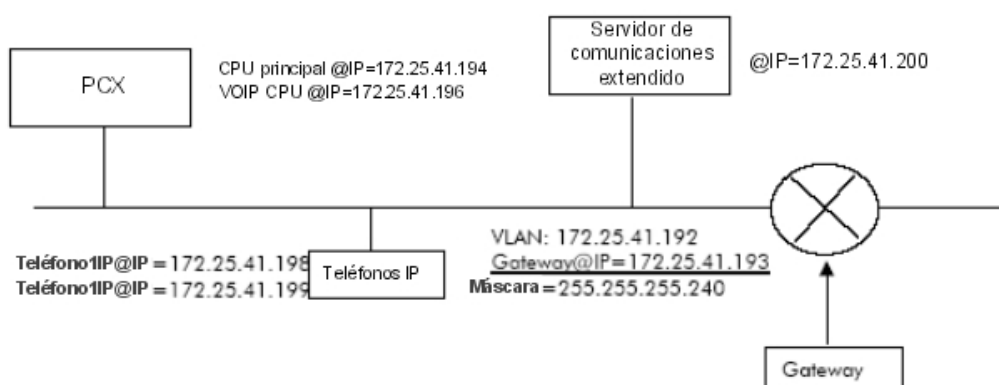


Figura 7.12 : Ejemplo de topología de red

- Configure la dirección IP de Extended Communication Server
En ese ejemplo:

Nombre:

Dirección IP: ...

Máscara de red: ...

o prefijo:

Red: 172.25.41.192

Dirección de emisión: 172.25.41.207

Intervalo de dirección IP utilizable: 172.25.41.193-172.25.41.206

Si hay una gateway en la red conectada, introduzca su dirección IP. ...

Dirección:

Dispositivo:

Aceptar

- Si hay un gateway en la red conectada, establezca una ruta predeterminada para comunicar con la otra red
 En el menú de "rutas de red", introduzca la dirección IP del gateway.
 En ese ejemplo:

Network routes					
Name	Destination	Network mask	Gateway	Via the connection	
[SYSTEM]	172.25.41.192	255.255.255.240	0.0.0.0	LAN1 (eth0)	
[SYSTEM]	169.254.0.0	255.255.0.0	0.0.0.0	lo	
alcanet	172.25.0.0	255.255.0.0	172.25.41.193	LAN1	<input type="button" value="ADD"/> <input type="button" value="X"/>

ADD Gateway VLAN PCX

7.6.4.2 Configuración de Extended Communication Server

Para comunicar con OmniPCX Office, se deben configurar algunos parámetros en el lado de Extended Communication Server.

7.6.4.2.1 Parámetro de número de identidad de Extended Communication Server

El número de identidad de Extended Communication Server está disponible en la interfaz de administración

- En la interfaz de administración, seleccione:

Gestión de la aplicación -> Licencias & Versiones -> Versiones de software -> Número de ID

7.6.4.2.2 Parámetros VoIP - SIP

Requisito previo

Antes de establecer los parámetros de SIP, se deben activar los servicios siguientes:

- Firewall
- Servicio de convergencia de datos
- Servidor DNS

Configuración de los parámetros SIP

Establecimiento de los parámetros de conexión de SIP de Extended Communication Server

1. Menú de "Configuración"

Gestión de servicios -> Telefonía sobre Internet (VoIP - SIP) -> Configuración -> ficha Configuración básica

2. Establezca los siguientes parámetros:

[tabla 7.100 : Configuración LAN /IP de Extended Communication Server](#)

Nombre de dominio SIP:	Introduzca el nombre de dominio proporcionado por una cuenta de servicio "DynDNS"
Creación automática de la zona de DNS asociada	Active la casilla
IP pública de servidor	Introduzca la dirección IP pública
Prefijo de los números de estación de VoIP	Introduzca 3, por ejemplo, para definir el prefijo de número de los teléfonos SIP incrustados en Extended Communication Server
VoIP estaciona el intervalo de la enumeración	Introduzca 00 - 99, por ejemplo, para definir el intervalo de los números de los teléfonos SIP incrustados en Extended Communication Server

[tabla 7.101 : Configuración VoIP de OmniPCX Office](#)

Usar este servidor para hacer VoIP-SIP	Active la casilla
Dirección IP	Introduzca la dirección VoIP de OmniPCX Office

Conexión	Introduzca el nombre de inicio de sesión de OmniPCX Office para que OmniPCX Office pueda conectarse a este servicio
Contraseña	Introduzca la contraseña de OmniPCX Office para que OmniPCX Office pueda conectarse a este servicio

3. Haga clic en **Aceptar**
4. En la interfaz de gestión, seleccione:

Gestión de servicios -> Telefonía sobre Internet (VoIP - SIP) -> Configuración -> ficha Configuración avanzada

5. Establezca los siguientes parámetros

El número del puerto para los mensajes SIP	Introduzca el número de puerto usado por este servicio para recibir los datos de VoIP (paquetes de SIP cuando se utiliza el protocolo UDP y/o TCP (5060: valor predeterminado))
El número de puerto de los mensajes SIP protegidos	Introduzca el número del puerto usado por este servicio para recibir los datos de VoIP protegidos (paquetes de SIP cuando se utiliza el protocolo TLS (5061: valor predeterminado))
Protocolos usados	Compruebe el protocolo usado para enviar/recibir los paquetes de SIP (casillas UDP, DCP y TLS [valores predeterminados])
Calidad de servicio (campo ToS: valor hexadecimal)	Introduzca 0xb8 (valor predeterminado)
Definición del intervalo de puertos usado para los flujos de medios (gestión dinámica)	Introduzca 8000 - 9000 (valores predeterminados)
Tiempo máximo para corte de comunicaciones sin respuesta	Introduzca el tiempo de espera antes del corte automático si la persona llamada no responde (60: valor predeterminado)
Número máximo de conexiones VoIP simultáneas	Introduzca el ancho banda adecuado (5: valor predeterminado)
Número máximo de usuarios externos	Introduzca el número máximo de usuarios externos (este número no puede ser mayor que el número máximo de conexiones VoIP simultáneas) (5: valor predeterminado)

6. Haga clic en **Aceptar**

Configuración de los parámetros de teléfonos SIP de Extended Communication Server

1. Menú de "configuración de estaciones VoIP"

Gestión de servicios -> Telefonía sobre Internet (VoIP - SIP) -> Configuración de estaciones VoIP

2. Establezca el siguiente parámetro

Activado	Introduzca " Sí " o " No " para activar o desactivar el teléfono SIP asociado a cada cuenta de usuario
-----------------	--

Información necesaria para la configuración ARS

Para establecer/modificar los parámetros de "**inicio de sesión, contraseña y nombre de dominio**":

- En la interfaz de gestión, seleccione:

Gestión de servicios -> Telefonía sobre Internet (VoIP - SIP) -> Configuración -> ficha Configuración básica

Consulte [§ Establecimiento de los parámetros de conexión de SIP de Extended Communication Server](#)

Para establecer el parámetro "Esfera": es el número de identidad de Extended Communication Server:

- En la interfaz de administración, seleccione:

Gestión de la aplicación -> Licencias & Versiones -> Versiones de software -> Número de ID

8.1 PIMphony

8.1.1 Introducción

Alcatel-Lucent PIMphony es una herramienta de productividad personal para conectar su terminal telefónico (terminal inalámbrico Alcatel Reflexes, analógico o DECT) al ordenador, lo que permite ampliar y aprovechar mejor sus posibilidades.

PIMphony IP es un teléfono IP que ofrece el mismo nivel de funciones que PIMphony asociado con un terminal real. PIMphony IP está basado en tecnología de voz sobre IP. No requiere ningún terminal físico.

Alcatel-Lucent PIMphony también se integra estrechamente con las PIM (aplicaciones de gestión de información personal) más conocidas del mercado, compatibilizándolas con la telefonía informatizada.

PIMphony también ofrece las siguientes prestaciones (de OmniPCX Office R4.0 y PIMphony 5.0 en adelante):

- Modo de marcación por nombre ampliado: se puede utilizar la función de marcación por nombre para buscar contactos en el directorio de OmniPCX Office o en un servidor LDAP externo (servidor de protocolo ligero de acceso a directorios)
- Calidad de servicio en PIMphony IP con compatibilidad de códec G729A
- Función integrada de registro de llamadas centralizado
- Configuración de PIMphony utilizando OMC
- Actualizaciones online de PIMphony
- Disponibilidad de PIMphony con todos los teléfonos, incluidos Alcatel-Lucent xAlcatel-Lucent 8 series y Alcatel-Lucent 9 series.

8.1.2 Documentación

8.1.2.1 Descripción detallada

8.1.2.1.1 Documentación

Si desea más información (instalación, manual del usuario) sobre PIMphony, consulte la ayuda en línea de PIMphony.

Encontrará la ayuda en línea de PIMphony en:

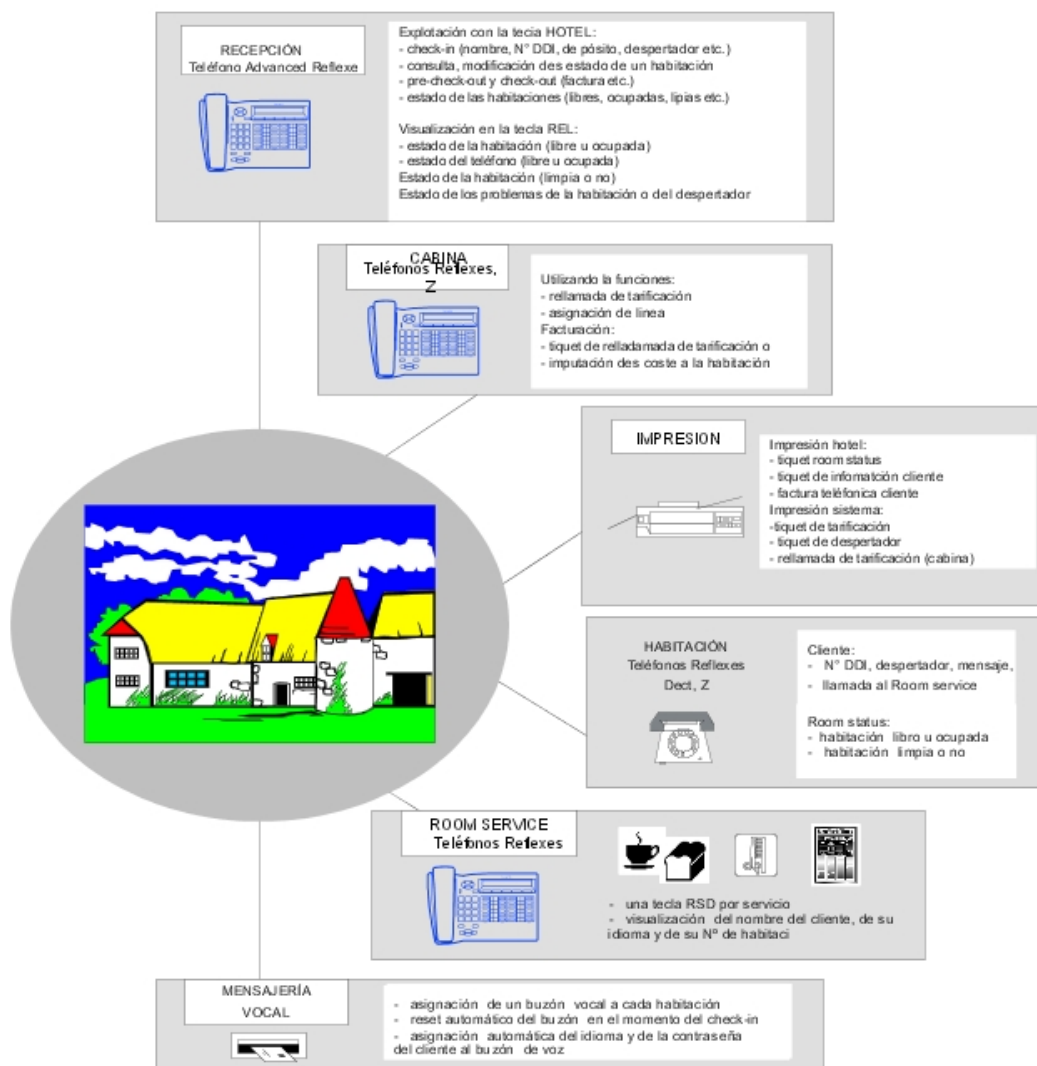
- el CD-Rom PIMphony y el CD-Rom de documentación: abra el archivo "aochelp.chm" para acceder a la ayuda en línea.
- en la aplicación PIMphony: cuando haya instalado la aplicación PIMphony en su PC, pulse la tecla "F1" para abrir la ayuda en línea de PIMphony.

8.2 Hotel

8.2.1 Presentación general

8.2.1.1 Introducción

8.2.1.1.1 ENTORNO



Teléfonos de la instalación

Los teléfonos que entran en la instalación se distribuyen según su función y su tipo:

- Recepción y Operador: son obligatorios los teléfonos Advanced Reflexes o Alcatel-Lucent 9 series, equipados con módulos de extensión
- Administración y Habitaciones: Reflexes o Alcatel-Lucent 8 series/Alcatel-Lucent 9 series, DECT, Z

- Room service: Reflexes o Alcatel-Lucent 8 series/Alcatel-Lucent 9 series
- Cabinas: Reflexes o Alcatel-Lucent 8 series/Alcatel-Lucent 9 series, Z

Nota:

El terminal múltiple no está disponible en el modo Hotel

8.2.1.1.2 INSTALACIÓN HOTEL

Al efectuar la puesta en servicio del sistema, la sesión OMC Easy View permite especificar la instalación como instalación Hotel. Esta definición hace que el sistema cree automáticamente los perfiles predefinidos (teléfono de recepción, teléfono cabina, teléfonos de habitación, teléfonos administrativos, etc.) descritos a continuación:

- el primer teléfono es el Teléfono Operador; este teléfono 4039/Advanced en modo PCX forma parte de todos los grupos de operadoras activos, así como del grupo de operadoras de repliegue.
Ese teléfono tiene un perfil de teléfono de recepción: tiene una tecla de llamada del teléfono cabina en las cajas de extensión, una tecla de llamada de todos los teléfonos de habitación de la instalación (120 teléfonos máx.).
- Los teléfonos Reflexes son teléfonos administrativos.
- los teléfonos analógicos (Z) (excepto Fax y teléfono de cabina) son teléfonos de habitación.
- Encaminamiento dinámico nivel 1 de los teléfonos administrativos: encaminamiento de todas las llamadas hacia los buzones vocales pasados 12 segundos.
- Encaminamiento dinámico nivel 2 de los teléfonos administrativos: encaminamiento de las llamadas externas únicamente hacia el grupo de operadoras pasados 24 segundos. En el caso de los teléfonos de habitación, esta función se activa en el momento del registro (check-in) del cliente.
- Desbordamiento de las llamadas de la Centralida hacia el nivel general (grupo de operadoras de repliegue) pasados 24 segundos. En el caso de los teléfonos de habitación, este mecanismo se activa al efectuarse el registro (check-in) del cliente.
- La primera interfaz analógica (Z) está configurada para la conexión de un Fax (teleservicios: VOZ y FAX2/3; sin encaminamiento dinámico; protección contra la espera, la inclusión y el tono de espera).
- La segunda interfaz analógica (Z) está configurada para la conexión de un teléfono de cabina (llamada automática con descuelgue temporizado pasados 3 segundos, rellamada de tarificación en la Centralita).
- El plan de marcación interno comprende códigos implícitos para las funciones "room status" (estado de habitación), "room service" (servicio de habitaciones) y "programación despertador".
- El plan de marcación pública (si la marcación pública es "abierta") está formado por 2 campos de números DDI: uno para las centralitas, y otro para los teléfonos administrativos, la cabina y la interfaz analógica (Z) del fax; los números DDI corresponden a los números de llamada interna de los teléfonos.
Los campos restantes se pueden utilizar para los teléfonos de habitación.
- La tabla de las características de la conversación incluye códigos implícitos para los servicios "No Mol inact", "asignación de línea" y "rellamada de cómputo".
- Todas las teclas programables de los teléfonos Easy, Premium y Advanced pueden ser

modificadas por el usuario (o por el instalador).

La utilización de los perfiles predefinidos por la sesión OMC Easy View permite evitar ciertas configuraciones del sistema descritas en la ficha "Configuración".

Consulte la ficha "Puesta en servicio" del manual de instalación para obtener una descripción de la sesión OMC Easy View; esta sesión permite asimismo configurar desde la inicialización determinados parámetros (los números DDI, por ejemplo) necesarios para la aplicación Hotel.

8.2.1.2 Servicios ofrecidos

Los principales servicios propuestos se enumeran a continuación.

8.2.1.2.1 Aspectos administrativos:

Estado de habitación

Estado de la habitación (libre, ocupada, limpia, problema de habitación).

Entrada

Nombre, idioma, asignación de un n° DID, apertura de línea, nivel de restricción (llamadas salientes externas), adelanto (crédito de impulsos), despertador, impresión de un registro de detalle de llamadas, etc.

Consulta de una habitación ocupada

Estado del adelanto del cliente (créditos de impulsos), revisión de la mensajería del cliente (mensajería escrita, vocal, petición de rellamada de la recepción), impresión de un registro de detalle de llamadas, etc.

Pre Check-out y Check-out

Cierre de la línea, edición de una factura, estado de la habitación (room status), reinicialización de los parámetros, etc.

Por ejemplo, el pre check-out permite a un cliente, antes de irse temprano por la mañana, pagar su factura telefónica la víspera (no son posibles más llamadas exteriores) conservando al mismo tiempo el conjunto de las funciones programadas en su teléfono (despertador, mensaje, N° DID, No Mol, etc.).

TARIFICACIÓN

Parametrage específico para calcular el coste de las llamadas de los teléfonos cliente y cabina.

Parametrage clásico para calcular el coste de las llamadas de los teléfonos administración.

Sobretasa para las comunicaciones cliente establecidas mediante la recepción.

Impresión de un registro de cargos con IVA.

Nueva Mensajería vocal que integra las funcionalidades hoteleras

Asignación de un buzón de voz a cada habitación

Reset automático del contenido de un buzón de voz al efectuarse el check-in.

Asignación automática del idioma y de la contraseña del cliente en el buzón de voz.

8.2.1.2.2 Aspectos telefónicos:

Programación del despertador por parte del cliente o por la recepción

Contraseña

Servicio que permite a la recepción dar una contraseña al cliente.

El cliente puede utilizar la contraseña para bloquear su teléfono (impedir las llamadas exteriores), para acceder a distancia a su buzón de voz y para establecer llamadas con códigos de negocios protegidos.

Servicio de habitaciones

Mediante una simple llamada, se obtiene acceso directo a los servicios: de bar, tintorería o desayuno, por ejemplo.

Cabina

Utilización de las explotaciones: Asignación de línea (con rellamada de cómputo) o Rellamada de cómputo.

Al efectuarse una rellamada de cómputo: impresión de un registro de cargos o asignación de las tasas a un teléfono de la instalación.

Superar el estado No Mol

Servicio que permite a la recepción pasar más allá de No Mol.

Código negocio con sustitución

Servicio que permite a un usuario realizar una llamada con un código negocio asignado a un teléfono diferente del teléfono en que se encuentra.

El usuario realiza una llamada siguiendo este orden: **prefijo del código de negocio + código de negocio + n° de teléfono de sustitución** (facultativo) + **contraseña** (facultativa) + **prefijo de acceso al enlace + N° del llamado**.

8.2.2 Configuración

8.2.2.1 Procedimiento de configuración

8.2.2.1.1 PARÁMETROS A CONFIGURAR

Este capítulo presenta los principales parámetros que deben configurarse para la explotación del hotel.

Números de instalación

- Introducir el número de la instalación, el código del país y el prefijo de acceso internacional.

de numeración

- Plan de marcación interno, introducir los:
 - números de los teléfonos: administraciones, habitaciones, cabinas, fax, etc.
 - prefijos: despertador, enlaces principal y secundario, estado de habitación (Room Status) (ver **Parámetros del sistema**), llamada de la recepción, etc.
- Plan de marcación público, introducir los:
 - números DID del teléfono: administración, recepción, fax, etc.
 - números DID en los teléfonos de las habitaciones (ver funciones **VisLi** y **VisOc** de **Parámetros del sistema**)
- Códigos de acceso a función, introducir los sufijos de: llamada de consulta, consulta

repetida, No Mol. inop. (ver **Parámetros sistema**), conferencia, etc.

Categorías de los teléfonos

- Declarar los teléfonos: "Administración", "Cliente" o "Cabina" (ver la función **Clase** en **Parámetros del sistema**)

Teléfono de recepción

- Crear una tecla "Hotel" (ver la función **Hotel** en **Parámetros del sistema**).
- Crear teclas "REL" para los teléfonos: habitaciones, cabinas, etc. (ver función **REL** en **Parámetros del sistema**)

Teléfono Servicio de habitaciones

- Crear los números de servicio en el plan de numeración interna.
- Crear una tecla "RED" por servicio en el teléfono Servicio de habitaciones (Room Service) (ver función **RED** en **Parámetros del sistema**).

Cabina

- Configurar la cabina utilizando las funciones:
 - "Llamada automática (de la recepción) al descolgar" (o restringir la línea para prohibir las llamadas al exterior. Para salir, el usuario marca el número de llamada de la recepción).
 - "Llamada de cómputo" en modo automático (también se puede utilizar el modo manual en el teléfono de recepción).
- Configurar el teléfono de recepción utilizando las funciones:
 - "Asignación de línea de red" (por ejemplo, usar la tabla de discriminación n° 2 que permite únicamente las comunicaciones internas).
 - "Asignación de línea de red con rellamada de tarificación" (por ejemplo, tomar la tabla discriminación n°4 que autoriza las comunicaciones nacionales e internacionales).
 - "Rellamada de cómputo" en modo manual
- Autorizar las categorías de servicios: "Asignación de línea" y "Rellamada de cómputo".
- Colocar el indicador "Rellamada de cómputo si no hay impulso" (ver función **Rellamada de cómputo** de **Parámetros del sistema**).

Teléfonos analógicos de habitación

- Asignar a los teléfonos analógicos una tecla virtual "Mensajería vocal" que permite encender el LED del teléfono para las peticiones de llamada de la recepción y de la mensajería vocal.

Tablas de discriminación

- Comprobar el enlace Clase de servicio en los teléfonos instalados
- Comprobar el enlace Clase de servicio en los enlaces y las líneas de red.

Parámetros Hotel

- Configurar los parámetros: "Desper", "DDI", "Idioma", "Restricción", "No Mol", "Salida" y "Entrada" (ver **Personalización de las pantallas de configuración**).

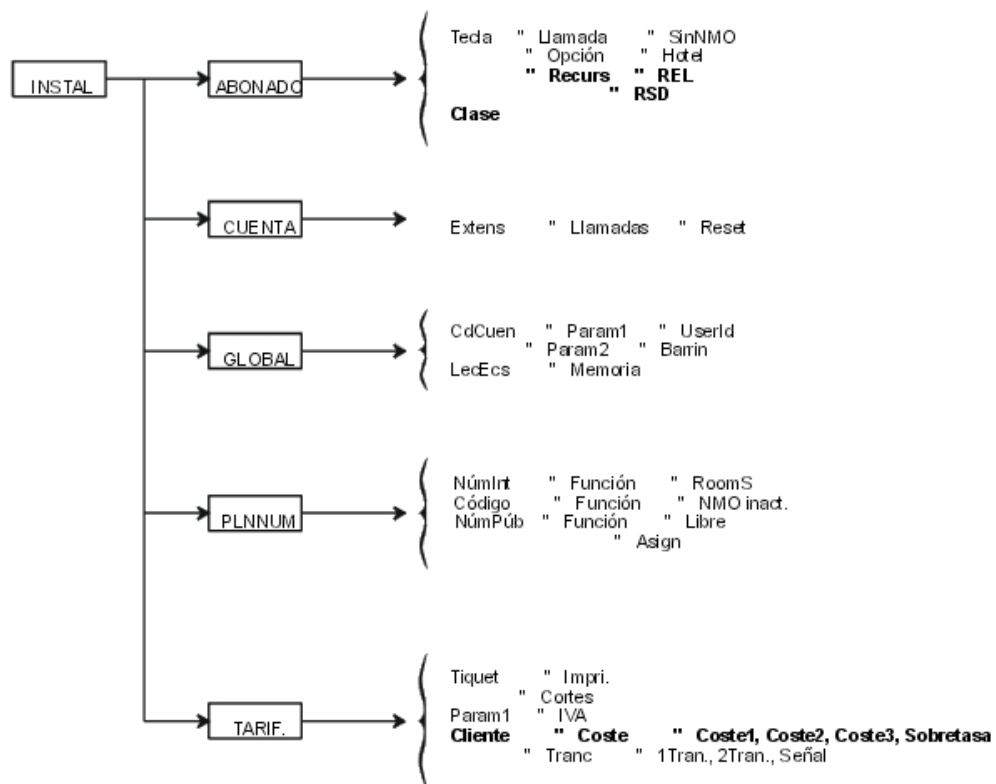
- Configurar los parámetros de Estado de habitación (Room Status): (ver **Configuración del room status**).

Cargar en la cuenta cliente

- Configurar los parámetros: "Crédito", "Moneda" e "IVA" (ver **Personalización de las pantallas de configuración**).
- Configurar los parámetros: Impresión del "Estado de habitación", Mensaje de agradecimiento, IVA, Coste de las llamadas, Sobrecoste y Corte (ver funciones de **Cargo en cuenta de Parámetros del sistema**).

8.2.2.1.2 PARÁMETROS DEL SISTEMA

El organigrama siguiente presenta los parámetros sistema necesarios, a los que sólo puede accederse durante la sesión instalador.



NMO inact.

Este servicio permite a un usuario autorizado (la recepción) traspasar el estado No Mol (no molestar) de un teléfono. Se activa ya sea por código de acceso a función o por tecla de función.

- Asignar un código de acceso a función al servicio:

- Mediante DHM-teléfono: **PlNum -> Código -> Función -> NMO Inact.**
- En OMC (Expert View): -> **Características de la conversación -> Mo molestar inop.**

- Asignar el servicio a una tecla:

- Mediante DHM-teléfono: **Usuario o extens. -> Teclas -> Llamada -> MNO inact**
- En OMC (Expert View): **Lista de usuarios/estac. base -> Detalles -> Teclas -> Tecla de función -> NMO inact**

- Autorizar el servicio en el teléfono llamante:

- Mediante DHM-teléfono: **Usuario o extens. -> PflExt -> Caract -> Alta**
- En OMC (Expert View): -> **Extensiones -> Detalles -> Características -> Parte2 -> marcar No Mol permitido**

- Proteger el teléfono llamado del servicio:

- Mediante DHM-teléfono: **Usuario o extens. -> PflExt -> Caract -> Alta o Media**
- En OMC (Expert View): **Lista de usuarios/ estac. base -> Detalles -> Características -> Parte2 -> marcar Protección contra omisión de No Molestar**

Tecla Hotel

Esta función permite a la recepción entrar en la aplicación hotel para introducir, revisar y/o editar los datos de un cliente.

- Asignar la función a una tecla:

- Mediante DHM-teléfono: **Usuario o extens. -> Teclas -> Opción -> Hotel**
- En OMC (Expert View): **Lista de usuarios/ estac. base -> Detalles -> Teclas -> Tecla de función -> Menú Hotel**

Tecla REL

El teléfono de recepción debe estar equipado de módulos de extensión. Los módulos se programan con las teclas de recurso REL (esencialmente, los N° de habitación) que permiten:

- llamar directamente a un teléfono de la instalación
- recibir en el recurso la llamada de un teléfono de la instalación
- visualizar el estado de ocupación de un teléfono de la instalación
- conocer el estado de ocupación de una habitación (libre u ocupada)
- visualizar un problema de despertador de habitación
- visualizar el estado de timbre de un teléfono (llamada interna o externa)
- conocer el estado de una habitación (limpia o no)
- visualizar un problema de habitación

Nota:

Las nuevas funcionalidades son accesibles si el teléfono posee una tecla HOTEL. Las mismas se desarrollan en la ficha "Explotación a partir del teléfono de recepción".

- Asignar teclas REL al teléfono de recepción:

- Mediante DHM-teléfono: **Usuario o extens.** -> **Teclas** -> **Modificar** -> **Recursos** -> **REL** -> introducir un nº de anuario (teléfono de la habitación, por ejemplo)
- En OMC (Expert View): **Lista de usuarios/ estac. base** -> **Detalles** -> **Teclas** -> **Tecla de recurso** -> **Llamada interna** -> introducir un (teléfono de la habitación, por ejemplo)

Tecla RED

Para llamar al "ROOM SERVICE", el usuario marca un número que corresponde a un servicio (por ejemplo, el servicio del "desayuno"). El sistema debe conocer este número, que a su vez debe estar asignado al teléfono "ROOM SERVICE".

- Asignar números de servicio al teléfono "ROOM SERVICE":

- Mediante DHM-teléfono: **PinNum** -> **NúmInt** -> función **Usuario o extens.** -> nº del servicio en **Inicio y Fin** -> nº de anuario de la extensión "Room Service" en **Base**
- En OMC (Expert View): -> **Planes de marcación** -> **Plan de marcación interno** -> función **Usuario** -> nº del servicio en **Inicio y Fin** -> nº de anuario de la extensión "Room Service" en **Base**

El teléfono "ROOM SERVICE" está programado con las teclas de recurso RED que comprende los N° de servicios. Posee una pantalla que permite leer el nombre, el nº de anuario y el idioma del llamante.

- Asignar teclas RED al teléfono "ROOM SERVICE":

- Mediante DHM-teléfono: **Usuario o extens.** -> **Teclas** -> **Modificar** -> **Recursos** -> **RED** -> introducir un nº de servicio (por ejemplo "desayuno")
- En OMC (Expert View): -> **Detalles** -> **Teclas** -> **Tecla de recurso** -> **Llamada DID** -> introducir un nº de servicio (por ejemplo "desayuno")

CL1

Esta función permite asignar a cada teléfono de la instalación una categoría entre las opciones: "Administración", "Cliente" o "Cabina".

- Asignar al teléfono su función:

- Mediante DHM-teléfono: **Usuario o extens.** -> **Clase** -> asignar **Terminal de administración, Terminal de cliente** o **Cabina**
- En OMC (Expert View): -> **Detalles** -> **Hotel** -> asignar **Admin, Cliente** o **Cabina**

Valor por defecto: Administración

Contadores de llamadas

Esta función permite a la recepción conocer el número de llamadas computadas efectuadas por un teléfono de la instalación y poner a cero este contador.

A través de la aplicación Hotel, el contador de llamadas se pone a cero automáticamente en el momento del check-in. El número de llamadas (llamadas computadas) se recuerda en la impresión del "registro telefónico cliente" y en el "registro de información cliente".

- Leer y poner a cero el contador de llamadas de un teléfono:

- Mediante DHM-teléfono: **Contdr** -> **Extens** -> **Llamadas** para lectura y -> **Reset** para puesta en cero
- En OMC (Expert View): **Lista de extens. usuarios/ estac. Base** -> **Detalles** -> **Cómputo** para lectura y -> **Reset** para puesta a cero

Esta función también permite visualizar los contadores de llamadas y de coste de los teléfonos de la instalación.

- Leer los contadores de llamadas y de coste para todos los teléfonos:

- En OMC (Expert View): **Tarificación -> tarificación**

Códigos de negocios

El uso de este servicio concierne el parámetro, IDENTIFICACIÓN USUARIO, que permite hacer la "sustitución" (imputación del código de negocio a un teléfono diferente al que se usa). Este parámetro implica una modificación del campo RESTRICCIÓN, así como una precisión respecto a la utilización del campo PROTECCIÓN.

- Asignar o no al código negocio una petición de identificación para realizar la sustitución

- Mediante DHM-teléfono: **Global -> CdCuen -> Param1 -> UserId -> seleccionar NO** (no hay identificación) o **SÍ** (con identificación)
- En OMC (Expert View): **Categorías de conexión y de discriminación -> Tabla Código de negocio -> User Id -> seleccionar sin** (no hay identificación) o **Usuario** (con identificación)

- Asignar una categoría de restricción de la clase de servicio al código negocio (véase también la tabla siguiente)

- Mediante DHM-teléfono: **Global -> CdCuen -> Param2 -> Discr1 -> seleccionar sin**, una categoría comprendida entre **1 y 16, TELÉFONO o CLIENTE**
- En OMC (Expert View): **Categorías de conexión discriminación -> Tabla Código de negocio -> Nivel de discr1. > > seleccione sin**, una categoría comprendida entre **1 y 16, teléfono o cliente**

El cuadro siguiente muestra, en función del CDE de enlace asignado al código de negocio, las reacciones del sistema en las distintas categorías de enlace.

Categorías de conexión del sistema Discriminación posible del código negocio	Matriz de los accesos a los enlaces (LC3)	Matriz de discriminación (LC2)	Derechos a la marcación abreviada colectiva (LC1)
		LC3 del teléfono (*)	LC2 del teléfono (*)
Invitado	LC3 del invitado (*)	LC2 del invitado (*)	LC1 del invitado (*)
CDE de enlace de restricción forzada 1..16	LC3 del teléfono (servicio normal)	CDE fija 1..16	LC1 del teléfono (*)
Sin (no hay restricción)	LC3 del teléfono (servicio normal)	Llamada no restringida	LC1 del teléfono (*)

* Categoría de enlace en función del servicio: Normal o Restringido

Observaciones:

- Si se trata de un código de negocio con "Identificación", se debe introducir un nº del teléfono sustituto
- Si se trata de un código de negocio con contraseña, la contraseña que espera el sistema es el teléfono en el que se encuentra o el teléfono de sustitución

El usuario realiza una llamada siguiendo este orden: **prefijo del código de negocio + código de negocio + n° de teléfono de sustitución** (opcional) + **contraseña** (opcional) + **prefijo de acceso al enlace + N° del llamado**.

Rellamada de cómputo (tarificación)

El mecanismo de rellamada de cómputo (tarificación) (CTR o MTR) permite rellamar al teléfono beneficiario del servicio, incluso si no hay impulso.

- Rellamar al teléfono beneficiario del servicio en todos los casos:

- Mediante DHM-teléfono: **Global** -> **LecEsc** -> **Direcc** -> introducir 01 en **MtrNoCharg** -> **Memoria**
- En OMC (Expert View): **Varios Sistema** -> **Leer/ escribir memoria** -> **Otras etiquetas** -> introducir 01 en **MtrNoCharg**

Valor por defecto: "00" (no hay rellamada si no hay impulso)

Servicio de despertador

Para avisar a la recepción en caso de un problema de despertador cliente, el sistema emite en su teléfono y de forma repetitiva (aproximadamente, cada 30 segundos), una señal sonora acompañada de un mensaje de alerta.

- Inhibir la función de alarma sonora y visual:

- Mediante DHM-teléfono: **Global** -> **LecEsc** -> **Direcc** -> introducir 00 en **WakUpPrbRg** -> **Memoria**
- En OMC (Expert View): **Varios Sistema** -> **Leer/ escribir memoria** -> **Otras etiquetas** -> introducir 00 en **WakUpPrbRg**

Valor por defecto: "01" (alarma activada)

Nota:

La aplicación Hotel siempre permite visualizar en las teclas REL del teléfono de recepción un problema de despertador cliente (véase la ficha "Funciones de Hotel").

Estado de la habitación tras la salida (check-out)

Tras un "Check-out", la habitación pasa automáticamente al estado "Sin limpiar".

- Inhibir el mecanismo de cambio de estado:

- Mediante DHM-teléfono: **Global** -> **LecEsc** -> **Direcc** -> introducir 00 en **UncIChkOut** -> **Memoria**
- En OMC (Expert View): **Varios Sistema** -> **Leer/ escribir memoria** -> **Otras etiquetas** -> introducir 00 en **UncIChkOut**

Valor por defecto: "01" (paso al estado "no limpia" tras un Check-out)

Planes de marcación

Estado de habitación

La función "Room Status" del plan de marcación interno permite definir el prefijo "Room Status" de la instalación.

- Crear el prefijo "ROOM STATUS":

- Mediante DHM-teléfono: **PlnNum** -> **NúmInt** -> función **RoomS**
- En OMC (Expert View): **Marcación** -> **Planes de marcación** -> **Plan marcación interna** -> función **Room Status**

NMO inact.

La función "NMO INACT." de la tabla "Características de la conversación" permite definir el sufijo de acceso al servicio "NMO INACT."

- Crear el sufijo "NMO INACT.":

- Mediante DHM-teléfono: **PlnNum** -> **Código** -> **Función** -> **NMO Inact.**
- En OMC (Expert View): **marcación** -> **Características de la conversación** -> **No molestar inop.**

VisLi (DID Cliente no asignado)

La función "VisLi (DID Cliente no asignado)" del plan de marcación DID agrupa todos los números DID que se pueden asignar a las habitaciones del hotel. La base de la función es 9.

- Asignar los números DID de las habitaciones al teléfono de recepción:

- Mediante DHM-teléfono: **PlnNum** -> **NúmPúb** -> función **VisLi** -> introducir el conjunto de los números en **Inicio** y **Fin**, introducir 9 en **Base**
- En OMC (Expert View): **Marcación** -> **Planes de marcación** -> **Plan de marcación público** -> función **DID Cliente no asignado** -> introducir todos los números en **Inicio** y **Fin**, introducir 9 en **Base**

Observaciones:

- Cuando se asigna un nº DID a una habitación en la entrada (check-in), cambia automáticamente de "DID cliente no asignado" a "DID cliente asignado".
- Asimismo, un número DID que ya no está asignado a una habitación en la salida (check-out), vuelve automáticamente a su función inicial, "DID cliente no asignado". Esta función permite encaminar al teléfono de recepción todas las llamadas DID que irían destinadas a habitaciones libres.

VisOc (DID cliente asignado)

La función "VisOc (DID cliente asignado)" del plan de marcación DID permite añadir un nº DID al conjunto de los nº de DID reservados a las habitaciones y asignarlo directamente a una habitación.

- Para añadir un nº DID de habitación:

- Mediante DHM-teléfono: **PlnNum** -> **NúmPúb** -> función **VisOc**-> introducir el número DID en **Inicio** y **Fin**, introducir el nº de anuario de la habitación en **Base**
- En OMC (Expert View): **Marcación** -> **Planes de marcación** -> **Plan de marcación público** -> función **DDI cliente asignado** -> introducir nº DID en **Inicio** y **Fin**, introducir el nº de anuario de la habitación en **Base**

Nota:

Tal y como indica la observación precedente, este número DID pasará automáticamente a "DID cliente no asignado" al efectuarse la salida de la habitación.. Volverá a formar parte de los nº DID reservados para habitaciones.

Cómputo

Registros del estado de la habitación

Esta función permite definir si desea que se imprima automáticamente un "Registro Room Status" o un "justificante" cuando una habitación cambia de estado.

- Para seleccionar si desea imprimir automáticamente o no un "Registro Room Status" o un "justificante":

- Mediante DHM-teléfono: **Cómputo o tarificación -> Ticket -> Lista -> seleccionar RST** (impresión automática) o **rst** (sin impresión)
- En OMC (Expert View): **Varios Sistema -> Parámetros de Hotel -> seleccionar Imprimir ticket de Check-in/Check-out** para la impresión automática

Valor por defecto: rst (sin impresión automática)

Un "Registro Room Status" o un "justificante" incluye:

- el número de la habitación.
- la fecha y la hora del cambio de estado
- el enunciado "Evolución Room status"
- un valor (de 1 a 4 cifras) representativo del estado de la habitación (libre u ocupada, nº de problema.)
- el nombre del cliente

Nota 1:

La aplicación Hotel permite:

- programar una hora precisa que permita pasar automáticamente las habitaciones (todas o solamente las ocupadas) al estado "sin limpiar",
- pasar automáticamente, después de un Check-out, una habitación al estado "sin limpiar".

Estas dos funciones no implican la emisión de un "Registro Room Status" o de un "justificante".

IMPRESIÓN AUTOMÁTICA DEL REGISTRO DEL CLIENTE

Se puede suprimir la impresión automática del "registro de información cliente" después de la entrada (check-in) de un cliente o la impresión del "registro telefónico cliente" después de la salida (check-out).

- Inhibir la función de impresión automática:

- En OMC (Expert View): **Varios Sistema -> Parámetros de Hotel -> desactivar Imprimir ticket Check-In/Check-Out**

Nota 2:

La aplicación Hotel siempre permite la impresión manual de los registros.

8.2.2.1.3 PERSONALIZACIÓN DE LAS PANTALLAS DE CONFIGURACIÓN

La aplicación precisa una configuración personalizada, dedicada al entorno en el que se encuentra para presentar, por ejemplo, las pantallas del check-in, las pantallas de revisión de un cliente o las de check-out, pero también para calcular el coste de las llamadas o activar funciones por defecto.

La personalización de la aplicación se realiza mediante pantallas por defecto que es preciso configurar. Estas pantallas son accesibles desde el teléfono recepción provisto de una tecla

"HOTEL" o a través de OMC (Expert View).

Nota:

En este documento sólo se describe la programación utilizando un teléfono. En OMC (Expert View), se proponen estos datos seleccionando **Varios Sistema -> Parámetros de Hotel**.

- Configurar las pantallas por defecto:

Teléfono de recepción: **Tecla Hotel -> VALDEF**

La pantalla presenta el menú del organigrama siguiente.



Hora despertador - DESPERTADOR

Esta función permite definir o no una hora de despertador por defecto.

Introducir, por ejemplo, **06: 45** o pulsar CLEAR --: -- para no tener despertador por defecto.

Validar.

Asignación de un número D

Esta función permite asignar o no un número DID por defecto.

Pulse SELECCIÓN para seleccionar "ASIGNACIÓN DDI POR DEFECTO" o "NO DDI POR DEFECTO". Validar.

Idioma implícito - IDIOMA

Esta función permite seleccionar un idioma por defecto.

Pulse SELECCIÓN para seleccionar uno de los idiomas propuestos. Validar.

Nota: el idioma se asigna automáticamente a los buzones vocales y al teléfono (si hay pantalla) del cliente.

Crédito de impulsos - CRÉDITO

Esta función permite activar o no el menú de "petición de adelanto" (crédito de impulsos) e introducir un importe correspondiente a un adelanto por defecto.

Introduzca un total o pulse CLEAR para bloquear el menú. Validar.

Nota:

Cuando el menú está activo, se edita una línea reservada al importe del adelanto en el "registro telefónico cliente" y en el "registro de información cliente".

Restricción (discriminación) de los teléfonos de habitación - RSTRCC (DISCRIM)

Esta función permite definir una restricción por defecto de los teléfonos de las habitaciones.

Pulse SELECCIÓN para seleccionar "INTERNACIONAL", " NACIONAL", "LOCAL" o "INTERNA". Validar.

Nota:

En OMC, en **Varios Sistema -> Parámetros de Hotel -> Nivel por defecto de restr/discrim**, la restricción por defecto de los teléfonos de las habitaciones toma los valores **1** para "INTERNA", **2** para "LOCAL", **3** para "NACIONAL" o **4** para "INTERNACIONAL"

Unidad monetaria del país - MONEDA

Esta función permite introducir la unidad monetaria del país.

Por ejemplo, introduzca **USD**. Validar.

Nota:

La unidad monetaria se edita en la "factura de cabina", el "registro telefónico cliente" y en el "registro de información cliente".

Activación de la función no molestar - NO MOL

Esta función permite activar o no la función No Molestar por defecto.

Pulse SELECCIÓN para seleccionar "ACTIVO" o "INACTIVO". Validar.

Salida de la aplicación - SALIDA

Esta función permite al teléfono de recepción salir automáticamente de la aplicación Hotel y pasar a reposo, si no se efectúa ninguna acción durante este tiempo programado.

Por ejemplo, introducir **20** (minutos). Validar.

Tasa de IVA - SOBRETASA

Esta función permite introducir la tasa de IVA del país.

Por ejemplo, introduzca **20,60**. Validar.

Nota:

El coste de las llamadas con IVA, el importe del IVA y la tasa de IVA se imprimen en la "factura teléfono de cabina", en el "registro telefónico cliente" y en el "registro de información cliente".

Pantallas de check-in - CHECIN

Esta función permite programar el orden de aparición de las seis pantallas de revisión (seis de ocho como máximo) más utilizadas durante el check-in.

Sitúese en el campo que desea modificar usando SIGUIENTE o ANTERIOR, y pulse

SELECCIÓN para seleccionar "CRÉDITO", "NOMBRE", "DESPERTADOR", "NMO", "IDIOMA", "DDI", "DISCRIMINACIÓN", "CONTRASEÑA" o "___" (sin pantalla). Validar.

Nota:

Las pantallas de revisión no seleccionadas siguen siendo accesibles al final de la entrada (check-in).

8.2.2.1.4 CONFIGURACIÓN DEL ROOM STATUS

La configuración del Room status permite definir si todas las habitaciones o sólo las ocupadas pasan manual o automáticamente (a una hora programada) al estado "NO LIMPIAS".

- Para entrar en el menú Estado de habitación:

Teléfono de recepción: **Tecla Hotel -> Estado -> Global**

Se propone la pantalla siguiente:

Habitaciones ocupadas no limpias a las 07:30				
Vuelta	Habit.	Ahora	Hora	Válida

La primera línea indica la configuración del Room status (ejemplo: **Sólo las habitaciones ocupadas pasan al estado "Sin limpiar " a las 7h30'**)

Habitaciones afectadas - HABIT

Esta función permite definir las habitaciones afectadas que pasarán al estado "SIN LIMPIAR ". Pulse HABIT para seleccionar "TODAS HAB OCUP" o "TODAS HAB". Validar.

Condiciones - AHORA, HORA

Esta función permite definir si las habitaciones afectadas (las del menú "HABIT") pasan automática o manualmente al estado "SIN LIMPIAR".

- Para realizar un cambio manual, pulse AHORA.
- Para realizar un cambio automático, pulse HORA, e introduzca **06: 30** por ejemplo, o pulse SUPRIMIR --: -- para suprimir la hora. Validar.

Valide la operación.

Nota:

La función se activa bien inmediatamente (modo manual) o a la hora programada (modo automático).

8.3 Explotación a partir del teléfono de recepción del hotel

8.3.1 Entrada

8.3.1.1 Descripción detallada

8.3.1.1.1 Check-in

- Seleccionar una habitación libre y limpia:

• Teléfono de recepción: **Tecla Hotel** -> tecla **REL** o **n# de anuario** de la habitación

En función de la sucesión de las pantallas de interrogación programadas:

- cumplimentar los campos "vacíos" (por ejemplo, el NOMBRE del cliente)
- modificar los campos que no correspondan a los valores por defecto (como el IDIOMA, por ejemplo)
- validar todas las pantallas del check-in a medida que se presenten.

La validación de la última pantalla de interrogación corresponde a la salida del CHECK-IN; la habitación se considera ocupada y se emite automáticamente un "tiquet de información cliente".

Las pantallas correspondientes al check-in son las siguientes (seis pantallas de ocho como máximo):

- Crédito : importe del depósito (crédito de tasas) o seleccionar **---** (no hay adelanto)
- nombre del cliente : nombre del cliente (máximo 10 caracteres)
- Hora despertador : hora de despertador o seleccionar **----** : no hay despertador
- Status No Mol : para activar (NO MOL) o desactivar (no mol) la función "no molestar"
- Idioma : elección del idioma
- Número DDI : atribución de un N° DDI, seleccionar **----** para asignar uno nuevo
- Llamadas externas : discriminación de la línea, seleccionar **----** para asignar otro
- Contraseña : asignación de una contraseña, seleccionar **----** para asignar otra

Nota:

Todas las pantallas de interrogación, incluyendo las no seleccionadas, se encontrarán en las pantallas de consulta de las habitaciones una vez terminado el check-in.

8.3.2 Habitación

8.3.2.1 Descripción detallada

La aplicación permite consultar y modificar los datos de un cliente.

- Seleccionar una habitación ocupada:

• Teléfono de recepción: **Tecla Hotel** -> tecla **REL** o **n# de anuario** de la habitación

Nota:

Para salir de la aplicación, pulsar la tecla **↵** Liberación

Para consultar otra habitación sin salir de la aplicación, seleccionar una tecla **REL** o introducir un **N° de anuario**.

3 pantallas presentan los datos cliente correspondientes a la habitación seleccionada.

Torelli It 07:30 nmo + 7 EUR 211

Impr. Despertador NMO Crédito CheOut >

< Nombre Idioma Mensaje N°mDDI Discri >

< Clave

La primera línea de cada pantalla indica:

- el nombre del cliente
- el idioma del cliente
- la hora de despertador del cliente (si está programada) y la indicación de un problema eventual de despertador
- el estado de su función No Mol (no molestar)
- el estado de su adelanto (los signos + para "crédito" y - para "débito") y la unidad monetaria utilizada
- el segmento apagado o encendido representa el estado de la mensajería del cliente (mensajería escrita, vocal y petición de rellamada de la recepción)
- el número de anuario de la habitación

La segunda línea de cada pantalla permite a la recepción consultar, modificar los datos del cliente o imprimir un tiquet de información.

8.3.2.1.1 Impresión de un tiquet de información cliente - IMPR

Pulsar **■** ; el tiquet incluye:

- el nombre del cliente
- el n# de habitación
- el idioma
- la contraseña
- el N# DDI
- la discriminación del teléfono
- el importe global del depósito del cliente (crédito de tasas)
- el importe que queda por pagar por parte del cliente (débito) o que el hotel tiene que reembolsar (crédito); importe procedente del depósito efectuado menos el coste de las comunicaciones
- la tasa de IVA y el importe del IVA correspondiente al coste de las comunicaciones

- el número de comunicaciones efectuadas
- el estado activo o inactivo de la función No Mol
- el estado de las mensajerías del cliente (presencia o no de mensajes: escritos, vocales y petición de rellamada de la recepción)

8.3.2.1.2 Hora y estado del despertador - DESPERTADOR

permite **leer, modificar** la hora de despertador del cliente y **consultar** el estado de su despertador.

Lectura de la hora de despertador:

La pantalla de consulta de la habitación permite una lectura directa de la hora de despertador del cliente.

Modificación de la hora:

Pulsar . Introducir, por ejemplo, **06: 45** o pulsar -- : -- para desactivar el despertador. Validar.

Consulta del estado del despertador, son posibles varias elecciones:

- SEGMENTO IZQUIERDO DE LA TECLA REL DE HABITACION
Por ejemplo, en el módulo de extensión, el segmento izquierdo parpadeante de una tecla REL de habitación permite comprobar, sin definirlo, que hay un problema de despertador.
- PANTALLA DE CONSULTA DE LA HABITACION
La pantalla de consulta de la habitación permite comprobar, si el despertador está programado y si presenta sin definirlo algún tipo de problema. Ejemplo:
 - **06 : 45** : hora de despertador programada, despertador activado si los ":" (dos puntos) parpadean
 - **06 : 45** : hora de despertador programada, despertador inactivo si ningún carácter parpadea
 - **-- : --** : no hay hora de despertador programada (problema de despertador si todos los elementos parpadean)
 - **06 : 45** : hora de despertador programada y problema de despertador si todos los caracteres parpadean
- ESTADOS DEL DESPERTADOR
Pulsar ; el estado del despertador es uno de los siguientes casos:
 - **activo**: el despertador está activo
 - **---** (**inactivo**): el despertador está inactivo
 - **ocupado**: problema, el teléfono comunica durante los tres ensayos
 - **no contesta**: problema, nadie responde durante los tres ensayos
 - **inaccesible**: problema, el teléfono está inaccesible durante los tres ensayos
- PROBLEMA DESPERTADOR
Para avisar a la recepción en caso de un problema de despertador cliente, el sistema emite en su teléfono y de forma repetitiva (aproximadamente, cada 30 segundos), una señal sonora acompañada de un mensaje de alerta.

8.3.2.1.3 Estado No Molestar de un cliente - No Mol

Esta función permite **leer** el estado de la función No Mol del cliente y **modificar** este estado.

Lectura del estado de la función No Mol (No Molestar):

La pantalla de consulta de la habitación permite una lectura directa del estado de la función No Mol:

- **No Mol** , función activa
- **no mol** : función inactiva

Modificación de la función No Mol:

Pulsar **ACTIVO** -> **INACTIVO** para seleccionar "ACTIVO" o "INACTIVO". Validar.

8.3.2.1.4 Crédito de tarificación - CRÉDITO

Esta función permite leer el **saldo** cliente, después de calcular el coste de sus comunicaciones, e introducir el **importe** de otro ingreso.

Saldo del cliente (únicamente para uso del crédito de tasas):

La pantalla de consulta de la habitación permite leer directamente la cuenta del cliente. Puede ser:

- **+ xxxxx EUR** : positivo (en crédito)
- **xxxxx EUR** : negativo (en débito)

Importe de un nuevo ingreso (únicamente para uso del crédito de tasas):

Pulsar **IMPORTE** e introducir el nuevo importe.

Validar; el sistema recalcula el importe global de su depósito y el saldo de su importe.

8.3.2.1.5 Check-out de un cliente - CHEOUT

Consultar el capítulo "Check-out de un cliente" de esta ficha.

8.3.2.1.6 Nombre del cliente - NOMBRE

Esta función permite **leer** y **modificar** el nombre del cliente.

Lectura del nombre:

La pantalla de consulta de la habitación permite una lectura directa del nombre del cliente.

Modificación del nombre:

Pulsar **MODIFICAR** y modificar el nombre (10 caracteres máximo); validar.

8.3.2.1.7 Idioma del cliente - IDIOMA

Esta función permite **leer** y **modificar** el idioma del cliente.

Lectura del idioma:

La pantalla de consulta de la habitación permite una lectura directa del idioma del cliente.

Modificación del idioma:

Pulsar **IDIOMA** -> **IDIOMA** para seleccionar uno de los idiomas propuestos. Validar.

Observación: el idioma se asigna automáticamente a los buzones vocales y al teléfono (si hay pantalla) del cliente.

8.3.2.1.8 Estado de la mensajería - MENSAJ

Esta función permite **leer** el estado de la mensajería del cliente (depósito o no de un

mensaje); permite al operador dejar una **petición de rellamada** al cliente (activación del led mensaje) y conocer el **tipo de mensaje** dejado para el cliente (rellamada del operador, mensajerías vocal o escrita).

Lectura de la mensajería del cliente:

La pantalla de consulta de la habitación permite saber si el cliente ha recibido algún mensaje. A la derecha de la pantalla, y antes del N# de habitación, hay un segmento que indica este estado:

- hay al menos un mensaje en espera para el cliente:
- no hay ningún mensaje está en espera para el cliente:

Petición de rellamada del operador:

El operador puede dejar una petición de rellamada en el teléfono del cliente. Pulsar ******* -> ******* para:

- activar una petición de rellamada:
- inactivar la petición de rellamada:

Validar la operación.

Lectura del tipo de mensaje recibido:

El operador puede saber el tipo de mensaje (mensaje vocal o escrito) que ha recibido el cliente.

Pulsar ******* se pueden presentar los enunciados siguientes:

- **OPER.** : petición de rellamada del operador: o no hay rellamada:
- **VOZ** : mensaje vocal en espera: o no hay mensaje:
- **TEXTO** : mensaje escrito en espera: o no hay mensaje:

8.3.2.1.9 Número DDI del cliente - NUMDDI

Esta función permite **leer** el N# DDI del cliente y **seleccionar** otro.

Lectura del N° DDI:

Pulsar ******* , la pantalla muestra el N° DDI del cliente.

Selección de otro N° DDI:

Pulsar ******* -> ******* , el sistema asigna otro N° DDI. Validar.

8.3.2.1.10 Discriminación del teléfonos del cliente - DISCRI

Esta función permite **leer** y **modificar** la discriminación del teléfono del cliente.

Lectura de la discriminación:

Pulsar ******* , la pantalla muestra el nivel de discriminación del cliente.

Modificación de la discriminación:

Pulsar ******* -> ******* para seleccionar "INTERNACIONAL", "NACIONAL", "LOCAL" o "INTERNA". Validar.

8.3.2.1.11 Contraseña del cliente - CLAVE

Esta función permite **leer** la contraseña del cliente y **seleccionar** otra.

Lectura de la contraseña:

Pulsar ******* , la pantalla muestra la contraseña del cliente.

Selección de otra contraseña:

Pulsar ******* -> ******* , el sistema asigna otra contraseña. Validar.

Observación: la contraseña se asigna automáticamente al teléfono y al buzón vocal del cliente. El cliente la puede utilizar para:

- bloquear su teléfono (impedir las llamadas exteriores)
- establecer comunicaciones con códigos negocio protegidos (utilizando o no la sustitución)
- acceder a su buzón vocal a distancia

8.3.3 Salida**8.3.3.1 Descripción detallada**

La aplicación permite liberar la habitación.

- Seleccionar una habitación ocupada y el menú Check-out:

- Teléfono de recepción: **Tecla Hotel** -> tecla **REL** o **N# de anuario** de la habitación -> menú **CheOut**

El contenido de la pantalla es el siguiente:

Torelli	It	+7 EUR	211
Impr.		PreOut	CheOut

La primera línea indica:

- el nombre del cliente
- el idioma del cliente
- el estado de su adelanto (los signos **+** para "crédito" y **-** para "débito") y la unidad monetaria utilizada
- el número de anuario de la habitación

La segunda línea permite a la recepción imprimir un tiquet de información y hacer un Pre Check-Out y un Check-Out.

8.3.3.1.1 Impresión de la factura telefónica de un cliente - IMPR

Pulsar ******* , la factura indica:

- el nombre del cliente
- el N# de habitación
- el importe global del depósito del cliente (crédito de tasas)

- el número de comunicaciones efectuadas
- el coste total de las comunicaciones
- la tasa de IVA y el importe del IVA correspondiente al coste de las comunicaciones
- el importe que queda por pagar por parte del cliente (débito) o que el hotel tiene que reembolsar (crédito); importe procedente del depósito efectuado menos el coste de las comunicaciones

8.3.3.1.2 Pre Check-out de un cliente - CHEOUT

Esta función permite a un cliente, antes de irse temprano por la mañana, pagar su factura telefónica la víspera (no son posibles más llamadas exteriores) conservando al mismo tiempo el conjunto de las funciones programadas en su teléfono (despertador, mensaje, N# DDI, No Mol, etc.).

Pulsar → PRE CHECK-OUT para activar las funciones preliminares al CHECK-OUT. Atención: el pre check-out anula el "queda por pagar" del cliente, ver la tabla siguiente.

8.3.3.1.3 Check-out de un cliente - CHEOUT

Esta función permite a la recepción liberar la habitación, ver la tabla siguiente.

Pulsar ■■■ para reinicializar los parámetros de la habitación; se emite automáticamente la "factura telefónica cliente".

Función de cada una de las funciones.

	Despertador	Mensaje	No Mol	Desvío	N# DDI	Discri	Room status	Contraseña	Nombre	Queda por pagar
Pre check-out	/	/	/	/	/	No hay llamada externa	/	/	/	---
Check-out	Reset	1 hora	Reset	Reset	Reset	No hay llamada externa	Libre / No limpia	Reset	N# de habitación	---

Análisis de la tabla:

- / : este símbolo indica que el estado de la función permanece inalterado respecto al estado precedente.
- **No hay llamada externa:** nueva discriminación del teléfono de la habitación. El teléfono volverá a su configuración por defecto al efectuarse el check-in. Las comunicaciones en curso, en fase de llamada, en espera, etc. se anulan inmediatamente a activar el "PRE CHECK-OUT" o el "CHECK-OUT".
- --- en la columna **Queda por pagar:** se borra el importe que queda por pagar por parte del cliente (débito) o a reembolsar por parte del hotel (crédito), procedente del coste de las comunicaciones y del depósito efectuado. Los resets de los contadores de llamadas, contadores parciales de tasas y contadores parciales de coste del cliente se efectuarán únicamente al realizarse el check-in (entrada de un nuevo cliente) o por comando sistema.
- **Reset:** reinicialización de las funciones. Las funciones Despertador, No Mol y Discri volverán a su configuración por defecto al efectuarse el check-in.

- **1 Hora:** los mensajes no escuchados se conservan 1 hora. El check-in borra el buzón vocal.
- **Libre / No limpia:** la habitación pasa al estado "Libre" y "No limpia".
- **N# de habitación:** el nombre del cliente se reemplaza por el número de habitación (actualización del anuario).

8.3.4 Estado de habitación

8.3.4.1 Descripción detallada

La función Estado de habitación permite:

- al responsable de habitaciones: informar a la recepción sobre el estado de las habitaciones
- a la recepción:
 - conocer el estado de una habitación
 - cambiar el estado de una habitación
 - visualizar en el teléfono de recepción el estado de las habitaciones (segmentos de una tecla REL)
- imprimir un tiquet o un justificante de Estado de habitación

8.3.4.1.1 Uso de Estado de habitación por el responsable de las habitaciones

El responsable informa a la recepción sobre el estado de las habitaciones (limpia, no limpia, con o sin problema) marcando, en el teléfono de cada habitación, el código "Estado de habitación" correspondiente a su estado.

- Para introducir el código de Estado de habitación de una habitación:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• En el teléfono de la habitación: Prefijo Estado de habitación + 0 (limpia) o 1 (no limpia) + si es necesario, no. del problema (3 dígitos máx.; introducir 000 para anular el código anterior). |
|--|


8.3.4.1.2 Uso de Estado de habitación por la recepción

La recepción entra en el menú Estado de habitación y luego selecciona "Global" o una tecla REL de habitación.

- Para entrar en el menú Estado de habitación:

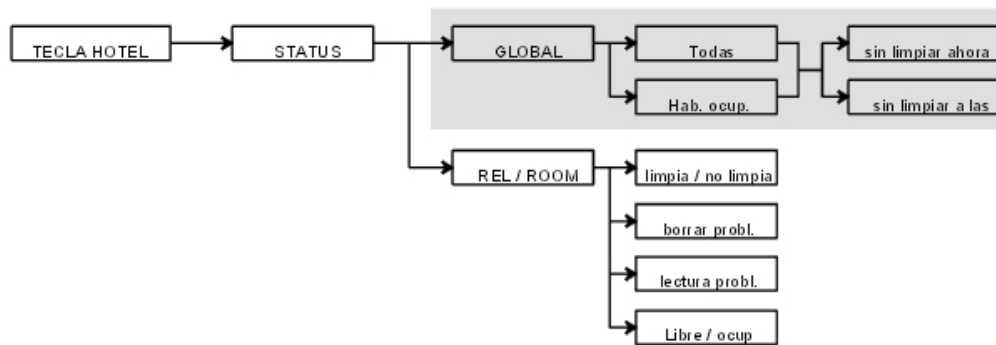
- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Teléfono de recepción: Tecla Hotel -> Estado |
|--|

Nota:

Para salir de la aplicación, pulse la tecla  Liberación.

Para consular el estado de otra habitación, seleccione una tecla **REL**.

Para volver a la consulta de habitación, introduzca un número de **anuario**.



8.3.4.1.3 Configuración del Estado de habitación - GLOBAL

El área sombreada representa la configuración del Estado de habitación. Para más información sobre el uso de este servicio para cambiar el estado de las habitaciones a "No limpias" inmediatamente o a una hora programada, consulte "Configuración del Room Status" en la ficha "Configuraciones".

ESTADO DE HABITACIÓN – TECLA RSL O N° DE ANUARIO

La tecla REL o el número de anuario permite **leer** y **modificar** el Estado de habitación de una habitación. Encontramos:

- su estado "Limpia" o "No limpia"
- dado el caso, su número de problema
- su estado libre u ocupado (lectura únicamente)

Lectura del estado de la habitación:

La pantalla muestra los tres estados anteriormente citados.

Nota:

Las operaciones de CHECK-IN (registro de entrada), PRE CHECK-OUT (registro de salida previa) y CHECK-OUT (registro de salida) no reinician los problemas de las habitaciones.

Modificación del estado de la habitación:

- Pulse CLEANS para seleccionar "UNCLEANED" o "CLEANED"
- Pulse NOPROB para anular el problema
- Pulse PROBLM para introducir un número de problema **012** por ejemplo, y valide

Valide la operación.

8.3.4.1.4 Impresión de un registro de estado de habitación o de un justificante

Se puede imprimir automáticamente un **Registro Room Status** o un **Justificante** cuando una habitación cambia de estado.

Ejemplo de "Registro Room Status":

ALCATEL						
USUARIO	LÍNEA	HORA	TASAS	CONT. SERVICIOS	.. NOMBRE ABONADO	
TIPO	FECHA	DURACIÓN	SERV.	NÚMERO COMPUESTO	..	
A 1 2 2	0 3 / 0 6 / 9 7	0 8 : 3 1		EVOLUCIÓN ROOM STATUS 0034	TORELLI	

El campo EVOLUCIÓN ROOM STATUS es específico e incluye los datos siguientes:

- la primera cifra indica el estado de la habitación: **0** = habitación limpia CLEANED o **1** = habitación sin limpiar UNCLEANNED
- las otras cifras (máximo 3) indican el número del problema, si existe.

8.3.4.1.5 Función de los segmentos de una tecla REL

La pantalla de tres segmentos asociada a cada tecla REL de habitación, permite visualizar el estado del teléfono (funcionamiento normal), pero también permite conocer rápidamente el estado global de la habitación (libre, ocupada, limpia, sin limpiar y si existe algún problema de despertador o de habitación).

Para visualizar estos estados, el teléfono debe disponer de una tecla HOTEL. Cada segmento tiene una función:

- el primer segmento (el de la izquierda) indica el estado libre u ocupado de la habitación, así como el problema eventual del despertador
- el segundo segmento indica el estado del teléfono de la habitación
Nota: si el segmento parpadea, indica una llamada interna o externa
- el tercer segmento indica el estado de la habitación "limpia" o "sin limpiar", así como un problema eventual de habitación

Tabla recapitulativa:

Nº segmento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Status	1er segmento	2º segmento	3er segmento
<input type="checkbox"/> Apagado	Habitación libre	Teléfono libre	Habitación limpia
<input checked="" type="checkbox"/> Encendido	Habitación ocupada	Teléfono ocupado	Habitación no limpia
<input type="checkbox"/> Parpadeante	Problema de despertador	Teléfono suena	

8.3.5 Servicio de habitaciones

8.3.5.1 Descripción detallada

8.3.5.1.1 ROOM SERVICE

Para llamar al "ROOM SERVICE", el usuario marca un número que corresponde a un servicio (por ejemplo, el servicio del "desayuno"). Este número, conocido por el sistema, se asigna a

una tecla RED del teléfono "ROOM SERVICE".

El teléfono "ROOM SERVICE" posee una pantalla que permite al responsable del servicio leer el nombre, el N° de anuario y el idioma del llamante.

8.4 Tarificación de llamadas

8.4.1 Introducción

8.4.1.1 Tarificación de llamadas

8.4.1.1.1 Elección del tipo de tarificación

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server es compatible con dos tipos de tarificación de llamadas:

- Tarificación V24 compatible con la impresión V24 de todos los tickets de tarificación de llamadas.
- Tarificación IP compatible con la impresión IP de los tickets de tarificación de llamadas con origen en las aplicaciones de terceros (Business o Hotel) a través de aplicaciones de conexión IP.

Cuando se instala el controlador Office Link hay que especificar el tipo de tarificación. El controlador se puede instalar siguiendo uno de estos dos modos: **hotel** o **tarificación**.

Puede usar la función **Tarificación** de OMC para especificar el tipo de tarificación de llamada de las impresiones.

Para definir las opciones de impresión de los tickets de tarificación de llamadas:

1. Abra la ventana de la función **Tarificación** en la consola OMC y seleccione la pestaña **de Tarificación**.
2. Seleccione el tipo de tarificación en el menú desplegable, **IP de externa**, o **V24 de activación externa** y marque la casilla correspondiente.
3. Cuando haya terminado, pulse **OK**.

Nota:

está disponible en inglés y no se puede modificar.

8.4.1.1.2 Tarificación de llamadas

El módulo DETALLES DE LLAMADA o CÓMPUTO (TARIFICACIÓN) se usa para recoger información específica sobre las llamadas telefónicas. Esta información se puede imprimir en varios formatos, dependiendo del tipo de gestión seleccionada.

En esta sección se describe la aplicación y el uso de los tickets o de los justificantes de tarificación. Estos elementos imprimir en una impresora conectada a una opción V24 4083 ASM o 4093 ASY-CTI de un teléfono Reflexes .

Nota 1:

Para la tarificación IP, la información obtenida en formato XML tendrá otro significado.

Además, se pueden ver los datos relativos a una llamada.

Nota 2:

En la tarificación V24, no toda la información de la llamada suministrada por el protocolo ISVPN+ (operador, nodo, servicios: tránsito, desbordamiento, ARS, etc.) aparece en los tickets; datos sólo pueden utilizarse a partir de una aplicación de gestión centralizada (Alcatel-Lucent 4740, 4760 u otra).

Impresión detallada de llamadas V24:

- Parámetros de la impresión detallada de llamadas: formato (bits de información, paridad, bits de parada) y velocidad; por defecto: 8N1, 9600 bits/s).

En OMC (Expert View), seleccione: **Lista de Usuarios/Estacs. Base** -> seleccione acceso V24 -> **Detalles** -> **V24**

- Activar los datos de la llamada externa: la impresión de los registros/ justificantes está activa o no (valor predeterminado)

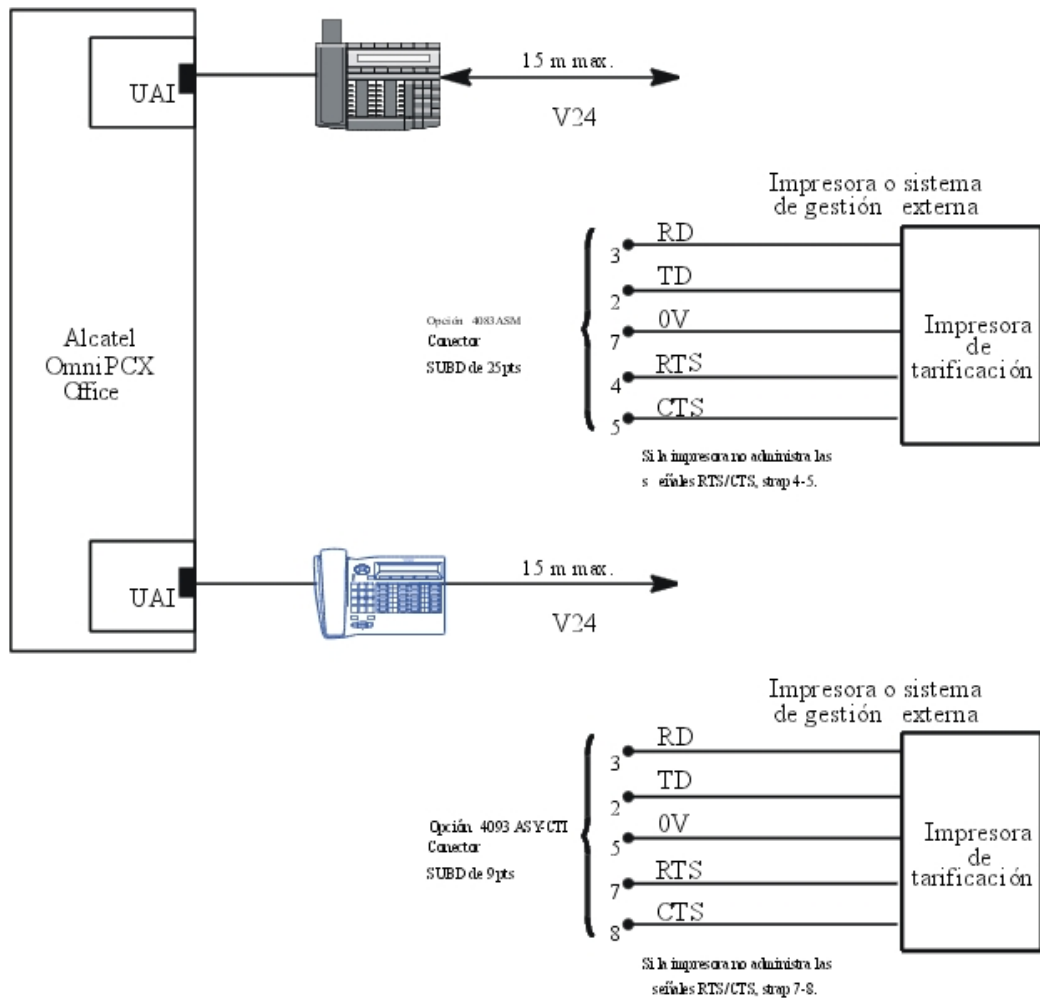
En OMC (Expert View), seleccione: **Cómputo-> Cómputo -> Impresión de tarificación-> marcar Activación de la tarificación externa V24**

Nota 3:

La configuración de la impresión detallada de llamada V24 aparece en la sección "Apéndice".

8.4.2 Conexiones externas

Conexión



8.4.3 Principios

8.4.3.1 Introducción

Imputación de la Tarificación en función de la fase de explotación

Explotación	Imputación de impulsos
Conversación	Los impulsos recibidos en la línea se atribuyen al teléfono con el que está en conversación.
Retención o Espera	Los impulsos recibidos en una línea retenida o en espera se cargan al teléfono que haya efectuado la retención.
Reanudación de retención o de espera	Los impulsos se imputan al iniciador de la activación del servicio. Luego, los impulsos se imputan al usuario que toma la llamada.

Reenvío automático	El sistema no puede administrar el coste de un desvío externo, ya que éste lo administrado la red pública.
Conferencia	El coste eventual de una conferencia se imputa al iniciador de la misma.
Transferencia	Si un transferencia interviene sobre una llamada externa, el coste de la comunicación se imputa al usuario inicial ya que el usuario externo no ha entrado en conversación con su nuevo interlocutor. Después de una transferencia por timbre o por ocupación, los impulsos se cargan al destinatario de la transferencia. Ningún impulso se imputa a la operadora durante la transferencia de una llamada externa a un usuario del sistema. Todos los impulsos se imputan al teléfono de destino. No obstante, si una llamada está destinada a una operadora (por transferencia o rellamada), se le imputa el coste de la comunicación.
Transfer Ext/Ext	Los impulsos recibidos después de la transferencia se cargan al usuario que ha efectuado la segunda llamada externa.
Fracaso de transferencia	Al producir un fallo de transferencia, una rellamada se trata siempre como una comunicación entrante para el teléfono al que se ha reencaminado la llamada pasada la temporización de no respuesta.
Desvío externo	En el caso de una llamada interna hacia un usuario reenviada a un número externo, los impulsos se atribuyen al teléfono del reenvío.

8.4.4 Duración y coste

8.4.4.1 Funcionamiento

Duraciones

El sistema contabiliza dos tipos de duraciones:

- Duración de la comunicación: esta duración corresponde al tiempo durante el que el sistema considera que una línea está asignada a un teléfono; esta contabilización da pie a un primer paso a conversación del teléfono con la línea.
- Duración de la fase de llamada: el sistema contabiliza la duración de la fase de llamada de una comunicación externa entrante entre el momento en que el sistema detecta la llamada y el momento en que la línea pasa a conversación con un teléfono del sistema. Esta información se utiliza en gestión externa.

Coste

El coste de una comunicación se calcula en función del número de impulsos cargados:

- El valor del impulso de base puede ser constante, cualquiera que sea la duración de la comunicación.
- El valor del impulso de base puede ser variable: el coste de los x primeros impulsos se calcula en función de un primer valor del impulso de base. Tan pronto como se alcanza determinado límite, el coste se calcula en función del segundo valor del impulso. **NOTA:**

Nota 4:

El software permite presentar el tiempo real en los tickets de comunicación:

- en la recepción del mensaje CONEXION en redes digitales:

- en la recepción de la inversión de polaridad o de un impulso de tarificaciones en redes analógicas.

En el resto de los casos, la duración indicada sólo es aproximativa puesto que se calcula a partir de la simulación de descolgado del llamante.

Parámetros útiles para calcular el coste de una comunicación:

- Valor del impulso de base antes de haber alcanzado el límite configurado (6 cifras en la unidad monetaria escogida, de 0 a 2 decimales)

- Por OMC (Expert View), seleccionar: **Tarificación -> Tarificación -> Opciones de cómputo para unidad monetaria corriente-> Coste impulso 1er nivel.**

- Límite de toma en cuenta del segundo valor del impulso de base (en número de impulsos de 0 a 99)

- Por OMC (Expert View), seleccionar: **Tarificación -> Tarificación -> Opciones de cómputo para unidad monetaria corriente-> Núm imp umbr cost**

- Segundo valor del impulso de base (6 cifras con entre 0 y 2 decimales)

- Por OMC (Expert View), seleccionar: **Tarificación -> Tarificación -> Opciones de cómputo para unidad monetaria corriente-> Coste impulso 2o nivel.**

- número de decimales en el coste

- Por OMC (Expert View), seleccionar: **Tarificación -> Tarificación -> Opciones de cómputo para unidad monetaria corriente-> Número de decimales (coste).**

Nota 5:

Si se ha elegido un funcionamiento con un solo valor de impulso, hay que dar el mismo valor al segundo valor del impulso.

8.4.5 Coste de los servicios RDSI

8.4.5.1 Funcionamiento

La red pública no transmite el coste de ciertas funciones, por ello es posible cargar un valor determinando al contador de coste tan pronto como se activa este servicio.

Coste de los servicios RDSI:

- Coste del cálculo en línea (en unidades de contador) en caso de activación manual (si la red no añade el coste del servicio al comienzo de la llamada).

- En OMC (Expert View), seleccione: **Cómputo -> Cómputo -> Opciones de cómputo para unidad monetaria corriente-> Cómputo en línea**

- Coste de la señalización de usuario a usuario (en la unidad monetaria elegida, 6 cifras con 0 a 2 decimales).

- En OMC (Expert View), seleccione: **Cómputo -> Cómputo -> Opciones de cómputo para unidad monetaria corriente-> Información usuario a usuario**

- Coste del desvío PCX (en la unidad monetaria elegida, 6 cifras con 0 a 2 decimales).

- En OMC (Expert View), seleccione: **Cómputo -> Cómputo -> Opciones de cómputo para unidad monetaria corriente-> Relación cargo desvío**

Ejemplo de cálculo del coste de una llamada

En este ejemplo se ilustran las consecuencias de la utilización de los servicios de "Cómputo en línea" y "SUU" en términos de costes de las llamadas.

Parámetros configurados:

- El valor unitario básico del contador: 1.70 F
- Umbral: 1 unidad de contador
- Segundo valor del contador después del límite: 2 F
- Coste del cómputo en línea: 4 unidades de contador
- Coste de la SUU: 5,10 F

Ejemplo de justificante:

A100 -->	N01 23/10/96 08:31 8	ST	TI -->	N01	14.500
----------	----------------------	----	--------	-----	--------

Las 8 unidades de contador se desglosan en:

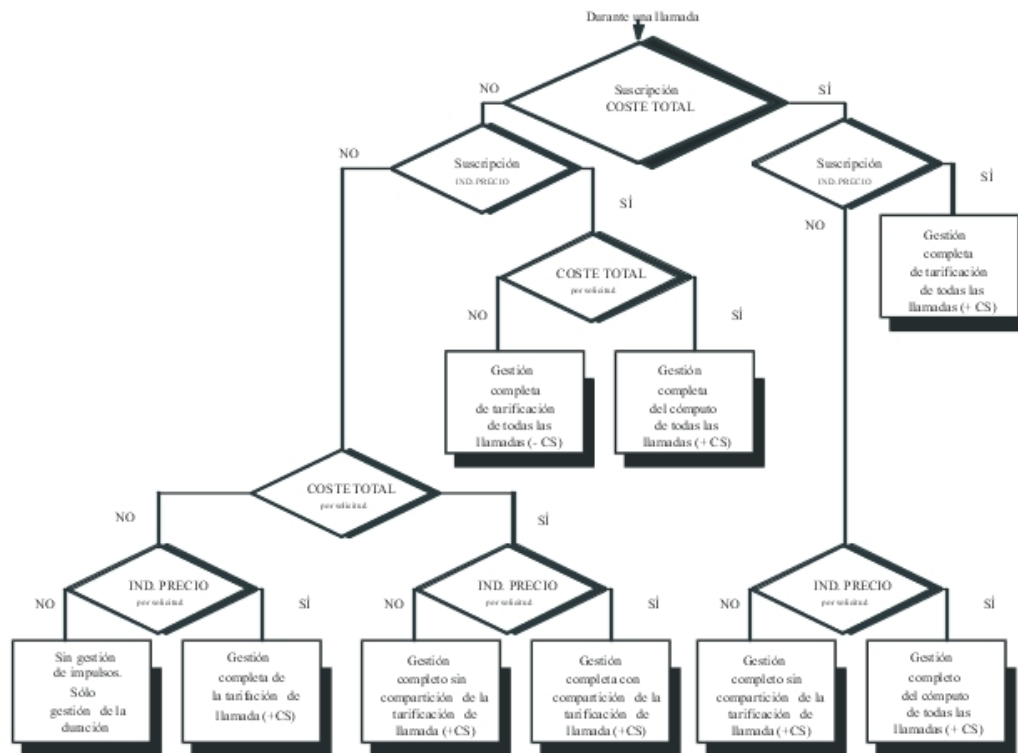
- **1** unidad de contador para la llamada; coste = **1,70 F**
- **4** unidades de contador para la activación del cómputo en línea; coste = **7, 70 F** (1 x 1, 70 F + 3 x 2 F)
- **3** unidades de contador para la SUU (calculada así: número de unidades de contador = coste SUU/primer valor de la unidad básica de contador, es decir $5,10/1,70 = 3$); coste = **5,10 F**

8.4.6 Servicios complementarios

8.4.6.1 Funcionamiento

- Cómputo en línea

Este servicio adicional comprende los servicios COSTE TOTAL (visualización del coste total al finalizar la llamada) e INDICACION DEL COSTE (visualización del coste durante una llamada). Puede haber distintos casos:



Suscripción al COSTE TOTAL o INDICACION DE COSTE significa que este servicio adicional está activo por suscripción al operador de la red.

COSTE TOTAL o INDICACION DE COSTE si se solicita (llamada por llamada) significa que este servicio adicional se activa mediante la configuración del sistema (DHM) o a partir de un teléfono S0.

+ CS significa que el coste de los servicios adicionales (SUU, desvío del terminal) está administrado por el sistema (-CS en el caso contrario).

En cada activación automática o manual de la petición de CÓMPUTO EN LÍNEA, se carga un impulso al solicitante.

- Activación del cómputo en línea durante una llamada

- En OMC (Expert View), seleccione: **Cómputo -> Cómputo -> Opciones de cómputo para unidad monetaria corriente -> Aviso de cargo -> activar Durante la llamada o Al final de la llamada.**

Nota:

El campo "Al final de la llamada" (COSTE TOTAL por solicitud) no se utiliza en Francia.

- **Señalización de usuario a usuario (I)**

El coste de este servicio se puede programar mediante DHM.

No depende de la longitud del mensaje. Se carga tan pronto como se transmite la SUU (incluso si el destinatario no ha respondido). El coste se imputa al usuario que inicia la llamada: por lo tanto, sólo se aplica a las llamadas salientes.

Nota: Durante este tipo de llamadas, se carga el coste de los mensajes salientes y

entrantes.

- **Desvío de terminal o desvío externo (R)**

Cada vez que se activa/desactiva la función se imprime un ticket (registro) o un justificante.

8.4.7 Servicios de soporte

8.4.7.1 Descripción sencilla

Uno de los campos del justificante de tarificación menciona el servicio soportado utilizado para la comunicación.

Se ofrecen los servicios soportes siguientes:

- **Servicio telefónico (ST):** servicios del tipo voz, fax grupo 3, teletex, videotex.
- **Transcom + (T+):** fax grupo 4, transmisión de datos en modo transparente.

8.4.8 Información mostrada en los teléfonos

8.4.8.1 Descripción detallada

Los contadores temporales contabilizan la información que se debe visualizar durante una llamada de red.

Información visualizable en todos los teléfonos (salvo teléfonos S0) del sistema:

- Duración
- Duración + número de unidades de contador (incluyendo los servicios adicionales)
- Duración + coste

- En OMC (Expert View), seleccione: **Cómputo -> Cómputo -> Opciones de cómputo para unidad monetaria corriente-> Visualización en teléf.**

Contador de señales (impulsos)

- El contador contabiliza el número de unidades recibidas en una línea y las asigna a un usuario concreto.
- Se pone a cero cuando se libera la línea o cuando se transfiere la llamada a un nuevo usuario.

Contador de duración

- El contador contabiliza el tiempo total (en minutos) que una línea concreta ha estado conectada a un abonado (usuario).
- Se vuelve a poner a cero tan pronto como se libera la línea o se asigna a otro teléfono.

Contador de coste

- El contador registra el coste de una llamada (en la moneda local) entre un usuario concreto y una línea de red.
- Se vuelve a poner a cero tan pronto como se libera la línea o se asigna a otro teléfono.

Ejemplos de pantallas

- teléfonos 4034 y Advanced:


```
00388736458 xxx.aa Frs xxx' 11:00
Espera FV Conf>
```

- Teléfono 4023:

```
xxx.aa Frs xxx'
Espera
```

- 4011, 4012, Terminales Easy y Premium:

```
xxx.aa Frs xxx'
```

8.4.9 Contadores de tarificación

8.4.9.1 Descripción detallada

Descripción de los contadores

El registro del número de unidades de contador y el coste de las llamadas se realiza por medio de 12 contadores repartidos de la manera siguiente:

- **10 contadores de teléfono:**
 - 2 contadores acumulativos (uno para el número de unidades de contador y otro para el coste):
 - accesibles únicamente en lectura
 - no hay reinicialización (RESET) posible
 - el número de unidades de contador visualizadas pasa a cero tan pronto como se alcanza el número máximo.
 - 8 contadores parciales (4 contadores de señales, 4 contadores de coste) según los servicios en línea definidos:
 - accesibles únicamente en lectura
 - reinicialización a cero (RESET) posible por DHM
 - la capacidad de almacenamiento de estos contadores es de 65535 unidades
 - en teléfonos que no sean S0, solamente hay un contador de señales y de coste.
- **2 contadores de línea:**
 - un contador parcial de señales que se puede poner a cero
 - un contador acumulativo de señales que se puede poner a cero
 - la capacidad de almacenamiento de estos contadores es de 4 millones de unidades.

Todos estos contadores se pueden leer desde DHM TELEFONO o desde OMC (la actualización de los contadores de tarificación a nivel de OMC sólo se puede efectuar mientras se realiza una copia de seguridad PCX -> PC en un nuevo archivo).

Contadores de impulsos

- Lectura y reinicialización de los contadores de teléfonos:

- En OMC (Expert View), seleccione: **Lista de Usuarios/Estacs. Base** -> **Lista de Usuarios/Estacs. Base** -> identificación de usuario -> **Detalles** -> **Cómputo**.

- Lectura y reinicialización de los contadores de líneas

- En OMC (Expert View), seleccione: **Líneas externas** -> **Lista de accesos** -> Identificación de la línea -> **Detalles**

- Lectura de todos los contadores acumulativos de usuario

- En OMC (Expert View), seleccione: **Cómputo** -> **Contadores**

Evolución de los contadores en break-out/tránsito (transmisión)

- break-out (línea alquilada a línea pública) por desvío externo: el contador de línea evoluciona
- break-out (línea alquilada a línea pública) por desvío externo: el contador de teléfono evoluciona
- tránsito (línea pública a línea pública) normal: sin evolución en el contador
- tránsito (transmisión) por desvío externo de grupo de captura (de línea pública a línea pública): el contador del grupo de captura evoluciona

Impresiones de contador

Nota 7:

Disponibles únicamente para V24.

El contenido de los contadores también se puede imprimir con la impresora de contadores (en DHM TELEFONO: **Instal/Admin** -> **Cuenta** -> **Usuario/Abonado o acceso**).

Contadores de teléfonos y de operadoras

CONTADORES DE IMPULSOS Y DE COSTE/ABONADOS						-	12/03/00	15:00
TASAS	:	C1	C2	C3	C4	TOTAL		
COSTE	:	C1	C2	C3	C4	TOTAL		
A101		1203	20	0	400	2645		
		2467.50	422.32	0	53	23577.45		
G1		23	0	2	0	60		
		47.05	0	23.76	0	458.32		

CAMPO	DESCRIPCIÓN
USUARIO o ABONADO	Número del terminal (9 caracteres máx. alineados a la derecha); el formato del número es: - AXXX en el caso de un usuario - GXX en el caso de un grupo de captura

C1-C2-C3-C4	Contadores parciales de señales y de coste por usuario/grupo de captura (5 caracteres)
TOTAL	Contadores totales de coste por usuario/ grupo de captura (5 caracteres)

Contadores de líneas

CONTADORES DE TASAS/ACCESO - 12/08/00 15:00		
ACCESO	PARCIAL	TOTAL
L01	N01	L03
	23532	6052487
L03	24543	6503452

CAMPO	DESCRIPCIÓN
ACCESO	Número del acceso (5 caracteres máx. alineados a la derecha); el número tiene el formato: - LXX en el caso de una línea analógica al efectuar un tránsito - NXX en el caso de un acceso de base T0 - PX en el caso del acceso primario T2
PARCIAL	Contadores parciales de señales por acceso (10 caracteres)
TOTAL	Contadores totales de señales por acceso (10 caracteres)

Nota 8:

- Una vez iniciada una impresión de contador, ya no se pueden imprimir justificantes ni registros.
- Se genera un salto de página automáticamente antes y después de la impresión de los contadores.
- Si el instalador quiere que la impresión de los contadores de USUARIO (ABONADO) o ACCESO figure en una misma página, es necesario que solicite la segunda impresión antes de que se termine de procesar la primera.
- Si pulsa varias veces la tecla Usuario/Abonado (o Acceso) podrá imprimir los contadores dos veces. No se puede activar una tercera impresión hasta que haya terminado la primera.
- En caso de problemas de impresión (por ejemplo falta de papel), se ignoran todas las solicitudes de impresión de contadores.
- El teléfono no muestra ninguna indicación en caso de problemas de impresora. Solamente se genera un mensaje de sistema.

8.4.10 Gestión de los tickets y de los justificantes

8.4.10.1 Descripción detallada

El sistema permite la impresión de registros y justificantes de contador.

Elección del tipo de impresión de la información del contador

Nota 9:

Disponibles únicamente para V24.

- Lista (impresión de justificante línea por línea) o Ticket (impresión de registro; 1 registro por llamada)

En OMC (Expert View), seleccione: **Cómputo -> Cómputo -> Impresión -> Formato de salida**

Cualquier llamada que responda a los parámetros de seguimiento definidos para los diferentes teléfonos del sistema genera la impresión de un registro.

Si una llamada es gratuita (por ejemplo, llamada entrante) o en caso de llamada entrante sin respuesta, el registro emitido precisa el histórico de la llamada (tiempo de timbre, duración de la llamada, etc.).

Seguimiento del terminal

- Definición de los valores de los criterios de seguimiento: límite de coste (valor monetario), límite de duración (de 0 a 99 minutos), código de acceso internacional (4 cifras máximo).

En OMC (Expert View), seleccione: **Cómputo -> Cómputo -> Opciones de cómputo para unidad monetaria corriente-> Criterios de activación**

- Asignación del tipo de llamadas seguidas para cada teléfono (parámetro para definir teléfono por teléfono) : ninguno (sin seguimiento) o todas las llamadas (salientes y entrantes) o todas las llamadas salientes con los criterios de seguimiento activos; en este caso, definir el criterio o los criterios activos: límite de duración (en minutos), límite de coste (6 cifras de las cuales de 0 a 2 decimales) o destino supervisado (código de acceso al internacional).

En OMC (Expert View), seleccione: **Lista de Usuarios/Estacs. Base -> identificación de usuario -> Detalles-> Cómputo**

- También es posible asignar al conjunto de teléfonos un perfil que defina los criterios de seguimiento aplicados.

En OMC (Expert View), seleccione: **Lista de Usuarios/ Estac. Base -> Perfiles**

- Impresión de un registro o un justificante en caso de llamada entrante que ha quedado sin respuesta (no por defecto)

En OMC (Expert View), seleccione: **Cómputo -> Cómputo -> Impresión->activar o no Impres llamds ent no contest**

FUNCIÓN DE LA MEMORIA INTERMEDIA

Permite almacenar temporalmente los diferentes mensajes (indisponibilidad del terminal de salida, varios mensajes simultáneos, etc.).

El número máximo de registros o justificantes que es posible almacenar es igual a 1000.

Límite de activación de la alarma

- Porcentaje de registros o justificantes impresos antes de que se active la alarma (entre 0% y 99%: 70% por defecto).

En OMC (Expert View), seleccione: **Cómputo -> Cómputo -> Impresión -> Límite de alarma de la impresora**

Desde el momento en el que se alcanza el límite programado, se genera una alarma (mensaje en el histórico + parpadeo del LED de la operadora) para advertir al usuario.

Tan pronto como la memoria intermedia está llena, cualquier nueva entrada de información se pierde.

PROTOCOLO DE TRANSMISIÓN XON/XOFF

Nota 10:

Disponibles únicamente para V24.

Cuando la impresora está lista para imprimir, emite un carácter de control XON. Los datos recibidos se almacenan en un buffer. Si sólo queda un cierto número de bytes libres en este buffer, la impresora emite XOFF. Continúa recibiendo los caracteres que se deben imprimir, antes de detener la transmisión. Tan pronto como se libera una parte del buffer, emite XON. La impresora también emite XOFF al producirse problemas diversos: puesta off-line de la impresora, falta de papel, atasco, etc. Vuelve a emitir XON si se resuelven estos problemas.

Nota 11:

La señal DTR de la impresora está conectada a la señal CTS de la toma, en caso de que no se reciba XON.

JUSTIFICANTES EDITADOS LÍNEA POR LÍNEA(LISTING)

Nota 12:

Disponibles únicamente para V24.

Cada justificante corresponde a una llamada (16 campos significativos como máximo, separados por un espacio).

Formato de edición del justificante

USUARIO	ENLACE	HORA	IMPLS	SERV. COMPL.	MODO	PRECIO	NOMBRE USUARIO
TIPO I FECHA	I DURACIÓN	I SERV	I NÚMERO MARCADO	I TIMBRE	I COD. CUENTA	I	
A101 ->	L04 23/10/00	08:31	00:02:40	6 ST	00388677700	M 00:00	1.000

Parámetros de definición de un justificante

- Idioma de impresión

En OMC (Expert View), seleccione: **Cómputo -> Cómputo -> Impresión -> Idioma**

- Nombre de la empresa: 16 caracteres máx.

En OMC (Expert View), seleccione: **Cómputo -> Cómputo -> Impresión -> Razón social**

- Enmascarar los 4 últimos dígitos del número

En OMC (Expert View), seleccione: **Cómputo -> Cómputo -> Impresión -> activar o no Enmascarar 4 últ dígt**

- Número máximo de justificantes por página: de 1 a 99 (por defecto 50)

En OMC (Expert View), seleccione: **Cómputo -> Cómputo -> Impresión -> Justif./ pág.**

- Salto de página al final de la jornada: sí/no (por defecto no)

En OMC (Expert View), seleccione: **Cómputo -> Cómputo -> Impresión -> activar o no Permitir salto de pág.**

- impresión de la cabecera en cada página, en la primera página o no imprimirla

En OMC (Expert View), seleccione: **Cómputo -> Cómputo -> Impresión -> Impresión encabezado**

Nota 13:

Se efectuará, si el salto de página está activado:

- cuando se alcance el número máximo de justificantes por página
- al finalizar la jornada: el número de justificantes impresos en una jornada se indica en la parte inferior derecha de la página (5 cifras como máximo)
- al efectuar la puesta en marcha, si está activo el parámetro de impresión de la cabecera
- Campos que se van a imprimir en el justificante; si no se ha precisado ninguno de los anteriores, se imprime un justificante de contador por defecto. Comprende los campos precedidos por un asterisco (*):
Seleccionar:

En OMC (Expert View), seleccione: **Cómputo -> Cómputo-> Impresión -> Campos Impresos -> selección de cada campo:**

- (*) número extensión (sí/no)
- (*) tipo de llamada (sí/no)
- (*) nº de enlace (sí/no)
- (*) fecha (sí/no)
- (*) hora (sí/non)
- (*) duración (sí/no)
- (*) número de unidades (sí/no)
- (*) teleservicios (sí/no)
- (*) funciones (sí/no)
- (*) número marcado (sí/no)
- modo de numeración (sí/no)
- tiempo de timbre (sí/no)
- coste de la llamada (sí/no)
- código negocio (sí/no)
- apellido del usuario (sí/no)
- nombre del código de negocio (sí/no)
- usuario inicial (sí/no)

- operador (sí/no)
- usuario inicial de 8 dígitos (sí/no)
- número de extensión de 8 dígitos (sí/no)
- línea de 4 cifras (sí/no)
- nodo (sí/no)

DESCRIPCIÓN DE CAMPOSA JUSTIFICANTE

CAMPO	DESCRIPCIÓN
USUARIO (1)	5 caracteres (alineados a la izquierda) Llamada saliente: campo vacío indicado por **** Llamada entrante: número llamado (terminal o grupo de captura) - AXXXX en el caso de un usuario (planes de marcación de 2, 3 ó 4 cifras o últimas cifras en caso de plan de marcación de 8 cifras) - GX en el caso de un grupo de captura (G9 para el grupo de operadoras)
USUARIO TARIFICADO (2)	5 caracteres (alineados a la izquierda) Llamada saliente: Llamada Llamada entrante: usuario que ha respondido a la llamada; Identidad red no suministrada: número del acceso - AXXXX en el caso de un usuario que llama o ha sido llamado* (planes de marcación de 2, 3 ó 4 cifras o últimas cifras en caso de plan de marcación de 8 cifras) - LXX en el caso de una línea analógica al efectuar un tránsito - NXX en el caso de un acceso de base T0 (sin distinción privado/público) - PX en el caso del acceso primario T2 (sin distinción privado/público)
TIPO	3 caracteres (alineados a la izquierda) Tipo de llamada: -->: llamada saliente de red pública <--: llamada entrante a red pública CS+: solicitar un servicio adicional CS-: cancelar servicio adicional
ENLACE	3 caracteres Número de línea: - LXX en caso de una línea analógica pública - NXX en caso de un acceso de base T0 privado o público - NXX en caso de un acceso primario T2 privado o público Caso de despertador: indicación CH (habitación)
FECHA	8 caracteres Fecha de la llamada, compuesta por 3 x 2 números separados por "/"
TIME	5 caracteres Hora de comienzo de la llamada, compuesta por 2 x 2 número separados por ":"
DURACIÓN	8 caracteres Duración de la llamada, compuesta por 3 x 2 números separados por ":" Caso de despertador: hora programada
UNIDADES o IMPULSOS	5 caracteres Número de unidades de contador

SERV.	2 caracteres Servicio soporte: - ST: servicio telefónico (voz, fax G3, teletex, videotex) - T+: fax G4, transmisión de datos en modo transparente
SERVICIOS ADICIONALES	6 caracteres máx (cada carácter indica un servicio adicional, los 6 servicios adicionales pueden estar activos simultáneamente) Servicio adicional: - I: señalización de usuario a usuario - R: desvío del terminal (desvío externo) - T: cómputo en línea - S: sustitución (tránsito DISA) - X: cambio de interlocutor (transferencia) - N: Desvío PCX
NÚMERO CORRESPONDIENTE EXTERNO	26 caracteres (alineados a la izquierda) Número marcado: - llamada saliente: el número emitido en la línea (pública o privada) - llamada entrante: el número recibido en la línea (pública o privada) - el número del destinatario en el caso de un desvío externo Caso de despertador: DESPERTADOR PROGRAMADO, DESPERTADOR ANULADO, DESPERTADOR LIBERADO, DESPERTADOR NO LIBERADO: LIBRE u OCUPADO, TELÉFONO INACCESIBLE
MODO	1 carácter Modo de marcación - M: numeración manual - I: directorio individual - R: números de marcación abreviada del sistema (común)
TIMBRE	5 caracteres Duración del timbre, para todas las fases de una llamada entrante, compuesto por 2 x 2 números separados por:
PRECIO	10 caracteres Coste de la llamada que incluye una posible activación de un servicio RDSI
CÓDIGO DE NEGOCIO	16 caracteres alineados a la derecha Código negocio de imputación de la llamada
NOMBRE DE USUARIO	16 caracteres Nombre de usuario: - llamada saliente: Llamada - llamada entrante: destinatario - nombre asociado al código de negocio
NODO	Campo no utilizado
OPER.	1 carácter Identificador de la operadora
USUARIO INIC.	9 caracteres (alineados a la izquierda) Funciones idénticas a las del campo 1; si se usa un plan de marcación de 8 cifras
USUARIO TARIFICADO	9 caracteres (alineados a la izquierda) Funciones idénticas a las del campo 2; si se usa un plan de marcación de 8 cifras
LÍNEA 4	Campo utilizado en lugar del campo LÍNEA cuando la identificación necesita 4 caracteres; en este caso las identificaciones NXX o VXX del campo LÍNEA se sustituyen por N** o V**.

EJEMPLOS DE JUSTIFICANTES (LISTAS)**Llamada saliente**

USUARIO	LÍNEA	HORA	TASAS	SERV. COMPL.	MODO	COUT	APELLIDO	
TIPO	FECHA	DURACIÓN	SERV.	NÚMERO COMPUESTO	Timbre	CODIGO		
A101 -->	N1	23/10/00	08:31	00:02:40	6 ST	00388677700	M 00:00 1.000	DUPONT

Trasferencia de una llamada saliente

A101 llama un número externo, luego transfiere la comunicación al 125.

USUARIO	ENLACE	HORA	IMPLS	SERV. COMPL.	MODO	PRECIO	NOMBRE USUARIO	
TIPO	FECHA	DURACIÓN	SERV.	NÚMERO MARCADO	Timbre	COD. CUENTA		
A101 -->	NI	23/10/00	08:31	00:02:40	6 ST	00388677700	M 00:00 1.000	DUPONT
A101 A125 -->	NI	23/10/00	08:31	00:03:20	8 STX	00388677700	M 02:00 1.000	MARTIN

Llamada de tránsito

A101 se desvía al número externo privado 751234.

USUARIO	LÍNEA	HORA	TASAS	SERV. COMPL.	MODO	COSTE	NOMBRE USUARIO	
TIPO	FECHA	DURACIÓN	SERV.	NÚMERO COMPUESTO	Timbre	CODIGO DE NEGOCIO		
A101 CS+		23/10/00	08:31	00:00:00	0 ** R.	751234	M 00:00 0.000	DUPONT
A101 -->	NI	23/10/00	08:31	00:03:20	1 ST	751234	M 00:00 1.000	DUPONT
A101 A101 <-I	NI	23/10/00	08:31	00:03:20	0 ST		M 00:00 1.000	DUPONT

Llamada entrante del usuario

Llamada entrante a la que ha respondido el teléfono llamado.

USUARIO	ENLACE	HORA	IMPLS	SERV. COMPL.	MODO	PRECIO	NOMBRE USUARIO	
TIPO	FECHA	DURACIÓN	SERV.	NÚMERO MARCADO	Timbre	COD. CUENTA		
A101 A101 <-	N1	23/10/00	08:31	00:02:40	0 ST	00388677700	M 0.000	DUPONT

Llamada entrante respondida por otro teléfono (A125) que no es el teléfono llamado (desvío dinámico, captura, supervisión, desvío inmediato).

USUARIO	ENLACE	HORA	IMPLS	SERV. COMPL.	MODO	PRECIO	NOMBRE USUARIO	
Tarificada	TIPO	FECHA	DURACIÓN	SERV.	NÚMERO MARCADO	Timbre	COD. CUENTA	
A101 A125 <-	N1	23/10/00	08:31	00:02:40	0 ST	00388677700	M 00:04 0.000	MARTIN

Llamada entrante del grupo de captura

Llamada entrante del grupo de captura respondida.

USUARIO	ENLACE	HORA	IMPLS	SERV. COMPL.	MODO	PRECIO	NOMBRE USUARIO	
TIPO	FECHA	DURACIÓN	SERV.	NÚMERO MARCADO	Timbre	COD. CUENTA		
G50 A125 <-	N1	23/10/00	08:31	00:02:40	0 ST	00388677700	M 00:04 0.000	MARTIN

Desvío externo

La operadora se desvía al número externo 0388677700; el 125 llama a la operadora.

USUARIO	LÍNEA	HORA	TASAS	SERV. COMPL.	MODO	COSTE	NOMBRE USUARIO
TIPO	FECHA	DURACIÓN	SERV.	NÚMERO COMPUESTO	TIMBRE	CODIGO DE NEGOCIO	
G9	CS+	23/10/00	08:31	00:00:00	0	** R.	00388677700
G9	-->	N1	23/10/00	08:31	00:03:20	1	ST
							00388677700
					M	00:00	0:000
					M	00:00	1:000
							Operadora

REGISTROS DETALLADOS DE LLAMADA (TICKETS)

Nota 14:

Disponibles únicamente para V24.

Formato de impresión de un registro

N.º

ALCATEL

ABONADO : A12244666

FECHA : 23/10/2000

LÍNEA : L011

HORA : 08:35

NUMERO : 00388677700

COSTE : 3.50

Número de ticket impreso en el día
(en este caso, se trata del 19º ticket
editado el 23/10/2000)

Parámetros de definición de un registro

- Idioma de impresión

En OMC (Expert View), seleccione: **Cómputo -> Cómputo -> Impresión -> Idioma**

- Nombre de la empresa: 16 caracteres máx.

En OMC (Expert View), seleccione: **Cómputo -> Cómputo -> Impresión -> Razón social**

- Enmascarar los 4 últimos dígitos del número marcado

En OMC (Expert View), seleccione: **Cómputo -> Cómputo -> Impresión -> activar o no Enmascarar 4 últ dígts**

Descripción de campos registro de contador

CAMPO	DESCRIPCIÓN
USUARIO/EXTENS. o TERMINAL	Número de teléfono o terminal (8 caracteres máx.) Este número viene precedido de A si se trata de un teléfono
FECHA	Fecha del día actual. 8 caracteres: 3 x 2 cifras separadas por /.
ENLACE	3 caracteres Número de línea red utilizada (2 caracteres) - LXXX en caso de una línea analógica pública - NXXX en caso de un acceso de base T0 privado o público - PXXX en caso de un acceso primario T2 privado o público - VXXX en el caso de una línea IP

TIME	Hora de comienzo de la llamada, compuesta por 2 x 2 números separados por "H".
NÚMERO	Número marcado (26 caracteres máximo).
PRECIO	Coste de la llamada o el servicio adicional

Documento XMLTICKET

Nota 15:

Sólo tarificación IP

Ejemplo de un ticketenformato

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- edited with XMLSPY v6 rel. 2 U (http://www.xmlspy.com) by ALCATEL BUSINESS SYSTEM (ALCATEL
BUSINESS SYSTEM) -->
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" elementFormDefault="qualified"
attributeFormDefault="unqualified">
  <xs:element name="CallAccounting">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>OmniPCX Office Call Accounting ticket</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="UserInitial" type="userField" minOccurs="0"/>
        <xs:element name="UserCharged" type="userField"/>
        <xs:element name="Date" type="xs:date">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Begin of Communication or action date</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="Time" type="xs:time">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Begin of Communication or action date</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:choice>
          <xs:element name="Metering">
            <xs:complexType>
              <xs:sequence>
                <xs:element name="Type">
```

Parámetros de definición de un ticket XML

- Idioma: Sólo en inglés.
- Nombre de la empresa: 16 caracteres máx.

En OMC (Expert View), seleccione: **Cómputo -> Cómputo -> Impresión -> Razón social**

En OMC (Expert View), seleccione: **Cómputo -> Cómputo -> Impresión -> activar o no Enmascarar 4 últ dígs**

Descripción de campos documento XML

Se ha definido un esquema XML como estructura de un ticket de cómputo de llamadas.

La definición del esquema an ticket XML se publica un archivo XSD: CAPTicket_Vxxx.yyy.xsd

DESPERTADOR

Condiciones de impresión de un registro/justificante para despertadores o avisos de citas temporales:

- despertador activado
- despertador cancelado
- despertador fallido
- despertador contestado

En OMC (Expert View), seleccione: **Cómputo -> Cómputo -> Impresión -> Impresión del despertador**

Formato de impresión del registro

```

.....
N 19          ALCATEL
.....
ABONADO :    A122
FECHA    :    25.12.2000
HORA     :    08:35
.....
DESPERTADOR LIBERADO
.....
    
```

Formato de edición de un justificante

USUARIO	LÍNEA	HORA	TASAS	SERV. COMPL.	MODO	COSTE	NOMBRE USUARIO	NODO
Inic. Tarificación	TIPO	FECHA	DURACIÓN	ISERV.	NÚMERO COMPUESTO	TIMBRE	CODIGO DE NEGOCIO	OPERAD I
A122-->	CH	25/12.00	08:31	07:45				DESPERTADOR PROGRAMA
A122-->	CH	25/12.00	08:31					DESPERTADOR ANULADO
A122-->	CH	25/12.00	08:35					DESPERTADOR ADQUIRIDO
A140-->	CH	25/12.00	08:31					DESPERTADOR NO ADQUIRIDO: LIBRE
A145-->	CH	25/12.00	08:35					DESPERTADOR NO ADQUIRIDO: OCUPADO
A146-->	CH	25/12.00	08:35					DESPERTADOR TELÉFONO INACCESIBLE

Los campos TIPO, IMPLS/UNIDADES, MODO, TIMBRE, COST, COD. CUENTA y NOMBRE DE USUARIO no son significativos. Únicamente se rellena el campo DURACION en el caso de la programación de la hora.

CH = habitación.

XML oalida

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- generated by OmniPCX Office -->
<CallAccounting xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="CAPTicket_V001.001.xsd">
<OmniPCXOffice>
<SoftwareVersion>3EH30368ASAA ALZFR500/aaa.bbb</SoftwareVersion>
<CPUIPAddress>123.45.678.900</CPUIPAddress>
</OmniPCXOffice>
<Checksum>781229559</Checksum>
<TicketType>Wake-up</TicketType>
<CompanyName>Barnett Telecom</CompanyName>
<ChargedUserType>A</ChargedUserType>
<ChargedUserID>109</ChargedUserID>
<SubscriberName>Georges Newton</SubscriberName>
<Date>2005-11-22</Date>
<Time>15:30:00</Time>
<WakeUpAction>ACKNOWLEDGED</WakeUpAction>
</CallAccounting>
```

8.4.11 Utilización de los euros

8.4.11.1 Funcionamiento

Este párrafo describe las configuraciones que hay que efectuar para la integración del Euro como unidad monetaria de parte de los países europeos.

Se definen los parámetros siguientes:

- La tasa de conversión con la moneda actual del país:

- En OMC (Expert View), seleccione: **Cómputo -> Conversión de moneda -> Tipo de cambio**

- Indicar si el operador público efectúa o no esta conversión en la misma fecha.

- En OMC (Expert View), seleccione: **Tarificación -> Conversión de moneda -> marcar ? Sin conversión, ? Definido por el usuario o ? Inmediatamente**

- La etiqueta utilizada (por ejemplo, EUR):

- En OMC (Expert View), seleccione: **Cómputo -> Cómputo -> Opciones de cómputo para unidad monetaria inactiva-> Nombre de moneda**

- la fecha y la hora de la conversión:

- En OMC (Expert View), seleccione: **Tarificación -> Conversión de la moneda-> Fecha y hora de la conversión (sólo si se selecciona ? Definida por el usuario**

A la fecha y hora programadas, el sistema realizará las siguientes conversiones en Euro:

- contadores parciales y contadores acumulados de los teléfonos y de los créditos de

tarificación para los clientes de una instalación de Hotel.

- coste de los impulsos básicos de contador y umbrales de coste (Business y Hotel), importe del IVA (Hotel)
- coste de una llamada de cómputo.

Si el operador público efectúa la conversión, el informe de conversión entre la moneda del sistema y la de la red pública es igual a 1. Se deben configurar los parámetros siguientes:

- coste real de la unidad de contador.
- coste de la SUU y del desvío PCX.

8.4.12 Tarificación sobre IP

8.4.12.1 Funcionamiento

8.4.12.1.1 Procedimiento de instalación de controladores

Hay dos modos de instalar el controlador Office Link:

- Instalación **interactiva** (gráfica) - se instala el controlador usando el asistente InstallShield ejecutado en un PC cliente.
- Instalación **silenciosa** - le permite ejecutar el programa de instalación en el ordenador sin entrada interactiva. Este método se basa en un archivo de entrada configurado previamente que aporta los parámetros de configuración al programa de instalación. El archivo de entrada se puede usar posteriormente para modificar las opciones del controlador o para actualizaciones remotas.

Nota 1:

Antes de instalar el controlador Office Link, tiene que disponer de privilegios de administrador en

- *Debe tener privilegios de administrador en el PC local.*
- *La contraseña del administrador local del PC debe ser la misma que la del administrador de OMC.*
- *Debe Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server introducirse la contraseña de administrador en el archivo de entrada.*

Si está instalando el Office Link en un sistema que cuente ya con un controlador OHL, el programa de instalación reconocerá el controlador existente y le informará de que el controlador antiguo y los archivos asociados se eliminarán antes de instalar el nuevo controlador.

Instalación interactiva

Para instalar el controlador Office Link usando el asistente InstallShield:

1. Configure la Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server para activar la tarificación con la función IP.
2. Compruebe que dispone de una licencia válida para la tarificación con la IP .
3. A continuación instale el controlador. Para ello, ejecute el archivo `setup.exe` situado en el directorio `????????` del CD-ROM suministrado.
Siga las instrucciones del asistente para completar la instalación.

Nota 2:

El programa de instalación le pedirá que seleccione una de las dos modalidades: **hotel** o **tarificación**. El asistente InstallShield también instalará un programa de configuración de controladores en el PC. En el escritorio aparecerá un acceso directo al programa de configuración.

Instalación silenciosa

Puede usar el procedimiento de instalación "silenciosa" o la línea de comandos para instalar el controlador Office Link en el ordenador sin necesidad de interacción. Este método utiliza un archivo de entrada generado con anterioridad para almacenar la información de la configuración. El archivo de entrada se debe generar ejecutando el programa `setup.exe` con un parámetro `/r` (registro). A continuación, se escribirán los parámetros de configuración del controlador en un archivo `setup.iss` que se almacenará en una ubicación especificada por el usuario.

Para instalar el controlador en el modo silencioso:

1. Ejecute el programa de instalación para grabar los parámetros de configuración en el archivo `setup.iss`:
`setup.exe /r /fl c:\setup.iss`
El parámetro `/r` crea el archivo de configuración y `/fl` le permite especificar la ubicación del archivo `setup.iss`.
2. Use el asistente InstallShield para introducir los parámetros de configuración en función de los requisitos del sitio.
Cuando haya terminado, se escribirán los parámetros de configuración en el archivo `setup.iss`. Puede editarlo para modificar los parámetros en futuras modificaciones o actualizaciones del controlador.
3. Cuando haya verificado los parámetros de configuración del controlador en el archivo `setup.iss`, puede ejecutar el programa de instalación del controlador en el modo silencioso. Para ello introduzca:
`setup.exe /fl c:\setup.iss`
El programa de instalación aplica los parámetros registrados a la configuración del controlador.
4. Una vez terminada la instalación del controlador, deberá reiniciar el sistema para cargar el controlador como un servicio inicial de Windows.
El controlador ya está instalado y activo. Podrá configurarlo con la función de configuración de controladores.

Ajustes del archivo de configuración

El archivo de configuración `setup.iss` se puede personalizar editando ciertos campos. Los campos que se pueden editar son, entre otros:

- **szDir** : indica el nombre del directorio final de la instalación.
- **szFolder** : indica el nombre de la carpeta Programas en la que se instalará el controlador.
- **UpdateOption** : sirve para activar las actualizaciones de Internet.

Desinstalar el controlador

Si lo desea, puede desinstalar el controlador en cualquier momento, usando uno de los siguientes métodos:

- Use la función de MS Windows **Agregar/eliminar programas**.
- Use el acceso directo **Desinstalar controlador OHL** situado en el escritorio en la carpeta Programas.

- Lance el programa de instalación y marque la casilla **Eliminar**.

8.4.12.1.2 Procedimiento de configuración del controlador

Cuando el controlador Office Link esté instalado y activo, podrá lanzar el programa de configuración de controladores OHL suministrado para fijar los distintos valores de los parámetros del controlador. Los parámetros de configuración del controlador se almacenan en el archivo `OhlDriver.conf` situado en el directorio de instalación del controlador. El archivo contiene todos los parámetros del controlador Office Link que se fijan con valores predeterminados la primera vez que se instala el controlador. Se puede editar el archivo para actualizar ciertos parámetros que no se configuran mediante el programa OHL.

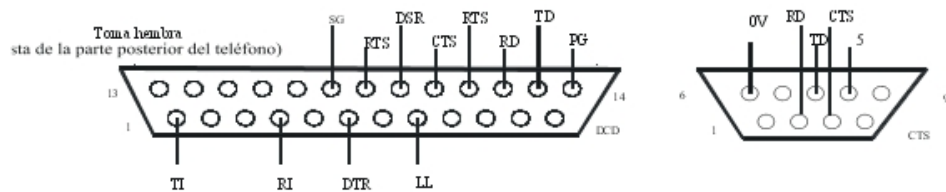
Para configurar un controlador Office Link ya instalado y activo:

1. Ejecute el programa de configuración de controladores OHL pinchando en el acceso directo del escritorio y seleccionando el programa situado en la carpeta de instalación del controlador.
Aparecerá la ventana de configuración de controladores OHL con la información sobre la versión y el modo de instalación del controlador. Esta ventana contiene varias funciones para iniciar/ detener el controlador y comprobar la conexión. Una función denominada **Autodetect** detecta automáticamente la dirección del Host de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server. Puede usar el botón **Default** (predeterminado) para restablecer los valores predeterminados en todos los campos.
2. Cuando haya verificado que todos los campos contienen los valores de los parámetros deseados, haga clic en **Salir** para guardar los valores en el archivo de configuración `OhlDriver.conf` y abandonar el programa de configuración OHL.

8.4.13 Anexo

8.4.13.1 ANEXO: CONFIGURACIONES V24

8.4.13.1.1 Señales V24



Funciones que cumplen los diferentes circuitos administrados (identificado para un conector de 25 puntos)

No. de patilla	No. de circuito	Designación	Mue mónico		Sentido
			C CITT	EIA	
1	101	Tierra de protección	TP	PG	
7	102	Tierra de señalización	TS	SG	
2	103	Emisión de datos	ED	TD	ETTD --> ETCD
3	104	Recepción de datos	RD	RD	ETTD <-- ETCD
4	105	Peticion para emitir	DPE	RTS	ETTD --> ETCD
5	106	Listo para emitir	PAE	CTS	ETTD <-- ETCD
6	107	Teléfono de datos listo	PDP	DSR	ETTD <-- ETCD
20	108/1	Conector de teléfono de datos	CPD	(*)	ETTD --> ETCD
	108/2	Terminal de datos listo	TPD	DTR	ETTD --> ETCD
8	109	Detector de señal o de portadora	DS/DP	DCD	ETTD <-- ETCD
22	125	Indicador de llamada	IA	RI	ETTD <-- ETCD
18	141	Bucle local	BL	LL	ETTD --> ETCD
25	142	Indicador de test	IT	TI	ETTD <-- ETCD

(*) : patilla no asignada en la norma EIA-RS232

101 (1) : Tierra de protección (TP) o Protección Ground (PG)

Esta patilla permite asegurar la continuidad de las masas del cable y de la placa opcional (las tierras de protección y señalización están, entonces, conectadas a una referencia común).

102 (7) : Tierra de señalización (TS) o Signal Ground (SG)

Potencial de referencia para los circuitos de la conexión.

103 (2) : Emisión de datos (ED) o Transmit Data (TD)

Las señales de datos procedentes del ETTD se transmiten al ETCD en este circuito.

104 (3) : Recepción de datos (RD) o Receive Data (RD)

Las señales de datos procedentes del ETCD se transmiten al ETTD en este circuito.

105 (4) : Peticion para emitir (DPE) o Request To Send (RTS)

Este circuito ordena al ETCD ponerse en posición de emisión en el canal de datos.

El estado **cerrado** obliga al ETCD a ponerse en posición de emisión.

El estado **abierto** obliga al ETCD a ponerse en posición de no transmisión en el canal de datos una vez que se han transmitido todos los datos transferidos en el circuito 103.

Al conectar el ETTD sin disponer del circuito 105, conviene iterar los circuitos 105 y 106 en la toma del ETCD.

106 (5) : Listo para emitir (PAE) o Clear To Send (CTS)

Este circuito indica si el ETCD está listo para aceptar las señales de datos en el circuito 104 y a emitir las en el canal de datos.

El estado **cerrado** indica que el ETCD está listo para recibir señales de datos procedentes del ETTD en el circuito 103.

El estado **abierto** indica que el ETCD no está listo para recibir señales de datos procedentes del ETTD en el circuito 103.

En modo full-duplex, este circuito, junto con el circuito 105, permite el control de flujo durante la fase de transferencia de datos. El estado cerrado significa que el puesto remoto autoriza la emisión.

107 (6) : Teléfono de datos listo (PDP) o Data Set Ready (DSR)

El cierre de este circuito indica que el ETCD está listo para funcionar. Es el acuse de recibo de la toma de línea del canal de datos.

Además de la toma de línea, este circuito indica que el ETCD está listo para intercambiar otras señales para provocar el intercambio de datos (inicialización de diálogo).

108/1 (20) : Conectar teléfono de datos (CPD)

Esta señal transmitida por el ETTD obliga al ETCD a conectarse al canal de datos.

Llamada entrante: por regla general, el ETTD suministra esta señal en respuesta a una llamada entrante definida por el cierre del circuito 125 del ETCD. Entonces, el ETCD cierra el circuito 107 tan pronto como se realiza la toma de línea, lo que permite entrar en la fase de inicialización de diálogo. Este circuito permite al ETTD seguir controlando la repuesta a una llamada entrante y diferir o impedir la toma en línea durante las fases de funcionamiento críticas.

Llamada saliente: el estado cerrado de este circuito puede utilizarse para inicializar una llamada directa saliente con un ETCD de llamada automática.

108/2 (20) : Terminal de datos listo (TPD) o Data Terminal Ready (DTR)

El ETTD cierra este circuito para indicar al ETCD que está listo para funcionar.

Llamada entrante: el estado cerrado del circuito 108/2 autoriza el ETCD a capturar una llamada entrante. El ETTD es informado con el cierre del circuito 107 que indica la toma de línea y comienza entonces la fase de inicialización del diálogo.

Llamada saliente: la llamada saliente se inicializa entre el ETTD y el ETCD mediante el intercambio de un diálogo local en los circuitos 103 y 104.

109 (8) : Detección de portadora (DP) o Data Carrier Detect (DCD)

El cierre de este circuito indica que la señal de portadora recibida en el canal de datos está conforme con las especificaciones apropiadas.

Este circuito también puede utilizarse con el estado cerrado durante el intercambio de datos entre ETTD y ETCD durante la programación o el comando de ETCD de llamada automática en serie.

125 (22) : Indicador de llamada (IA) o Ring Indicator (RI)

El estado cerrado del circuito indica al ETTD que ETCD ha recibido una señal de llamada.

141 (18) : Bucle local (BL) o Local Loop (LL)

Este circuito permite comandar el bucle de prueba de tipo 3 en el ETCD.

El estado cerrado del circuito se traduce en el bucle, del lado del canal de datos, del canal de emisión del ETCD sobre el canal de recepción. Tras la detección del estado cerrado del circuito 142, el ETTD puede entonces probar, en modo full-duplex, las interfaces de transmisión del ETCD. Esta función de bucle no puede utilizarse en el estado actual del producto.

142 (25) : Indicador de prueba (IT) o Test Indicator (TI)

El estado cerrado del circuito 142 indica que el ETCD se encuentra en el estado de test, lo cual impide toda transmisión con un ETTD remoto.

8.4.13.1.2 Detalles del parametraje de la salida V24 de tarificación

Caracter. Físicas

- Tipo de interfaz: V24
- Modo de operación: asíncrono
- Función de la interfaz: ETCD (DCE)

Características de Transmisión

- Número de Caracteres significativos: 5, 6, 7 u 8 (valor implícito)
- Paridad: par, impar, sin (valor implícito), marcado (fijo en 1) o espacio (fijo en 0)
- Número de bits de parada: 1 (valor implícito), 1,5 ó 2
- Velocidad: 50, 75, 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 (valor implícito), 14400, 19200
- Adaptación de velocidad: V110 (valor implícito), X31, V120 o V14E (para la velocidad de 57600 bits/s)

Control de flujo

Posibilidades ofrecidas en ambos casos (control de flujo del terminal por el adaptador y viceversa):

- Modo: ning (no hay control de flujo), en banda (control por 2 caracteres - XON y XOFF por defecto) o circuito (control mediante las señales RTS y CTS)
- Para Modo = en banda, valor decimal de XON (17 valor implícito) y de XOFF (19 valor implícito)

Implicit No. de car-XON

Este campo permite determinar el número de caracteres XON necesarios para arrancar el equipo:

- Cero
- Uno
- Dos
- Tres
- Cuatro
- XANY (elección no significativa)

Entrada eco

Marcar la casilla para tener un eco local, carácter por carácter, en modo COMANDO.

Sin reconocimiento entrada

Marcar la casilla para un funcionamiento sin liberación de los comandos del equipo V24 en el terminal.

Display dir. llamante

Marcar la casilla para transmitir la dirección del llamante al terminal o al ETCD.

Secuencia de escape

Este caso permite definir una secuencia de 3 caracteres como máximo para el paso del equipo V24 del modo CONECTADO (transmisión de datos) al modo COMANDO. La definición

de cada carácter se efectúa introduciendo el valor decimal, el valor hexadecimal y el carácter se visualizan automáticamente.

Prot Com

- Hayes
- Automático
- V25 bis 108/1
- V25 bis 108/2

Opción DSR

Este campo permite definir el modo de funcionamiento de la señal DSR:

- Siempre activo
- Activo para Comu
- Inactivo en rel.

Opción DTR

Este campo permite definir la reacción de la señal DTR:

- Normal
- Forzado

Opción RTS

Este campo permite definir la reacción de la señal CTS como resultado de un cambio de estado de la señal RTS:

- CTS sigue a RTS
- RTS ign. CTS on

Timeout de inactividad

Este campo permite definir, por segmentos de 30 segundos, la temporización de inactividad al cabo de la cual se libera la comunicación.

Modo Bucle

Este campo permite definir la puesta en bucle de test utilizado:

- Núm bucle
- bucle 1 (definido por la recomendación V54)
- bucle 2 (definido por la recomendación V54)

8.5 Cómputo de llamadas locales

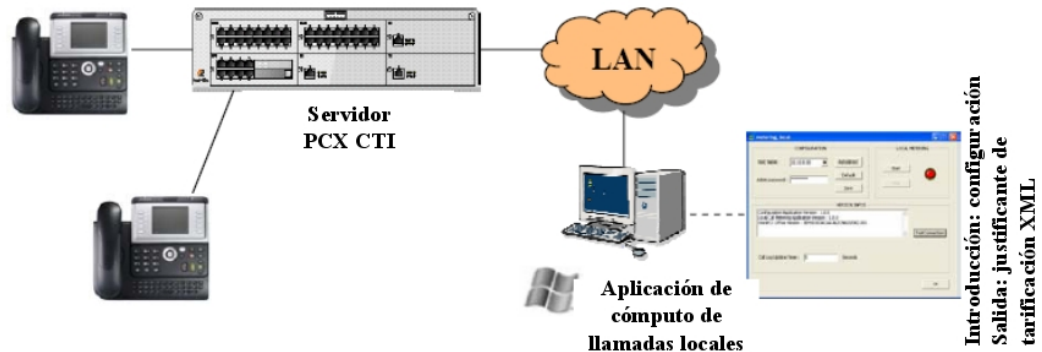
8.5.1 Introducción

La siguiente información sólo se aplica al mercado chino.

8.5.1.1 Descripción básica

La aplicación de "cómputo de llamadas locales" es una aplicación externa de un PC que permite:

- Recuperar todos los justificantes de registro de llamadas locales del Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server a través del Servicio abierto de telefonía
- Generar datos de cómputo
- Almacenar dichos justificantes en un archivo de salida XML



8.5.2 Funcionamiento

8.5.2.1 Presentación

8.5.2.1.1 Información del registro de llamadas del servicio Servidor abierto de telefonía

La aplicación de "cómputo de llamadas locales" recupera los justificantes de registro de llamadas mediante el servicio Servidor abierto de telefonía.

- El servicio Servidor abierto de telefonía puede guardar hasta 200 justificantes en un búfer.
- Los justificantes de registro de llamadas se suprimen cuando se envían a la aplicación de "cómputo de llamadas locales".
- Las llamadas no atendidas (llamada no contestada, ocupada, etc.) no se registran en el servicio Servidor abierto de telefonía.
- Una llamada local atendida genera un justificante.

8.5.2.1.2 Estructura de la aplicación de cómputo de llamadas locales

La aplicación de "cómputo de llamadas locales" consta de los siguientes bloques:

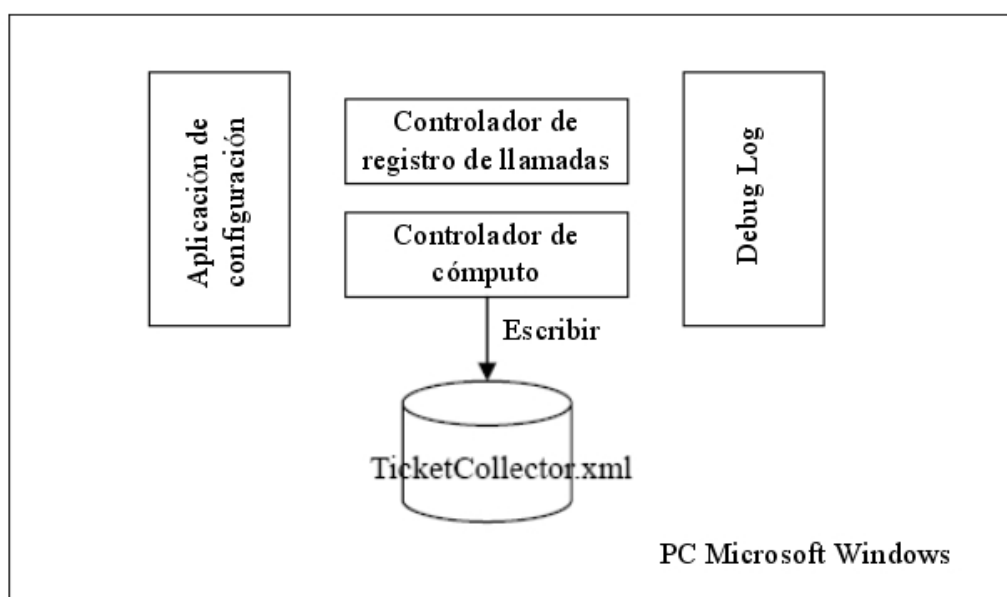


Figura 8.34 : Estructura de la aplicación de cómputo de llamadas locales

- La **aplicación de configuración** es una interfaz sencilla que se utiliza para configurar el archivo de cómputo local.
- El **controlador de registro de llamadas** recupera todos los eventos del registro de llamadas de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server y los presenta de forma ordenada.
- El **controlador de cómputo** almacena los justificantes de registro de llamadas en el archivo de salida (TicketCollector.xml).
 - **TicketCollector.xml** es el archivo de salida de los justificantes en el PC.
- **Debug/Log** es un archivo de texto global del registro en el que se almacenan todos los seguimientos.

Archivo de registro

El archivo de registro global, que se encuentra en el directorio de instalación de la aplicación de "cómputo de llamadas locales", contiene la siguiente información:

- Información de la interfaz de "cómputo de llamadas locales"
- Información de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server
- Información de avisos y errores

Archivo XML

Al instalar la aplicación de "cómputo de llamadas locales", la interfaz del Servidor abierto de telefonía debe estar activa.

Cuando la aplicación de "cómputo de llamadas locales" está en funcionamiento, la información del registro de llamadas (justificantes del cómputo) se extrae mediante el servicio Servidor

abierto de telefonía. Estos justificantes del cómputo se almacenan en un archivo XML local, que se ubica en el directorio de instalación de la aplicación y al que se le asigna el nombre "TicketCollector.xml" (de forma predeterminada).

El número máximo de justificantes almacenados en el archivo XML se puede cambiar si se modifica el archivo de configuración.

La información del registro de llamadas incluye:

- fecha de la llamada, hora de inicio de la llamada y hora de finalización de la llamada.
- Número inicial: destinatario inicial en caso de transferencia, recepción de la llamada u otra operación similar.
- Número del llamado
- Nombre y número del destinatario (si está disponible).

Nota:

Cuando se alcanza la cantidad límite de justificantes, el archivo "TicketCollector" se vacía y su contenido se copia en un fichero de archivos del directorio local como: TicketCollector_aaaamdd_hhmmss.xml: donde "aaaamdd" es la fecha del archivo y "hhmmss" es la hora.

8.5.2.2 *instalación*

8.5.2.2.1 Instalación de la aplicación de "cómputo de llamadas locales"

Requisito previo: Antes de instalar la aplicación de "cómputo de llamadas locales", el usuario debe tener privilegios de administrador en el PC local.

Existen dos formas de instalar la aplicación de "cómputo de llamadas locales":

- Instalación **interactiva** (gráfico): instala la aplicación mediante el asistente InstallShield en un PC cliente.
- Instalación **silenciosa** - le permite ejecutar el programa de instalación en el ordenador sin entrada interactiva. Este método se basa en parámetros específicos de línea de comandos.

Si se instala la aplicación de "cómputo de llamadas locales" en un sistema que ya incluye una aplicación de cómputo de llamadas locales, el programa de instalación reconocerá la aplicación existente y ofrecerá un modo "Modificar" y un modo "Suprimir", para suprimir la aplicación anterior y todos los archivos asociados antes de instalar la nueva aplicación.

La aplicación de "cómputo de llamadas locales" incluye una aplicación de configuración y un servicio de "cómputo de llamadas locales".

Instalación interactiva

Desde el CD-ROM/DVD o desde la página de descarga del sitio Web:

Para instalar la aplicación de "cómputo de llamadas locales" mediante el asistente InstallShield:

1. Para instalar la aplicación, ejecute el archivo `setup.exe` ubicado en el directorio de instalación.
2. Siga las instrucciones del asistente para finalizar la instalación de la aplicación.
3. Reinicie el sistema para poder cargar la aplicación de "cómputo de llamadas locales" como servicio de inicio de Windows.
Aparece en la lista de servicios de Windows con un tipo de inicio (valor

predeterminado).

Nota 1:

InstallShield también instala un programa de configuración de aplicaciones en el PC. Hay un acceso directo a la aplicación de configuración disponible en el escritorio del PC.

Instalación silenciosa

Puede utilizar la línea de comandos o el modo de instalación "silenciosa" para instalar la aplicación de "cómputo de llamadas locales" en segundo plano sin necesidad de la interacción el usuario.

Para instalar la aplicación de "cómputo de llamadas locales" en modo silencioso:

1. Ejecute el siguiente comando: `setup.exe /S /v"/qn INSTALLDIR=carpeta_producto USERNAME="nombreusuario"`

Donde:

- `carpeta_producto` es la carpeta de destino del usuario
- El nombre de usuario se debe introducir entre comillas.

Nota 2:

El archivo `setup.exe` extraído del archivo ZIP "`lcma_7.0.0_X.X.X_XX_Alcatel.zip`."

Atención:

No añada ningún carácter de espacio entre la opción y el parámetro correspondiente:

Por ejemplo:

- `setup.exe /S /v"/qn INSTALLDIR=c:\PCXTools USERNAME="Tom"`: **el comando es correcto.**
- `setup.exe /S /v "/qn INSTALLDIR=c:\PCXTools USERNAME="Tom"`: **el comando no es correcto.**

2. Reinicie el sistema para poder cargar la aplicación de "cómputo de llamadas locales" como servicio de inicio de Windows.

Aparece en la lista de servicios de Windows con un tipo de inicio (valor predeterminado).

Una vez finalizada la instalación

La aplicación de "cómputo de llamadas locales" y la aplicación de configuración asociada se han instalado en el PC.

Nota 3:

Los archivos incluidos en el directorio de instalación son los siguientes:

- *metering local.exe*: archivos de configuración de la aplicación de "cómputo de llamadas locales"
- *metering service.exe*: archivos de servicio de "cómputo de llamadas locales"
- *LCMA.conf*: archivos de configuración (una vez ejecutada la aplicación)
- *TicketCollector.xml*: archivos de salida (una vez ejecutada la aplicación)

La aplicación de "cómputo de llamadas locales" se ha instalado y se está ejecutando.

Ahora puede configurar la aplicación de "cómputo de llamadas locales" con el programa de configuración de la aplicación.

Nota 4:

En caso de fallo del PC durante la ejecución de la aplicación de "cómputo de llamadas locales", la

aplicación se reinicia automáticamente.

8.5.2.2.2 Desinstalación de la aplicación de "cómputo de llamadas locales"

Puede desinstalar la aplicación de "cómputo de llamadas locales" en cualquier momento mediante uno de los siguientes métodos:

- Utilice la función **Agregar o quitar programas** de MS Windows y seleccione la aplicación de "cómputo de llamadas locales".
- Utilice el acceso directo **Desinstalar aplicación de "cómputo de llamadas locales"** que se encuentra en el escritorio o en la carpeta Programas.
- Inicie el programa de instalación mediante el archivo `setup.exe` y active la casilla de verificación **Eliminar**.

8.5.2.2.3 Actualización de la aplicación de "cómputo de llamadas locales"

Puede actualizar la aplicación de "cómputo de llamadas locales" en cualquier momento mediante uno de los siguientes métodos:

- Inicie el programa de instalación mediante el archivo `setup.exe` y active la casilla de verificación **Modificar**.
- Desinstale la aplicación de "cómputo de llamadas locales" anterior e instale la nueva.

8.5.2.3 Configuración

8.5.2.3.1 Configuración de la aplicación de "cómputo de llamadas locales"

Se utiliza para:

- Configurar el nombre y la dirección de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server
- Configurar la contraseña
- Iniciar/detener la aplicación

Una vez instalada y ejecutada la aplicación de "cómputo de llamadas locales", puede iniciar el programa de configuración de la aplicación para establecer los distintos valores de parámetros de los controladores.

Los parámetros de configuración de la aplicación de "cómputo de llamadas locales" se almacenan en el archivo `LCMA.conf` que se encuentra en el directorio de instalación de la aplicación de "cómputo de llamadas locales".

Este archivo contiene todos los parámetros de configuración de la aplicación de "cómputo de llamadas locales" que se establecen como valores predeterminados cuando la aplicación se instala por primera vez. El archivo se puede modificar para actualizar determinados parámetros que no ha configurado el programa de configuración de la aplicación de "cómputo de llamadas locales".

Para configurar una aplicación de "cómputo de llamadas locales" instalada y ejecutada:

1. Para ejecutar el programa de configuración de la aplicación de "cómputo de llamadas locales", haga clic en el acceso directo del escritorio o seleccione el programa de configuración de la aplicación ubicado en la carpeta de instalación de la propia aplicación.
La ventana de configuración de la aplicación de "cómputo de llamadas locales" aparece con la información acerca de la versión y del modo de instalación.

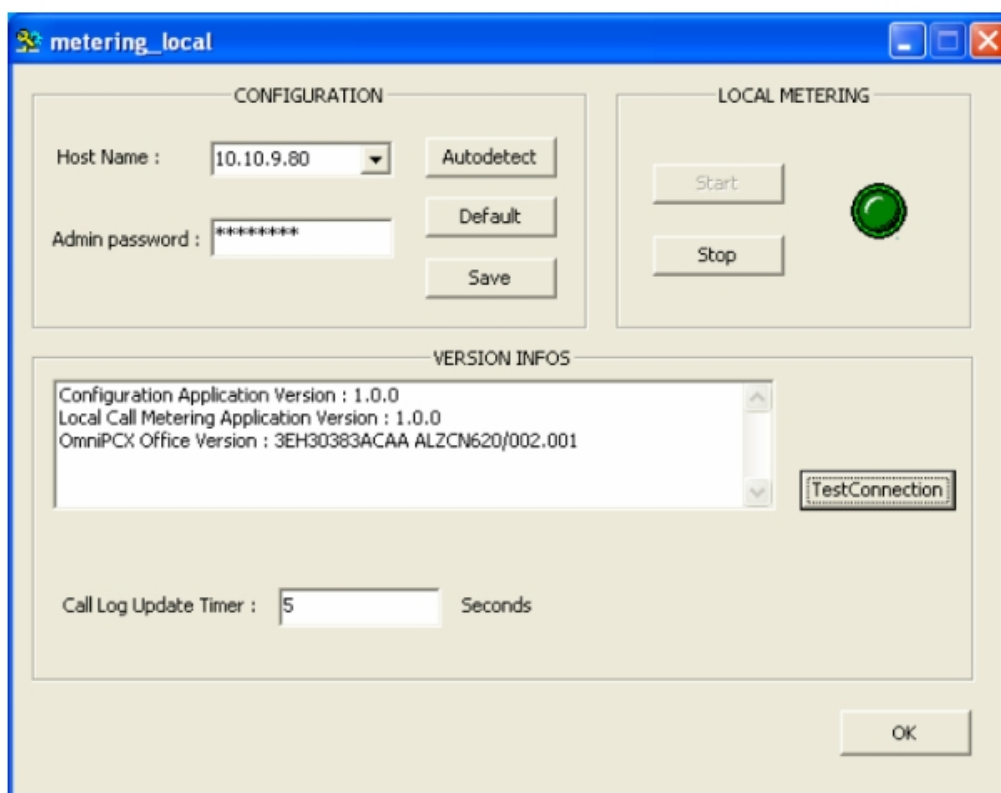


Figura 8.35 : Configuración de la aplicación de "cómputo de llamadas locales"

- Haga clic en **Guardar** para guardar la dirección del *nombre del host* y la *contraseña de administrador* de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server en el archivo de configuración `LCMA.conf`.
- Haga clic en **Predeterminado** para establecer todos los campos en sus valores predeterminados.
- Haga clic en **Autodetect** para detectar automáticamente la dirección del nombre de host de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

Nota 1:

*Si la función **Autodetect** falla, también se puede rellenar el campo manualmente.*

- Haga clic en **Comprobar conexión** para comprobar la dirección del *nombre del host* de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server, la *contraseña de administrador* y la versión de la aplicación.
- Haga clic en **Iniciar /Detener** para iniciar o detener el servicio de "cómputo de llamadas locales".

Nota 2:

El estado actual de la aplicación se indica mediante un icono verde o rojo.

- El **temporizador de actualización del registro de llamadas** es un mecanismo temporizador para leer a tiempo el registro de llamadas de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

El número de registros del Servidor abierto de telefonía está limitado a 200 en Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server. El parámetro

"CALLLOG_UPDATE_TIMER" se debe gestionar en función del número de usuarios y del tráfico para evitar la pérdida de registros.

2. Una vez verificado que todos los campos contienen los valores deseados, haga clic en **Aceptar** para guardar los valores en el archivo de configuración `LCMA.conf` y salir del programa de configuración de la aplicación de "cómputo de llamadas locales".

8.5.2.3.2 Archivo de configuración "LCMA.conf"

El archivo de configuración `LCMA.conf` se puede personalizar mediante la modificación de determinados campos. Los campos que se pueden editar son, entre otros:

- Parámetros de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server:
 - **OXO_PASSWORD**: contraseña del administrador de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.
 - **OXO_LOG_LEVEL**: nivel de registro de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server (hasta 4).
 - **OXO_TIMEOUT**: límite de tiempo de conexión inactiva de la aplicación de "cómputo de llamadas locales" (en segundos) (valor predeterminado: 30 s).
 - **OXO_IP_HOSTNAME**: identificador del nombre del host (dirección IP o identificador del nombre del host) de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.
- Parámetros del proxy:

La aplicación de "cómputo de llamadas locales" se puede conectar a Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server a través de un servidor proxy.

 - **PROXY_IP_HOST_NAME**: nombre del host o dirección IP del servidor proxy.
 - **PROXY_PORT_NUMBER**: número del puerto del servido proxy.
 - **PROXY_USER_NAME**: nombre de usuario para iniciar sesión en el servidor proxy.
 - **PROXY_USER_PASSWORD**: contraseña del usuario.
 - **LCMA_NETWORK_LOG_LEVEL**: nivel de registro (hasta 4): nivel de seguimiento del estado de la red entre la aplicación de "cómputo de llamadas locales" y Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.
- Parámetros del cómputo:
 - **METERING_COLLECTOR_DIR**: nombre del directorio de archivos de recopilación de justificantes.
 - **METERING_COLLECTOR_FILE**: nombre del archivo de recopilación de justificantes (de forma predeterminada: TicketCollector [sin extensión]).
 - **METERING_COLLECTOR_MAX_TICKET**: número máximo de justificantes de cómputo almacenados en el archivo TicketCollector (de forma predeterminada: 2000).
- Parámetros de registro de llamadas:
 - **CALLLOG_UPDATE_TIMER**: duración para enviar la petición de lectura del registro de llamadas a Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.
 - **CALLLOG_LOG_LEVEL**: nivel de registro de llamadas (hasta 4 niveles).
- Parámetros globales:
 - **GLOBAL_LOG_FILE**: nombre del archivo de registro global (de forma predeterminada: LOG.txt).
 - **GLOBAL_LOG_LEVEL**: nivel de seguimiento de la información global.
 - **LOG_FILES_MAX_SIZE**: tamaño máximo del archivo de registro (en bytes) (de forma predeterminada: 1.000.000).

8.6 CTI

8.6.1 Introducción

8.6.1.1 Presentación general

CTI (Computer Telephony Integration) permite la interacción de aplicaciones informáticas y funciones telefónicas (por ejemplo, centros de llamadas y telefonía basada en PC). Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server ofrece un protocolo de aplicación CTI denominado CSTA conforme al estándar EMCA CSTA fase 1. Mediante un modelo cliente-servidor, CSTA implementa una serie de servicios para aplicaciones, incluyendo:

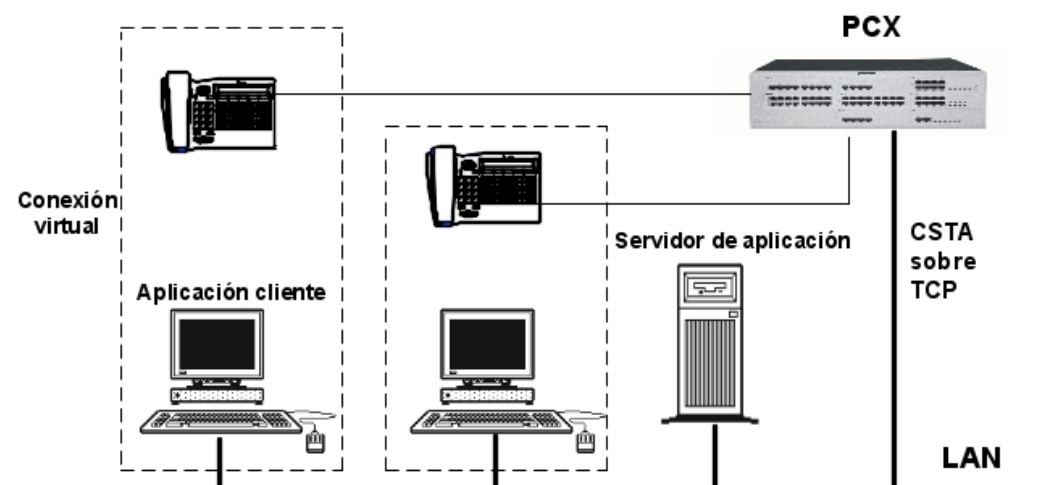
- Solicitudes de servicio: Llamadas de función directa compatibles con un servicio concreto.
- Respuestas de servicio: Eventos de confirmación o errores universales.
- Eventos no solicitados: Suministrados cuando se producen eventos externos.

En el apartado AAPP (Alcatel-Lucent Application Partner Program) de la página Web encontrará una lista con las aplicaciones específicas compatibles con CSTA.

8.6.1.2 Topología y configuración

El protocolo CSTA se entrega en un enlace Ethernet TCP/IP a través de la tarjeta CPU del sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server. CSTA está disponible en todos los sistemas Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

Una aplicación CTI puede usar CSTA para arquitecturas muy distintas, incluyendo CTI propios o de otros fabricantes. La siguiente imagen ilustra una posible arquitectura de aplicación: CTI de terceros en un entorno cliente-servidor.



Se realiza un enlace CSTA sobre TCP entre el ordenador de aplicación CTI y el servidor CSTA Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server en el PCX.

CSTA Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server es compatible con CSTA multisesión: varias aplicaciones pueden abrir una sesión CSTA al mismo tiempo. El dominio de conmutación CSTA está limitado a las terminales y las líneas de enlace conectadas directamente al Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

La dirección IP, la máscara de subred y la dirección de pasarela de la tarjeta CPU Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server se deben configurar correctamente en **OMC-> Hardware y límites -> Configuración LAN/IP -> Tarjetas.**

8.6.1.3 Capacidades

Las capacidades de procesamiento CSTA del Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server aparecen enumeradas en la siguiente tabla:

Capacidades de procesamiento	Máximo
Cantidad de conexiones de aplicación CTI simultáneas	75 (Advanced) 200 (Premium)
Cantidad de peticiones de supervisión simultáneas para una terminal	208
Cantidad de supervisiones simultáneas activas por sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server	208
Cantidad de solicitudes CSTA que se pueden poner a la cola en el PCX para todos los dispositivos	30
Cantidad de eventos CSTA por segundo	10
Cantidad de peticiones de conmutación CSTA por segundo	2

8.6.1.4 Dispositivos compatibles

Los servicios CSTA Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server son compatibles con los siguientes dispositivos:

- Alcatel-Lucent IP Touch 4018 Phone, Alcatel-Lucent IP Touch 4008 Phone, Alcatel-Lucent IP Touch 4028 Phone, Alcatel-Lucent IP Touch 4038 Phone, Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone
- Alcatel-Lucent 4019 Digital Phone, Alcatel-Lucent 4029 Digital Phone, Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone
- Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 300/600
- Teléfonos Alcatel Reflexes multilínea con o sin auricular: 4010 (Easy), 4020 (Premium), 4035 (Advanced)
- Teléfonos Alcatel Reflexes monolínea: 4004 (First)
- Teléfonos Alcatel Reflexes inalámbricos: DECT Reflexes
- Teléfonos Alcatel Reflexes monolínea y multilínea con enlace inalámbrico (TSC-DECT)
- Teléfonos Alcatel Reflexes monolínea y multilínea con enlace IP (TSC/IP)
- Terminales GAP inalámbricas (se deben registrar en PCX en "Modo mejorado")
- Teléfonos analógicos

- Terminales virtuales
- Extensiones IP en un PC

Nota:

Los dispositivos no compatibles pueden participar en comunicaciones con dispositivos compatibles. En estas comunicaciones, el dispositivo compatible debe realizar la solicitud de servicio CSTA.

8.6.2 Servicios CSTA

En esta sección se describe la implementación del protocolo CSTA en Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server. Los servicios de conmutación CSTA están integrados en las características de conmutación del PCX. Por lo tanto, el comportamiento de los servicios CSTA serán similares a los de las implementaciones manuales.

Los servicios implementados en Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server CSTA se describen a continuación. Se ofrece la definición según el estándar ECMA CSTA, además de detalles específicos de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

Nota:

Las particularidades de los teléfonos monolínea y multilínea pueden tener consecuencias para CSTA. Algunos servicios CSTA pueden ser relevantes sólo para un tipo de teléfono o el comportamiento del servicio puede variar según el tipo de teléfono. El número de llamadas simultáneas permitidas para un teléfono afecta al número de conexiones CSTA que puede tener un dispositivo. Por ejemplo, el sistema no puede responder a una llamada en cola en un teléfono monolínea si otra llamada está en espera.

8.6.2.1 Servicios ECMA CSTA

8.6.2.1.1 Alternate Call

El servicio Alternate Call combina los servicios Hold Call y Retrieve Call. Pone la llamada actual en espera y, a continuación, recupera una llamada en espera o de alerta anterior en el mismo dispositivo.

El servicio admite teléfonos monolínea y multilínea.

8.6.2.1.2 Answer Call

El servicio Answer Call conecta una llamada de alerta o en cola. El servicio Answer Call se permite según el tipo de teléfono y el estado actual del mismo. Al responder a una llamada de alerta, el comportamiento es idéntico a una llamada de respuesta manual. Al responder a una llamada en cola, el comportamiento es idéntico a una respuesta manual de una llamada en cola: la conexión actual se libera, se pone en espera o se pone en cola.

Nota:

En casos excepcionales, en situaciones de tráfico intenso, un teléfono con una conexión de alerta estará en modo de manos libres después de la petición de servicio Answer Call.

8.6.2.1.3 Call Completion

El servicio Call Completion invoca funciones (por ejemplo, Llamada automática o Inclusión) para finalizar una llamada que, de otra forma, podría fallar. Se admiten Rellamada e Inclusión.

8.6.2.1.4 Change Monitor Filter

El servicio Change Monitor Filter cambia el filtro de supervisión en un proceso de supervisión existente. Se pueden configurar filtros privados para filtrar los eventos privados CSTA.

8.6.2.1.5 Clear Connection

El servicio Clear Connection libera un dispositivo de una llamada específica y deja la conexión en estado nulo. El comportamiento es idéntico a colgar una llamada manual. Clear Connection se admite para la conexión actual cuando el estado es conectado, iniciado o fallido. El servicio admite avisos de Rellamada y Make call, timbre y llamadas en cola.

8.6.2.1.6 Conference Call

El servicio Conference Call crea una conferencia a partir de una llamada en espera existente y otra activa en un dispositivo de conferencias. Las dos llamadas se combinan en una sola y las dos conexiones se combinan en una nueva conexión única. Participan tres interlocutores: el interlocutor Maestro de conferencia es el dispositivo que activa la conferencia. El Maestro de conferencia debe tener al menos una llamada en espera (interlocutor Conferencia retenida) y una llamada en conversación (interlocutor Conferencia activa).

El final del comportamiento de conferencia depende de quién termina la conferencia:

- Si el Maestro de conferencia cuelga o libera la conexión, se liberarán todas las conexiones de la conferencia.
- Si el interlocutor Conferencia en espera cuelga o libera la conexión, la conexión en su lado se libera y los interlocutores Maestro de conferencia y Conferencia activa vuelven al estado de conversación.
- Si el interlocutor Conferencia activa cuelga o libera la conexión, la conexión en el lado de Conferencia se libera. Según la configuración de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server, los interlocutores Maestro de conferencia y Conferencia en espera vuelven al estado de conversación, o el interlocutor Conferencia en espera vuelve a estar en espera y se inicia una nueva llamada para el Maestro de conferencia.

Nota:

El número máximo de llamadas de conferencia simultáneas en Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server es dos.

8.6.2.1.7 Consultation Call

El servicio Consultation Call combina los servicios Hold Call y Make Call. Pone una llamada activa en espera e inicia una nueva llamada desde el mismo dispositivo.

El comportamiento es idéntico a una nueva llamada manual y a espera automática en teléfonos multilínea, y a una llamada de consulta en teléfonos monolínea.

Dado que el sistema no comprueba la validez y el estado del dispositivo al que se llama, la nueva llamada se inicia tan pronto como la llamada activa se ha puesto en espera.

8.6.2.1.8 Divert Call

El servicio Divert Call transfiere una llamada de un dispositivo a otro.

Los detalles específicos de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server para el servicio Divert Call son:

- La conexión que se desviará puede estar en estado de alerta o en cola.
- La conexión que se desviará y el destino del desvío pueden ser llamadas internas o

externas.

- El PCX requiere que los dispositivos se supervisen:
 - el dispositivo de destino se debe supervisar para capturas individuales o en grupo
 - el dispositivo con la conexión que se desviará se debe supervisar para el desvío de llamadas

8.6.2.1.9 Escape

Escape

El servicio Escape permite la instalación de servicios privados no definidos en el protocolo ECMA CSTA. Consulte [§ Servicios privados](#) para obtener una descripción de los servicios privados definidos para Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

8.6.2.1.10 Hold Call

El servicio Hold Call pone en espera una conexión existente. El comportamiento es idéntico a una puesta en espera manual. El servicio admite dispositivos multilínea y monolínea.

8.6.2.1.11 Make Call

El servicio Make Call crea una llamada CSTA entre dos dispositivos.

Los detalles específicos de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server para el servicio Make Call son:

- El servicio Make Call se permite si el dispositivo de origen se encuentra en estado de reposo, tiene iniciada una llamada o se encuentra en estado desconectado (el interlocutor remoto ha liberado la conexión).
- El sistema no comprueba la validez del número o el estado del dispositivo al que se llama.
- Si el dispositivo admite la marcación de colgado, el servicio se puede configurar para iniciar las llamadas inmediatamente sin aviso.
- Si no se proporciona ningún número llamado, el dispositivo cambia al modo manos libres o de marcación.

Secuencia de eventos de Make Call cuando el dispositivo se encuentra en estado de reposo:

1. El dispositivo de origen se encuentra en estado de reposo.
2. El servicio llama al dispositivo de origen (timbre local). El servicio desconoce las funciones activas del dispositivo (por ejemplo, desviado, supervisado, no molestar). Si dispositivo tiene una pantalla, muestra "Llamada automática".
3. El usuario puede:
 - rechazar el servicio con las teclas de función, el botón de liberación fijo o, si el dispositivo no está en modo de respuesta automática, esperando la temporización (20 segundos).
 - aceptar el servicio descolgando, con las teclas de función, el botón de manos libres o, si el dispositivo está en modo de respuesta automática, esperando la temporización (5 segundos).

Nota 1:

El modo de respuesta automática sólo se puede activar para los teléfonos que tengan la función de difusión. No está activado para los teléfonos analógicos o GAP.

4. En el caso donde:

- se acepta el servicio, la aplicación marca automáticamente el usuario. La información posterior de llamada en curso (tonos, pantalla, LED y teclas de función) es idéntica a la de una llamada manual.
- el servicio se rechaza, el dispositivo cambia el estado de reposo. La conexión iniciada se libera.

Nota 2:

El aviso de Make Call no se puede sobrecargar con otra llamada.

Secuencia de eventos de Make Call cuando el dispositivo se encuentra en estado iniciado:

1. El dispositivo de origen tiene una llamada en estado iniciado.
2. La aplicación inicia inmediatamente la llamada mediante la conexión iniciada y marca al usuario. La información posterior de llamada en curso (tonos, pantalla, LED y teclas de función) es idéntica a la de una llamada manual.

8.6.2.1.12 Monitor Start

El servicio Monitor Start proporciona informes de eventos de un dispositivo CSTA. Sólo se admite el servicio Monitor Start de tipo de dispositivo. Se pueden configurar filtros privados para filtrar los eventos privados CSTA.

8.6.2.1.13 Monitor Stop

El servicio Monitor Stop detiene el proceso de supervisión de un dispositivo iniciado por el servicio Monitor Start.

8.6.2.1.14 Query Device

El servicio Query Device proporciona indicaciones del estado de las características o los atributos estáticos del dispositivo. No es necesario que el dispositivo esté supervisado.

8.6.2.1.15 Reconnect Call

El servicio Reconnect Call combina los servicios Clear Connection y Retrieve Call. Libera una conexión existente y, a continuación, recupera una llamada en espera anterior en el mismo dispositivo. El comportamiento es idéntico a una anulación de consulta manual. El servicio admite dispositivos monolínea y multilínea.

8.6.2.1.16 Retrieve Call

El servicio Retrieve Call conecta a una llamada en espera existente. El comportamiento es idéntico a una recuperación manual. El servicio admite dispositivos monolínea y multilínea.

8.6.2.1.17 Set Feature

El servicio Set Feature establece las características del dispositivo. No es necesario que el dispositivo esté supervisado.

8.6.2.1.18 Single Step Transfer Call to Voice Mail

El servicio Single Step Transfer Call to Voice Mail transfiere una llamada activa en un dispositivo a la mensajería vocal de otro dispositivo. El servicio admite la transferencia de una llamada únicamente a la mensajería vocal de otro dispositivo. No se admite el servicio de llamada de transferencia en un solo paso a otro dispositivo.

8.6.2.1.19 Shapshot Device

El servicio Snapshot Device proporciona información de llamada de un dispositivo CSTA específico. La información contiene la lista de llamadas que incluyen el dispositivo y el estado de cada conexión.

8.6.2.1.20 Transfer Call

El servicio Transfer Call transfiere una llamada en espera a una llamada activa en el mismo dispositivo. Las llamadas en espera y activa se combinan en una nueva llamada. El comportamiento es idéntico a una transferencia manual supervisada o sin supervisar. Las transferencias sin supervisar se aceptan en el estado de alerta o en cola. Las llamadas que se transferirán pueden ser internas o externas. En los dispositivos multilínea, se puede transferir cualquier llamada en espera.

Si el dispositivo está ocupado o colgado/manos libres, el servicio envía una indicación (visual o acústica) de que se ha realizado una transferencia. Para ello, el sistema inicia una nueva llamada temporal que se libera automáticamente al finalizar la temporización.

8.6.2.2 Servicios privados

El servicio Escape proporciona la instalación de servicios privados no definidos en el protocolo ECMA CSTA. Los siguientes servicios privados están disponibles en Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server CSTA mediante el uso del servicio Escape.

8.6.2.2.1 Associate Data

El servicio Associate Data asocia información (código de proyecto, autorización, código, etc.) a una llamada específica. El servicio no afecta al estado o el transcurso de la llamada.

8.6.2.2.2 BLF (inicio/parada/instantánea)

El servicio BLF (campo de LED ocupado) permite a una aplicación iniciar o parar una observación BLF y solicitar una instantánea BLF (estado de ocupación básica, tipo de desvío, destino de desvío) de un dispositivo. Una observación BLF informa del estado de ocupación básica para todos los dispositivos en los que se supervisa el PCX. Los cuatro estados de ocupación básica posibles son:

- dispositivo en reposo
- dispositivo ocupado
- dispositivo en alerta/cola
- dispositivo fuera de servicio

Nota:

Los cuatro estados de ocupación básica se excluyen mutuamente.

8.6.2.2.3 Device Status

El servicio Device Status permite a una aplicación:

- Iniciar la supervisión de la creación y eliminación de dispositivos en el PCX
- Parar la supervisión
- Solicitar el estado de un dispositivo
- Solicitar el estado de todos los dispositivos

El estado del dispositivo ofrece la siguiente información: número de directorio externo, tipo de

dispositivo físico, si el dispositivo está en servicio o fuera de servicio.

8.6.2.2.4 Dial Digits

El servicio Dial Digits permite que una secuencia de marcación se asocie a una llamada iniciada anteriormente. El servicio también se utiliza para realizar secuencias de marcación con el fin de completar una llamada marcada multifase.

8.6.2.2.5 Get Config

El servicio Get Config devuelve información sobre la configuración de PCX, en la que se incluye:

- Identificación PCX
- Versión de software principal y secundaria de PCX
- Versión de software principal y secundaria de CSTA
- Número de dispositivos CSTA supervisados en el PCX
- Número de directorio externo de la mensajería vocal de PCX

8.6.2.2.6 Get Name

El servicio Get Name devuelve el nombre de un dispositivo o de todos los dispositivos tal como están definidos en el directorio del sistema.

8.6.2.2.7 Pickup EDN

El servicio Pickup EDN descuelga una llamada que está sonando o está en cola en el EDN (número de directorio externo). Si hay varias llamadas que están sonando o en cola para el EDN, el PCX elegirá la llamada que se descolgará. El dispositivo descolgado no tiene que estar supervisado.

8.6.2.2.8 Send DTMF Tones

El servicio Send DTMF Tones permite añadir tonos DTMF después de que se conecte una llamada. Los dígitos permitidos son: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D # * , T t ;

8.6.2.2.9 Get Button Info

El servicio Get Button Info solicita información de uno o de todos los botones de un dispositivo.

8.6.2.2.10 Set Lamp

El servicio Set Lamp especifica el estado de un LED asociado a un botón en un dispositivo. Son posibles dieciséis estados.

8.6.3 Enlace CSTA

8.6.3.1 *Enlace CSTA*

Para crear el enlace CSTA, el ordenador del servidor de la aplicación CTI debe conectarse al puerto TCP número 2555 del servidor CSTA de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

Una vez establecida la conexión, la aplicación se identifica mediante el método ACSE

(Association Control Service Element), y usa el método OSI para establecer una llamada entre dos programas de aplicación. En la solicitud de asociación, la aplicación CTI especifica la lista de versiones CSTA compatibles y la lista de eventos y servicios CSTA utilizados.

El servidor CSTA de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server puede rechazar la asociación si las versiones ACSE son incompatibles o no hay una versión CSTA común disponible.

Cuando se acepta la asociación, el Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server responde con la versión CSTA elegida y la lista de eventos y servicios CSTA utilizables.

La aplicación CTI comienza a liberar una conexión enviando una solicitud de cancelación de la asociación. Cuando el PCX la reconoce, el CTI envía un mensaje EXIT (salida). Después, cada lado libera la conexión TCP.

8.6.3.2 *Vigilancia*

En la aplicación se instala un procedimiento de vigilancia para detectar errores en los enlaces TCP. Este procedimiento permite a la aplicación CTI detectar un reinicio del PCX e informar al cliente. Este procedimiento de vigilancia posee un tiempo de reacción más rápido que el mecanismo TCP predeterminado.

Si no se reciben mensajes de la aplicación CTI durante 30 segundos, el servidor CSTA de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server envía solicitudes de estado del sistema cada 30 segundos. La aplicación CTI debe reconocer estas solicitudes. El servidor CSTA Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server considera que el enlace se ha roto cuando no se ha recibido respuesta a los dos últimos mensajes.

8.6.3.3 *Recuperación*

A continuación se describen los procesos de recuperación en caso de reinicio del PCX, error en el enlace o reinicio del ordenador de aplicación CTI. En cualquier caso, después de un error, la aplicación CTI reinicia la conexión y la supervisión.

- Cuando el PCX se reinicia o pierde la conexión TCP, se liberan las llamadas. Al reconectarse la aplicación CTI, el PCX lo considera una nueva sesión.
- Cuando el enlace TCP falla, se eliminan todas las solicitudes de supervisión.
- Cuando se reinicia el servidor CSTA de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server (pero el PCX no se reinicia), se eliminan todas las solicitudes de supervisión, pero no se liberan las llamadas. Al reconectarse la aplicación CTI, el PCX lo considera una nueva sesión.
- Cuando el ordenador de aplicación CTI se reinicia, se libera la conexión TCP y se eliminan los datos de supervisión. No repercute a las llamadas. Al reconectarse la aplicación CTI, el PCX lo considera una nueva sesión.

8.6.4 TAPI

8.6.4.1 *Entornos compatibles*

La conectividad Third Party CTI depende de un modelo de servidor/cliente:

- TAPI 2.0: El creador de la aplicación debe programar el enlace entre cliente y servidor
- TAPI 2.1: Microsoft proporciona el vínculo (a través del proveedor de servicio remoto de Microsoft Windows) entre la PC del cliente y una del servidor (un servidor NT 4.0 perteneciente al dominio NT) que aloja el proveedor de servicio Third Party TAPI.

El proveedor de servicios Alcatel-Lucent Third Party TAPI se ejecuta como CSTA y utiliza Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication ServerCSTA API.

Sistema operativo	Versión Microsoft TAPI	Alcatel-Lucent Alcatel TAPI Third party SPI	Notas
Windows 3.x	1.3 *	/	No es posible Se incluye TAPI 2.1 en SP4
Windows 95	2.1 *	5.0x	
Windows 98	2.1	5.0x	
Windows 98 Ed.	3.0	5.0x	
Windows Millennium	3.0	5.0x	
Windows NT 4.0 SP4	2.1 *	5.0x	
Windows 2000 Prof.	3.0	5.0x	
Windows XP Prof.	3.0	5.0x	

* Versión TAPI no incluida con el sistema operativo pero se la puede descargar de <http://www.microsoft.com>.

Aplicaciones disponibles

- PIMphony Basic, PIMphony Pro, , y PIMphony Operator pueden supervisar teléfonos (analógicos, Reflexes o inalámbricos) y funcionar como teléfono IP.

Terminales que soporta

- Todos los terminales que soporta CSTA.

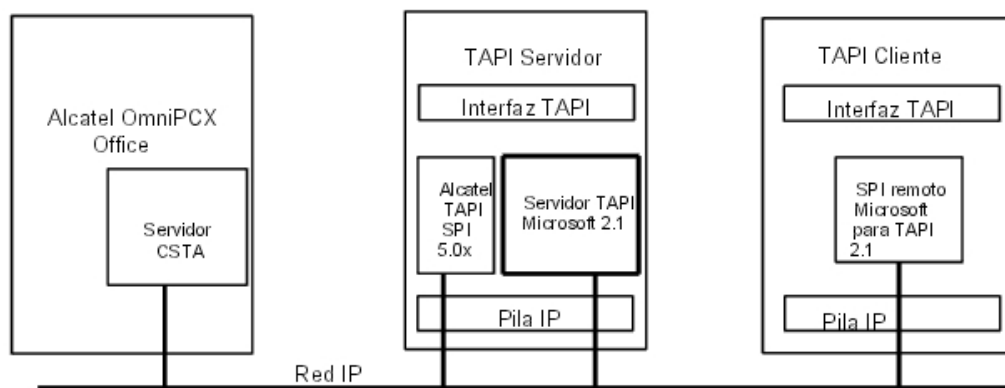
8.6.4.2 CONECTIVIDAD SERVIDOR/CLIENTE TAPI

Servidor Microsoft TAPI 2.1

Se encuentran disponibles diversas soluciones de arquitectura:

Esta arquitectura exige:

- Proveedor de servicio remoto Microsoft en la PC del cliente
- Servidor Microsoft TAPI 2.1 y Alcatel-Lucent TAPI SPI 5.0x en el PC del servidor
- el servidor CSTA en Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server



Alcatel-Lucent Servidor TAPI

En este caso, no se requiere servidor TAPI: la tarjeta del CPU funciona como servidor TAPI. Puesto que cada Alcatel-Lucent TAPI SPI 5.0x requiere una sesión CSTA, la cantidad de clientes está limitada por la cantidad de sesiones CSTA posibles.



Comparación entre las 2 arquitecturas

Servicio	Servidor Microsoft TAPI 2.1	Alcatel-Lucent Servidor TAPI
Limitaciones para la PC del cliente	<ul style="list-style-type: none"> - Se debe instalar SPI TAPI 2.1 remoto - Debe pertenecer a un dominio NT - El usuario debe ingresar en el dominio NT 	<ul style="list-style-type: none"> - Debe tener instalado TAPI 2.0 o una versión superior - Debe tener instalado Alcatel-Lucent TAPI SPI 5.0x en cada cliente
Limitaciones para la PC del servidor	<ul style="list-style-type: none"> - Debe tener instalado TAPI 2.1 - Debe ser un servidor NT 4.0 - Debe pertenecer a un dominio NT - Debe tener instalado Alcatel-Lucent TAPI SPI 5.0x 	Sin PC del servidor
Security (Seguridad)	Sí	No
Administración centralizada	Sí	No
Configuración obligatoria	<ul style="list-style-type: none"> - La PC del cliente debe estar configurada como cliente del servidor TAPI 2.1 - La PC del servidor debe estar configurada como servidor TAPI 2.1 - Alcatel-Lucent TAPI SPI 5.0x debe estar configurado con la dirección IP de la tarjeta del CPU de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server 	Alcatel-Lucent TAPI SPI 5.0x debe estar configurado con la dirección IP de la tarjeta del CPU de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server

Número de PC del cliente	Sin límite (excepto la carga de PC del servidor)	Limitado para la cantidad de sesiones CSTA
Número de sesiones CSTA utilizadas	1	Número de PC del cliente
Repercusiones en la organización IT del cliente	Puede ser alta	Muy baja
Costo	Puede ser elevado	Económico

8.6.5 Terminales virtuales

8.6.5.1 Descripción

Una terminal virtual no existe físicamente, no es visible y sólo puede gestionarse desde una aplicación CSTA. Creada mediante MMC-PC (Expert View), tiene asignado un número de directorio interno y posee las mismas características que un teléfono Reflexes.

Una terminal virtual puede recibir llamadas internas y externas. Es posible responder las llamadas entrantes mediante peticiones de servicio CSTA; las llamadas salientes también se hacen en respuesta a una petición de servicio CSTA.

Una terminal virtual puede formar parte del grupo de captura o de un grupo de operadoras.

Configuración del parámetro predeterminado:

- perfil de intercomunicador (una tecla de recurso por cada acceso de red)
- 2 teclas RGM para llamadas locales
- 1 tecla exclusiva para llamadas salientes

Una terminal virtual puede tener un máximo de 104 teclas.

8.6.5.2 Configuración

- Para crear terminales virtuales, en OMC (Expert view):

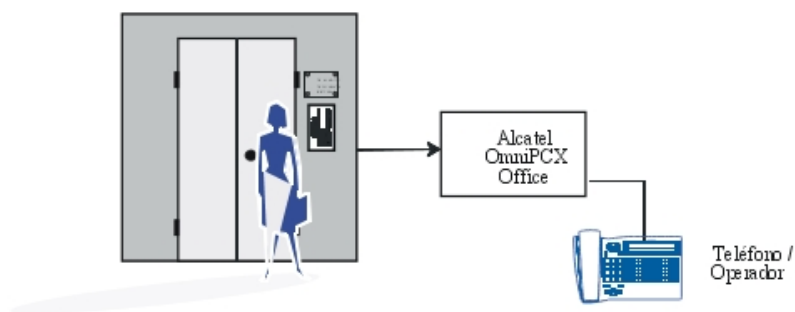
Lista de Usuarios/Estacs. Base -> Lista de Usuarios/Estacs. Base -> Agregar -> Personalizar Definir: Agregar -> Terminales virtuales -> especifique la cantidad de terminales virtuales que quiera crear.

El sistema asigna los números de directorio disponibles a las terminales virtuales. Se pueden modificar todos los parámetros definidos (se accede a ellos en la ruta **Lista de usuarios/ estacs. base -> Lista de usuarios/ estacs. base -> Detalles**), exceptuando las contraseñas y los directorios individuales.

8.7 Porteros

8.7.1 Introducción

El portero permite la identificación de la persona que ha activado el botón de llamada antes de abrir la puerta de entrada. La identificación se realiza tras el establecimiento de una llamada entre un teléfono del sistema y el portero.



Según el modo de funcionamiento utilizado se proponen 2 familias de porteros:

- Tipo A: porteros dirigidos por relé (por ejemplo: NPTT)
- Tipo B: porteros controlados por señales MF Q23 (por ejemplo: TELEMINI y UNIVERSAL DOORPHONE)

Estos porteros se excluyen mutuamente en un mismo sistema. **Se debe colocar un indicador para definir el modo de funcionamiento utilizado.**

En OMC (Expert View), seleccione:

Varios sistemas -> **Memoria lectura/escritura** -> **Variables varios** -> indicador **DPHMode** -> introduzca 00 (valor predeterminado) para un TELEMINI o UNIVERSAL DOORPHONE o 01 para un portero NPTT.

Una llamada del portero se administra como cualquier llamada interna:

- Se indica en el display del teléfono destinatario como otra llamada
- Una llamada del portero se puede capturar, desviar, poner en conferencia con otros interlocutores y en espera en caso de que el teléfono destinatario esté ocupado.

Nota:

El destinatario de la llamada del portero podría ser un número externo (definido mediante un número abreviado del sistema). En tal caso, este teléfono no puede controlar la apertura de la puerta.

8.7.2 Utilización de un portero Telemini

8.7.2.1 Funcionamiento

Estos porteros se conectan únicamente a una interfaz de teléfono análogo (Z).

Características básicas de estos porteros:

- Reconocimiento del cierre y apertura de bucle y paso a conversación.
- No hay detección de corriente de llamada (llamada entrante), salvo las programables en código MF Q23.
- Reconocimiento de las señales MF Q23 o de tonos transmitidos por el sistema (diálogo sistema -> portero).
- Posibilidad de configuración de un N° de directorio (programado en memoria) transmitido al sistema.

Se pueden conectar varios porteros al sistema; el límite viene determinado por el número máximo de equipos de teléfono analógicos que pueda contener el sistema.

El mismo sistema no puede incluir simultáneamente porteros TELEMINI y UNIVERSAL DOORPHONE.

8.7.2.1.1 Principio de funcionamiento

La pulsación del botón de llamada del portero provoca el envío de un código MF (START), que tras su validación por parte del sistema, mantiene la llamada y provoca la llamada de anuncio en el teléfono o el grupo de destino de la llamada al portero.

Una tecla específica permite responder a la llamada, mientras que otra controla el cierre automático enviando un código MF (LOCK).

8.7.2.1.2 Material necesario

- un equipo Z libre en una placa SLI
- 2 teclas libres en uno o varios teléfonos Reflexes
- un portero Télémini con cierre

8.7.2.1.3 Programación

- Definición de la interfaz Z (por ejemplo, el abonado 111).

En OMC (Expert View), seleccione:

Lista de extens./ estacs. base -> Lista de extens./ estacs. base ->111 -> Detalles -> Varios -> Función especial = portero -> Hotline = inmediato -> Número destino = teléfono o grupo Abonados-> Abonado -> 111 -> Detalles -> Servicios = protección contra tono de espera e inclusión (facultativo)

- Código acceso a la función para controlar el cierre

En OMC (Expert View), seleccione:

Numeración -> Características de la conversación -> XX = Apertura de puerta

- Creación de teclas específicas en los teléfonos vinculados al portero.
 - Teclas de supervisión

En OMC (Expert View), seleccione:

Lista de usuarios /Estacs. Base -> Usuarios/Estacs. Base (elección de la extensión de la llamada portero) -> Detalles -> Teclas -> Selección de tecla -> Tipo = tecla de recurso -> Función = REL -> Número = 111

- Tecla de cierre

En OMC (Expert View), seleccione:

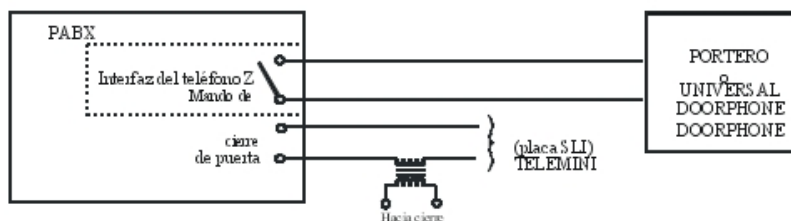
Lista de abonados /Estacs. Base -> Abonado (elección del teléfono) -> Detalles -> Teclas -> Selección de tecla -> Tipo = tecla de función -> Función = Apertura de puerta

- Instancias de programación específicas
En caso de que el portero utilice otros códigos de control MF, consúltense las instrucciones.

En OMC (Expert View), seleccione:

Varios Sistema -> Señales de portero -> Posibilidad de cambiar los valores de los códigos MF (señal inicio/parada), Posibilidad de añadir el tono de llamada al portero mediante Tono/ Señal de alerta

8.7.2.1.4 Esquema de conexión



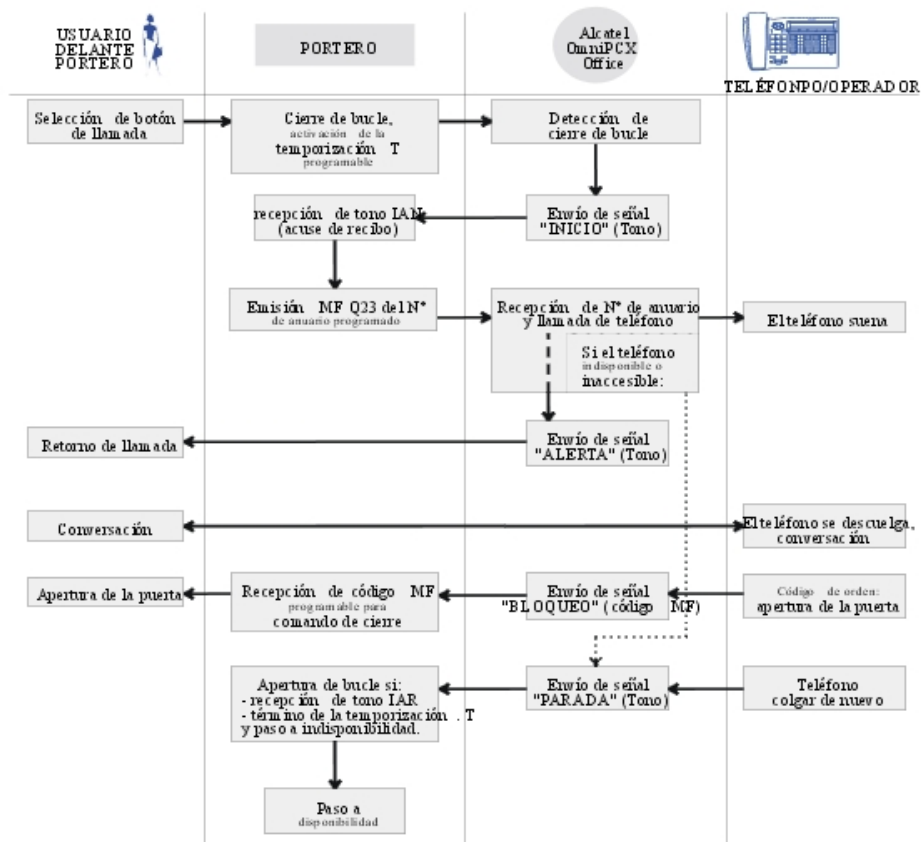
Descripción funcional

La puesta en servicio de un portero requiere el análisis funcional del equipo (señales o tonos esperados, sistema abierto con señales programables), antes de pasar a la configuración del sistema, incluso a la del portero.

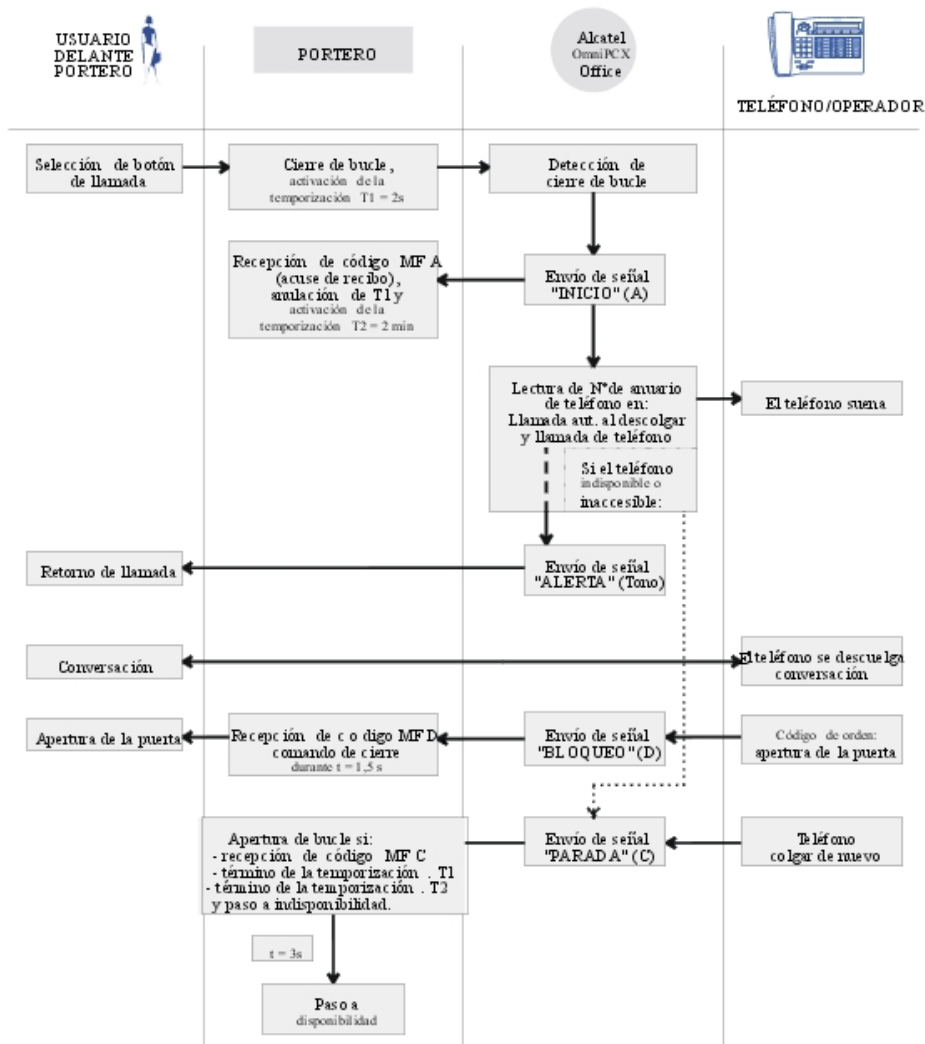
Nota:

Se recomienda consultar el manual de instalación del portero.

Análisis funcional de portero "UNIVERSAL DOORPHONE"



Análisis funcional del portero "TELEMINI"



8.7.3 Utilización de un portero NPTT

8.7.3.1 Funcionamiento

Un portero está compuesto por un interfono y, opcionalmente, un portero automático conectado a la red eléctrica a través de un transformador de baja tensión, por ejemplo, un transformador de clase MBTS (Muy Baja Tensión de Seguridad).

Sólo puede conectarse al sistema un único portero con cierre.

El sistema permite la conexión eventual de 2 porteros sin cierres.

8.7.3.1.1 Principio de funcionamiento

La pulsación del botón de llamada provoca un bucle en el terminal Z asociado. Este bucle es mantenido mediante el relé 1 de la placa AFU hasta que se obtiene la respuesta a esta llamada. El terminal Z está en selección inmediata en el terminal o en el grupo de destino de la llamada al portero.

Una tecla específica permite contestar a la llamada, mientras que otra controla el cierre automático mediante el relé 2 de la placa AFU.

8.7.3.1.2 Material necesario

- una placa AFU (placa hija de la placa CPU)
- un equipo Z libre en una placa SLI
- 2 teclas libres en uno o varios teléfonos Reflexes
- un equipo de portero NPTT
- un cierre y su transformador

8.7.3.1.3 Programar con OMC

- Asignar al indicador "DPHMode" el valor 01.
Este indicador tiene un valor implícito de 00 y permite a Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server gestionar el tipo de interfaz de portero utilizado. Actualmente, sólo se utilizan los valores 00 y 01.

En PC- OMC (Expert View), seleccionar:

Varios sistemas -> Memoria lectura/escritura -> Variables Etiquetas -> DPHMode -> Detalles -> 01 -> Modificar -> Escribir

- Definición de la interfaz Z (por ejemplo, el abonado 111).

En OMC (Expert View), seleccione:

Lista de usuarios/ estacs. base -> Lista de extens./ estacs. base ->111 -> Detalles -> Varios -> Función especial = portero -> Hotline = inmediato -> Número destino = teléfono o grupo Abonados-> Abonado -> 111 -> Detalles -> Servicios = protección contra tono de espera e inclusión (facultativo)

- Código acceso a la función para controlar el cierre

En OMC (Expert View), seleccione:

Numeración -> Características de la conversación -> XX = Apertura de puerta

- Creación de teclas específicas en los teléfonos vinculados al portero.
 - Teclas de supervisión

En OMC (Expert View), seleccione:

Lista de extens/ estacs. base -> Extens. (elección de la extensión de la llamada portero) -> Detalles -> Teclas -> Selección de tecla -> Tipo = tecla de recurso -> Función = REL -> Número = 111

- Tecla de cierre

En OMC (Expert View), seleccione:

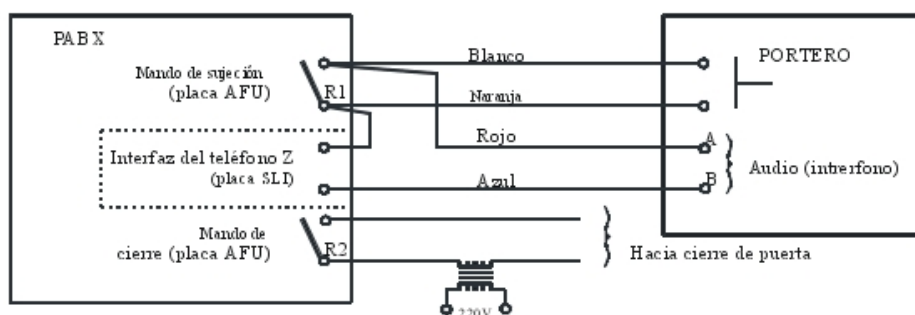
Lista de abonados /Estacs. Base -> Abonado (elección del teléfono) -> Detalles -> Teclas -> Selección de tecla -> Tipo = tecla de función -> Función = Apertura de puerta

- configuración de los relés auxiliares de la placa.

En OMC (Expert View), seleccione:

Hardware y límites -> Interfaces auxiliares -> Portero 1: Línea de espera = relé1 (mantenimiento de llamada) , Cierre = relé2 (apertura del cierre), N° = número interfaz Z del portero (111)

8.7.3.1.4 Esquema de conexión



8.8 NMC (Network Management Center)

8.8.1 Descripción detallada

La estación de gestión centralizada Alcatel-Lucent 4760 ha sido diseñada para permitir a un administrador de red telefónica de una empresa gestionar, administrar y optimizar a distancia uno o varios sistemas de comunicación Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

8.8.1.1 ENTORNO

Conectar sistemas Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server remotos (abonados del centro de gestión)

Todos los sistemas remotos de abonados Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server administrados por un mismo centro de gestión están conectados a la red pública (RTC o RDSI) por medio de líneas de redes analógicas o por accesos T0 (2 canales B), T2 o E1 (30 canales B).

Nota:

NMC ANALÓGICO:

La LR debe configurarse con Inversión de polaridad para poder liberar el módem, ya que el centro de gestión es el maestro de la llamada.

Conexión de la estación de gestión

La estación Alcatel-Lucent 4760 está conectada al sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server mediante un enlace Ethernet (LAN de cliente, RDSI o módem V34).

8.8.1.2 CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE OMC

La opción **Gestión centralizada** permite acceder a las diferentes ventanas de configuración de los parámetros necesarios para la administración centralizada. Para acceder a dicha ventana, en el menú principal deberá:

Seleccionar los menús **Gestión centralizada** -> existen los submenús siguientes:

- **Devolución de llamada / Llamantes autorizados**
- **Administración centralizada**
- **Seleccione alarmas urgentes**
- **SNMP (Simple Network Management Protocol, Protocolo sencillo para gestión de red)**

Atención:

La programación de los llamantes autorizados afecta tanto al acceso al sistema mediante NMC como al acceso remoto mediante OMC.

GESTIÓN CENTRALIZADA

Gestión centralizada activa:

Hacer clic en la casilla para activar la función de gestión centralizada (esto evita un inicio de la función de gestión antes del final de la configuración del sistema). Por defecto, esta función está desactivada.

General

Nota 1:

Todos los campos de la sección General se configuran automáticamente mediante 47xx.

No tiene sentido cambiarlos. Se sobrescribirán todos los valores tras la próxima sincronización 47xx.

- **Nº NMC para notificación automática de alarmas (fuera de sesión NMC):** número de contacto del NMC que se debe marcar para la notificación automática de alarmas, si no hay sesiones NMC en curso.
- **Modo de conectividad NMC:** este campo permite definir el modo de conectividad.
- **Etiqueta del sistema:** este campo de 30 caracteres como máximo indica el nombre del sistema remoto. Este nombre lo define el Centro de gestión; no se puede modificar desde OMC (Expert View).

Nota 2:

Los campos que no se pueden modificar mediante OMC (Expert View) los define el sistema o el Centro de gestión; por ello se requiere como mínimo una conexión "en línea" con el sistema remoto para que entren en vigor.

El modo de conexión ofrece además un modo de conexión IP.

Contabilidad de llamadas

- **Tarificación de llamadas activas para:** la activación de la gestión de la tarificación de las llamadas en función del tipo de llamada: Se proponen las siguientes opciones:
 - Nada
 - Llamadas entrantes
 - Llamadas salientes

- Llamadas entrantes y salientes (valor por defecto)
- **Umbral de la base de datos para la activación de la alarma (%):** (por defecto: 80 %)
00 % = de 1.000 a 30.000 registros, dependiendo de la licencia del software y de la configuración del hardware. Cuando se alcanza el umbral fijado, se envía una alarma al Centro de gestión (en las condiciones en que se haya activado el informe automático de alarma, que la alarma "NMC_THRESHOLD_METERING_TBL" se ha configurado como alarma urgente); ésta toma en cuenta esta alarma y se conecta al sistema remoto para recoger y anular los tickets de tarificación.

Informe de alarma(Visualizable después de haber hecho clic en el botón "**Parte 2**")

La notificación de las alarmas permite que el sistema remoto informe al Centro de gestión tan pronto como se produce un acontecimiento anómalo en Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

- **Notificación automática de alarmas:** marcar la casilla para activar la notificación automática de alarmas. Por defecto, esta función está deshabilitada.
- **Reacción ante una llamada errónea:** por ejemplo, el número de llamada no corresponde al del Centro de gestión:
 - **Tiempo entre intentos (min):** tiempo de espera, en minutos, antes de un nuevo intento (valor comprendido entre 1 y 12 minutos; por defecto: 12 minutos)
 - **Máx. nº de intentos:** máximo número de rellamadas (una sola rellamada autorizada)
- **Reacción ante llamadas no respondidas:** por ejemplo, el centro de gestión no ha respondido todos accesos están ocupados:
 - **Tiempo entre intentos (min):** tiempo de espera, en minutos, antes de un nuevo intento (valor comprendido entre 1 y 12 minutos; por defecto: 12 minutos)
 - **Máx. nº de intentos:** número máximo de rellamadas (valor comprendido entre 1 y 99; por defecto: 50)
- **Umbral de activación s de información de alarmas:** por defecto, cuando se alcanza el umbral, se envía una alarma al Centro de gestión. El se conecta automáticamente al sistema remoto para recuperar la información correspondiente a la alarma:
 - **Tabla de historial:** por defecto 80 % (100 % = 400 mensajes históricos)
 - **Tabla anomalías HW:** mensajes de hardware, por defecto 80% (100% = 200 mensajes de hardware)
 - **Tabla alarmas urgentes:** por defecto 80 % (100 % = 200 mensajes de alarmas urgentes)

URGENTES

Esta ventana permite definir las alarmas urgentes, tanto para los mensajes de hardware como para los históricos.

Nota 3:

La cuenta de alarmas y la contraseña se pueden configurar 2 nuevos campos: cuenta URGALARM y contraseña URGALARM.

Contraseña de la alarma: Cualquier carácter numérico y @ - _ + . También \\. (Ver contraseña por defecto)

Usuario de alarma: Si se debe definir un grupo de usuario/dominio de la ventana, será en el formato:"domain\user". Cualquier carácter numérico y @ - _ + . También \\.

Acontecimientos urgentes en la tabla de anomalías de hardware

- PRINTING_ATTEMPT_FAULT (Impresión de los errores de intento): Mensaje emitido por el dispositivo de salida (impresora) cada 5 intentos infructuosos de impresión.
- T2_NO_MULTIFRAME_FOUND (No se ha encontrado trama múltiple de T2): En un acceso T2 se ha recibido una indicación de alarma remota. Esta alarma se produce cuando se ha perdido la sincronización en el modo de trama múltiple y cuando se ha agotado el tiempo. T2 inicia automáticamente el modo de trama doble.
- T2_REMOTE_ALARM_INDICATION (Indicación de alarma remota de T2): En un acceso T2 se ha detectado una falta de señal (MS).

RECOMENDACIONES PARA LA APLICACIÓN DE LA FUNCIÓN NMC (sistema remoto)

El procedimiento es el siguiente:

- Activar la función de gestión centralizada (valor desactivado por defecto o después de una reinicialización en frío)
- Introducir la configuración completa del sistema remoto:
 - número de estación para la notificación de las alarmas
 - validación de la función de notificación automática de las alarmas
 - definición de los diferentes umbrales de llenado
 - definición de las alarmas urgentes
 - etc.
- Activar la función de gestión centralizada marcando la casilla **Intente utilizar la sesión NMC activa para el cuadro de informes de alarmas** en la ventana
- Reinicializar en frío para redimensionar la tabla.
- Verificar que el número de llamada está bien programado.

Observación:

Las confirmaciones de las alarmas de Internet se integran en la ventana de mensajes históricos.

8.9 T0 punto a punto/punto a multipunto

8.9.1 Descripción detallada

8.9.1.1 DEFINICIONES

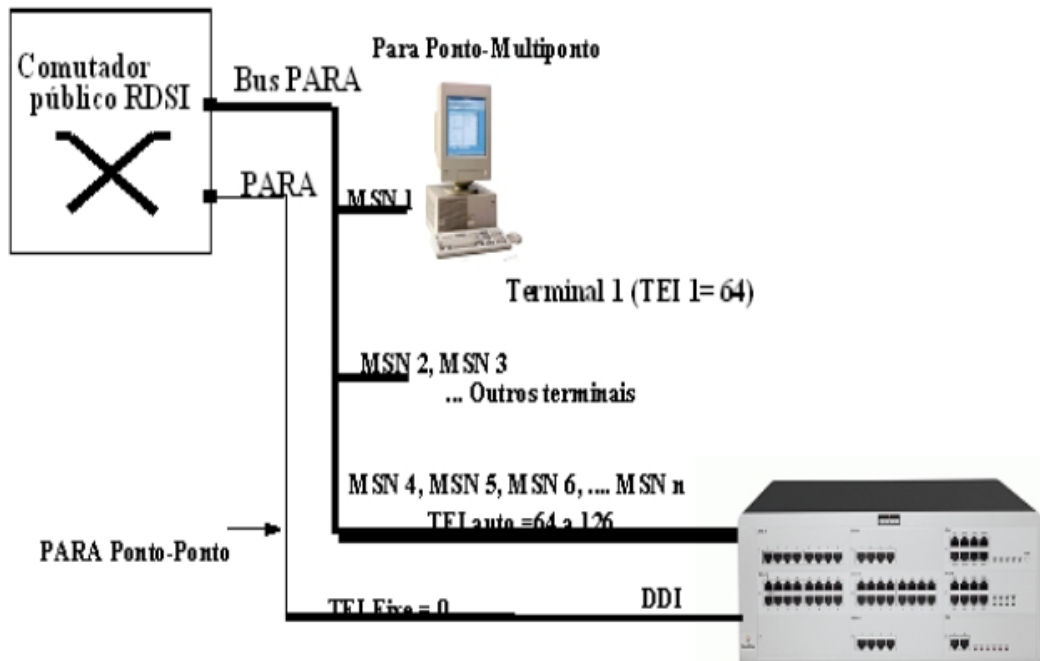
Enlace Punto a Punto: un enlace punto a punto es un acceso digital a la red pública que Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server usa exclusivamente. La configuración del TEI suele ser fija, ya que sólo hay un terminal (Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server) para este acceso. Pero también puede ser dinámica.

Enlace Punto a Multipunto: un enlace punto a multipunto es un enlace digital con la red pública, compartido por varios terminales. En esta configuración, cada terminal se identifica mediante el TEI y la secuencia DID que se le haya asignado. La gestión del TEI puede realizarse de forma fija o dinámica según el operador público.

Los dos tipos de enlaces son posibles simultáneamente en un mismo sistema. La configuración del modo de gestión del TEI (fijo o automático) se efectúa por acceso.

8.9.1.1.1 Ejemplo de entorno

Este ejemplo representa los dos tipos de conexión: Punto a Punto y Punto a Multipunto



8.9.1.2 TEI DINÁMICO

Esta funcionalidad permite una asignación automática de TEI a cada bus T0 (función ofrecida esencialmente por la red pública en enlaces multipuntos).

En cada conexión y en cada reiniciación (en caliente o en frío), cada T0 "solicita" a la red la asignación de un TEI; este procedimiento se efectúa mediante el envío de 2 mensajes de nivel 2: mensaje "Identity request" enviado por el sistema a la red, luego mensaje "Identity Assigned" enviado por la red. El valor asignado lo guarda el sistema hasta la siguiente reiniciación.

Valores de TEI posibles (según ETS300 125)

- de 0 a 63: TEI fijos (valores utilizados en el sistema)
- de 64 126: TEI automáticos (valores dados por el operador de red)
- 127: valor reservado para procedimientos de gestión

Cuando se pasa de un acceso digital con una gestión de TEI fijo a una gestión de TEI automático, es necesaria una reiniciación en caliente para que Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server envíe la solicitud de asignación de TEI a la central pública, de lo contrario, el sistema se encuentra con una gestión inestable del TEI.

8.9.1.3 CONFIGURACIÓN

8.9.1.3.1 T0 configurado punto a punto

- Definir el modo de gestión:

En OMC (Expert View), seleccione: **Líneas externas -> Lista de accesos -> Detalles -> marcar ? TEI fijo o ? TEI automático**

- Si TEI fijo, asignar un valor comprendido entre 0 y 63:

En OMC (Expert View), seleccione: **Líneas externas -> Lista de accesos -> Detalles -> Valor**

- Configurar el número de instalación:

- En OMC (Expert View): **Plan Numeración -> Número de instalación**
- Mediante DHM-teléfono: **Global -> Númlns -> Públic**

- Rellene la tabla de sustitución (consulte el archivo relativo a los DID con más de 4 cifras de la sección "Explotaciones sistema"):

- En OMC (Expert View): **Marcación -> Tabla de modificación de números DID**
- Mediante DHM-teléfono: **PlnNum -> TMNPúb**

- Rellene el plan de numeración público:

- En OMC (Expert View): **Marcación -> Planes de marcación -> Plan de marcación público**
- Mediante DHM-teléfono: **PlnNum -> NúmPúb**

8.9.1.3.2 T0 configurado punto a multipunto

- Configurar el acceso T0 en Punto a Multipunto:

En OMC (Expert View), seleccione: **Líneas externas -> Lista de accesos -> Detalles -> marcar ? Punto a Multipunto**

- Definir el modo de gestión:

En OMC (Expert View), seleccione: **Líneas externas -> Lista de accesos -> Detalles -> marcar ? TEI fijo o ? TEI automático**

- Si TEI fijo, asignar un valor comprendido entre 0 y 63:

En OMC (Expert View), seleccione: **Líneas externas -> Lista de accesos -> Detalles -> Valor**

- Configurar el número de instalación:

- En OMC (Expert View): **Plan Numeración -> Número de instalación**
- Mediante DHM-teléfono: **Global -> Númlns -> Públic**

- Rellene la tabla de sustitución (consulte el archivo relativo a los DID con más de 4 cifras de la sección "Explotaciones sistema"):

- En OMC (Expert View): **Marcación -> Tabla de modificación de números DID**
- Mediante DHM-teléfono: **PlnNum -> TMNPúb**

- Rellene el plan de numeración público:

- En OMC (Expert View): **Marcación -> Planes de marcación -> Plan de marcación público**
- Mediante DHM-teléfono: **PlNum -> NúmPúb**

8.9.1.4 INFORMACIÓN ADICIONAL

- Por defecto, los accesos T0 son de tipo punto a punto con TEI fijo para todos los países.
- Tras una configuración en TEI automático y una reinicialización del sistema, se solicita el TEI automático en la red y, en caso de no obtener respuesta antes de que transcurra el tiempo de espera T202, el sistema pasa a modo TEI fijo. De lo contrario, el sistema se mantiene en gestión de TEI automático.

8.10 Unión lógica permanente

8.10.1 Descripción detallada

El servicio de Enlace Lógico Permanente (PLL) permite la transferencia bidireccional simultánea de tramas de datos entre una interfaz T (T0 o T2) y una interfaz S0 (PLLe) o entre 2 interfaces S0 (PLL_i), cada una de las cuales con un extremo de un medio PLL con:

- bien un Punto de acceso a paquetes (PAP) de la red telefónica pública del lado de la interfaz T.
- bien un terminal S0 conectado al bus S0 del lado de la interfaz S0.

Los paquetes de datos se intercambian en este enlace de forma transparente a través de los canales D de estos accesos.

El caudal de este tipo de transmisiones de datos está limitado a 9600 bits/s.

La instalación del enlace entre las 2 interfaces de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server que conectan los 2 semi-PLL se realiza mediante la configuración de una tabla de enrutamiento.

Los terminales S0 se conectan a las interfaces 4084 ó 4094.

8.10.1.1 DEFINICIONES

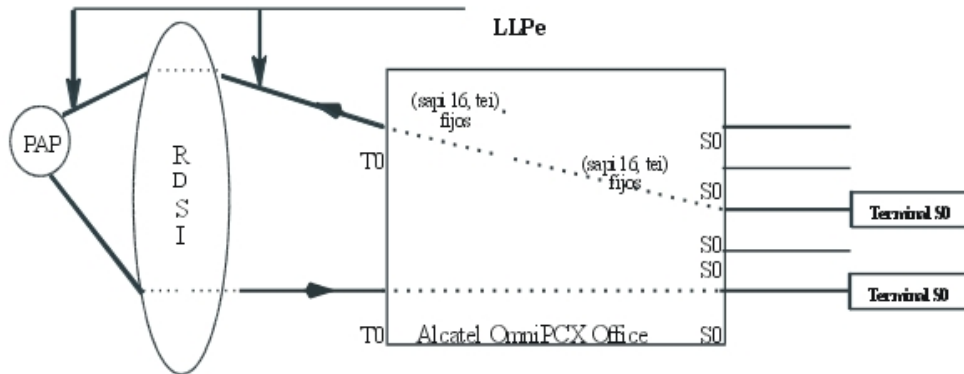
- SAPI: Identificador de Punto de Acceso al Servicio; el valor del campo SAPI identifica el tipo de información transportada por el enlace de datos, y por ello, identifica el punto de acceso de destino, el origen o el destino de las tramas. Por defecto, el valor SAPI = 16 se asigna a los enlaces que transportan paquetes X25 hacia el PAP.
- TEI: Identificador del punto del extremo del terminal

8.10.1.2 PLL EXTERNOS

El sistema permite establecer uno o varios PLL externos (PLLe) entre los accesos T del sistema y un Punto de Acceso a Paquetes y prolongarlos hacia los accesos S0 según las reglas siguientes:

- cada PLL asocia el trinomio [Interfaz T, SAPI (16), TEI] a un trinomio [Interfaz S0, SAPI (16), TEI].
- puede utilizarse una interfaz T o S0 para muchos PLLe (4 máx.) cambiando el valor de TEI.

Resumen general de un PLL externo

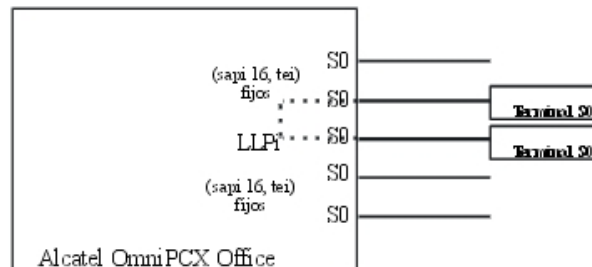


8.10.1.3 PLL INTERNOS

El sistema permite el establecimiento de uno o varios PLL internos. Las reglas que se aplican a los PLL internos son las siguientes:

- cada PLLi asocia el trinomio [Interfaz S0, SAPI (16), TEI] a un trinomio [Interfaz S0, SAPI (16), TEI].

Resumen general de un PLL interno



8.10.1.4 CONFIGURACIÓN

Preliminares

Antes de pasar a la configuración de los PLL, el instalador debe:

- Definir los accesos S0 y T0.
- Verificar la presencia de las interfaces que se van a utilizar en la pantalla "Lista de extens./ estacs. base" (para las interfaces S0) y en la pantalla "Líneas externas" para las interfaces T).

Creación de un PLL

- En OMC (Expert View), seleccione: **Varios abonados -> Unión lógica permanente**

Para crear un PLL, siga este procedimiento:

- Elija al llamante del PLL en la lista de accesos declarados que se presenta en la parte izquierda de la ventana.
- Introduzca el TEI del PLL llamante (se visualiza SAPI = 16, pero su valor no se puede modificar):
 - Para un acceso externo, el operador de la red pública ofrece el TEI bajo abono. El TEI está comprendido entre 0 y 63 (ambos inclusive)
 - Para un acceso interno, el TEI está comprendido entre 1 y 63 (según la configuración de los terminales).
- Elija el destinatario del PLL en la lista de accesos declarados que se presentan en la parte derecha de la pantalla.
- Introduzca el TEI del PLL destinatario (seguir el mismo procedimiento que para el TEI del PLL llamante)
- Haga clic en **Agregar** para establecer la conexión. Cuando todos los controles son OK (ver a continuación), se añaden las conexiones a la lista de los PLL existentes.

Controles

- El sistema puede incluir un máximo de 32 LLP.
- El sistema no puede comprender PLL entre 2 accesos externos.
- El llamante y el destinatario de un mismo PLL no pueden ser idénticos (misma dirección física y mismo TEI).
- 4 TEI por acceso básico (S0/T0), 16 por acceso primario (T2); 2 PLL asociados a los diferentes accesos pueden tener el mismo TEI (no hay control a nivel OMC)

Desbordamiento

Es posible, configurando el mismo llamante con 2 destinatarios diferentes, desbordar sobre el segundo destinatario en caso de que el destinatario inicial esté ocupado.

Nota:

Una vez declarado, un PLLe o PLLi es bidireccional, es decir que cada una de sus interfaces puede iniciar una llamada.

8.11 Centralita automática múltiple

8.11.1 Presentación general

8.11.1.1 Descripción

La Operadora automática múltiple es un módulo de software usado para crear conjuntos de guías de voz múltiples y estructurados en árboles. Una guía vocal de este tipo puede dar a elegir a la persona que llama entre cuatro idiomas distintos para los mensajes.

La Operadora automática múltiple también proporciona las características siguientes (de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server R6.0):

- Menús de idioma múltiples que proponen opciones a las personas que llaman
- Identificación (DDI/CLIR) de la llamada y encaminamiento posterior a los grupos de operadoras

- Gestión de errores cuando la persona que llama no responde a un mensaje de voz
- Programación de zonas horarias
- Carga (en el servidor de llamadas) de estructuras en árbol creadas localmente
- Configuración de puertos de medios a través de OMC
- Gestión de archivos de audio mediante OMC

Las guías de voz indican cómo acceder a otras opciones de selección o a destinos finales, que pueden ser:

- Grupos de búsqueda
- Buzones. Están disponibles todas las siguientes opciones:
 - Un buzón de voz general (VMU) del grupo que está en conferencia (si está disponible en el terminal)
 - Transferencia a un buzón de voz de grupo/usuario con grabación de mensajes como opción (longitud máxima: 30 segundos)
 - Marcación gratuita a cualquier buzón de voz (sólo a través de la acción de menú)
- Abonados
- Operadoras
- Activar conferencia programada/Unirse a conferencia programada
- Marcación rápida colectiva

Nota 1:

Los números de marcación rápida colectiva no se enumeran en la lista de selección, pero se pueden configurar manualmente.

Nota 2:

Cuando una llamada se transfiere a ACD, la información de identificación de la línea llamante se incluye en la transferencia.

8.11.1.2 Información adicional

Tipos de licencia

- El número máximo de guías vocales que se pueden crear depende del tipo de licencia:
 - 1 árbol
 - 5 árboles

Puertos de medios

- El número máximo de llamadas que el motor ACD/MLAA puede gestionar a la vez equivale al número de puertos de medios dedicados a cada una de las funciones (MLAA y ACD).
- El número máximo de VTM disponibles en MLAA y ACD al mismo tiempo es 16.

Mensajes de voz

- El número máximo de mensajes de voz MLAA disponibles que pueden existir en el sistema al mismo tiempo depende del número de idiomas activados. 100 archivos de audio (de formato .wav) por idioma dan un máximo de 400 mensajes, incluido el mensaje de bienvenida o saludo. La duración máxima de cada mensaje es de 30 segundos.
- Para aumentar la duración de un mensaje de voz, modifique el valor de dirección de

interés "MLAA_MSG" - OMC (Expert View) únicamente:

Varios de sistema > Leer/Escribir en memoria > Otras etiquetas >MLAA_MSG > Detalles

Idiomas

- El número máximo de idiomas que se pueden usar en una misma estructura de árbol MLAA es 4.

8.11.2 Activación/utilización

Use OMC para:

- Configurar los puertos de medios dedicados de MLAA y los números DDI para encaminar a los grupos de enlaces MLAA (ventana de configuración de MLAA)
- Gestionar archivos de audio (subida/descarga, eliminación) en la ventana de mensajes de voz de MLAA). La creación de sus propios mensajes de voz se puede hacer en un sistema, externo al OMC, que maneje el formato wav. También es posible de grabar los mensajes de voz en los teléfonos del tipo 4038 IP Touch, 4068 IP Touch o 4035 (Advanced)
- Inicie el GUI de la aplicación Operadora automática múltiple (ventana de servicios MLAA).

Use el GUI de MLAA GUI para

- Cree las estructuras en árbol de guía vocal.

8.11.2.1 Documentación de configuración de MLAA

Para obtener más información y detalles sobre la configuración de MLAA y la gestión de mensajes de voz, consulte la ayuda en línea de OMC, el capítulo Operadora automática múltiple.

8.11.2.2 Documentación de GUI de MLAA

Para obtener información de usuario sobre la interfaz del usuario gráfica de MLAA, consulte la ayuda en línea de MLAA. Está disponible en la aplicación MLAA. Una vez instalada la aplicación MLAA, seleccione el menú Ayuda/pulse la tecla "F1" para abrir MLAA en la ayuda en línea.

9.1 Presentación general

9.1.1 Introducción

Web-Based Tool es una herramienta de supervisión que permite observar OmniPCX Office mediante Internet.

Web-Based Tool se encuentra en OmniPCX Office. Se puede acceder a ella con navegadores Web remotos.

No precisa ningún tipo de instalación o programa específico en el cliente. Está disponible en el modelo OmniPCX Office.

Puede acceder a Web-Based Tool en las siguientes URL: **https://IP_address/services/webapp/** o **https://host_name/services/webapp/** con los siguientes navegadores Web: Internet Explorer, Mozilla y Mozilla Firefox.

A OmniPCX Office se pueden conectar 2 clases de clientes.

Estos clientes obtienen diferentes servicios dependiendo de sus funciones.

- Usuarios (nombre de inicio de sesión: operador)
- Administrador (nombre de inicio de sesión: instalador)

9.1.1.1 SERVICIOS OFRECIDOS

Servicio	Detalles	Operador	Instalador
Carga de MOH	Carga de archivos de audio para la función de Música en espera	X	
Inicio del sistema	Mostrar el archivo de registro de inicio del sistema		X
Almacenamiento de datos	Mostrar el archivo de registro de almacenamiento de datos		X
Actualización de serie	Seleccionar la aplicación conectada a la toma de configuración de la CPU		X
Generalidades	Mostrar el equipo y el estado del hardware de la CPU, la memoria usada y la versión del software		X
Topología del armario	Mostrar equipo de hardware de los armarios		X
Información de arranque	Mostrar el orden en que se activan los dispositivos de arranque		X
Disco inteligente	Mostrar la información inteligente del disco duro		X
Fs&discos	Mostrar tabla de soporte y tabla de partición		

Servicio	Detalles	Operador	Instalador
Archivos del sistema	Acceso de lectura a los archivos de registro en los directorios /current/boot y /current/debug, a los archivos de configuración actuales y alternativos. Acceso de lectura a todos los archivos del sistema /proc inclusive.		X
Configuración de la red	Mostrar los dispositivos de red, tabla de encaminamiento y tabla de encaminamiento en caché		X
Sistema de descargas	Mostrar en formato máquina de escribir un resumen del estado del sistema Descargar archivos de depuración y registro Mostrar archivo proc en formato máquina de escribir		X
Información de memoria	Mostrar el contenido de /proc/meminfo		X
Seguimiento y depuración	Acceso de lectura a archivos de registro WLAN y NMC. Permitir activación y recopilación de seguimientos en T1.		X

9.1.1.2 ARQUITECTURA

9.1.1.2.1 Tipo de configuración

Web-Based Tool es una arquitectura cliente-servidor que usa el protocolo de comunicación HTTPS.

El cliente es un navegador y el servidor está integrado en OmniPCX Office.

Existen 3 tipos de configuración en función de la ruta de acceso:

- LAN
- Servidor de acceso remoto (administración)
- WAN

Acceso LAN

El ordenador en el que se ejecuta el navegador cliente está conectado a la misma LAN que OmniPCX Office.

Acceso al servidor de acceso remoto (administración)

El usuario remoto está conectado al Servidor de acceso remoto (RAS) de OmniPCX Office mediante RDSI.

La tarjeta RAS encamina los paquetes a WBT a través de la LAN.

Acceso WAN

El usuario remoto se conecta a Internet y accede a OmniPCX Office en su acceso WAN (mediante VPN o no).

El puerto HTTPS deberá estar abierto en la WAN. Esto es posible gracias a la función de Gestión basada en Web mediante acceso a Internet de OmniPCX Office.

9.1.1.3 DESCRIPCIÓN

9.1.1.3.1 Especificaciones de las funciones

Web-Based Tool sólo está disponible en inglés.

Sesión del operador



- Introduzca el nombre del archivo de audio en la casilla **File** o explore el sistema para encontrarlo.
- Haga clic en el botón **Submit**.

Sesión del instalador

System start
Data saving
Swap Serial

General
information
Cabinet
topology
Boot
information

Disk SMART
System files
Net
configuration

Dump System
Memory Info

Traces



Haga clic en cualquiera de los elementos del menú de la izquierda para acceder a las páginas correspondientes.

Las páginas que aparecen son autoexplicativas.

Seguimientos

TRACES

System start
Data saving
Swap Serial

General
information
Cabinet
topology
Boot
information

Disk SMART
System files
Net
configuration

Dump System
Memory Info

Traces

Dump vwan files Data T1 debug Data T1 traces NMC



La página **Traces** abre un submenú con los siguientes elementos:

- **Dump wlan files:** Para mostrar los archivos de registro WLAN que almacenan hasta 4500 eventos sucedidos en el Mobile IP Touch y los puntos de acceso WLAN.
- **Data T1 debug**
- **Data T1 traces**
- **NMC:** Es el Centro de gestión de red de Alcatel-Lucent que permite a un administrador de redes telefónicas gestionar, administrar y optimizar uno o varios sistemas de comunicación Alcatel-Lucent 4200 desde un sitio remoto.
El submenú NMC permite activar/desactivar la supervisión del servidor NMC integrado en OmniPCX Office y mostrar los seguimientos correspondientes.

9.1.1.4 *INTERACCIONES*

A Web-Based Tool se accede mediante el SAS (Servidor seguro de aplicaciones). SAS proporciona acceso HTTPS y autenticación centralizada.

9.1.1.5 *PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO*

9.1.1.5.1 Incidencia

El servidor podría enviar mensajes de error en paquetes HTTP. El navegador Web muestra estos mensajes.

9.1.2 **Servicios ofrecidos**

Los servicios disponibles con el acceso a Internet de Alcatel OmniPCX Office van ligados al hardware y a las claves de software adquiridos.

Los servicios disponibles son:

- **Acceso a Internet:** el sistema ofrece varias posibilidades de conexión a los proveedores de acceso a Internet (PAI):
 - **Conexión a pedido:** la conexión al proveedor de acceso a Internet se realiza según la demanda de los usuarios (acceso a Internet, envío de mensajes electrónicos, etc.). Se interrumpe cuando ya no hay tráfico. La velocidad elegida puede ser estática (64 Kbps, 128 Kbps) o dinámica (banda pasante a pedido de 64 a 128 Kbps), para RDSI. Para ADSL, las velocidades son distintas y varían según el PAI.
 - **Conexión a pedido con servicio de rellamada ("Callback"):** el proveedor de acceso a Internet envía una señal a Alcatel OmniPCX Office, que establece la conexión. Este mecanismo se valida mediante la identificación de llamador RDSI, donde sólo se pueden realizar rellamadas a los números autorizados. Este tipo de conexión debe utilizarse en el marco de la implantación de los servicios VPN en un enlace RDSI (para obtener más información, consulte la ficha "VPN").
 - **Conexión permanente:** el enlace con el proveedor de acceso a Internet es permanente.

Los protocolos de autenticación utilizados son PAP/CHAP (RDSI y Módem DSL/Módem cable). En el caso del router externo, Alcatel OmniPCX Office no se comunica directamente con el proveedor de acceso a Internet (PAI).

- **Protocolo de conexión:**
 - RDSI: MPPP, PPP

- Módem DSL: PPTP o PPPoE o IP sobre Ethernet
- Módem cable: PPTP o PPPoE o IP sobre Ethernet
- Enrutador externo: OmniPCX Office se comunica con el PAI mediante el router externo. El protocolo utilizado depende del enrutador externo.
- **Funciones LAN** : servidores DNS y DHCP integrados, así como tabla enrutadora.
- **NAT**: la conversión de la dirección permite guardar direcciones IP privadas y utilizar sólo una dirección pública.
- **Protección mediante firewall (servidor de seguridad) integrado**: las funciones integradas de filtrado de paquetes y conversión de direcciones IP permiten proteger la LAN contra Internet.
- **Antivirus**: El software antivirus permite proteger el correo electrónico y los flujos de HTTP y FTP. Este software se aloja en un servidor conectado a la misma LAN que Alcatel OmniPCX Office.
- **Control de accesos**: Alcatel OmniPCX Office ofrece soluciones de control en materia de accesos de los usuarios mediante un servidor proxy integrado. Permite controlar los accesos a Internet y proporcionar las estadísticas asociadas (usuarios, protocolos, direcciones URL, etc.).
- **Caché integrada**: esta función permite acelerar las solicitudes de Internet y reducir los costes que generan los accesos a la red telefónica.
- **Servidor de mensajería electrónica**: permite a los usuarios utilizar una dirección electrónica personal en la empresa. Es posible crear tantas cuentas de mensajería como sean necesarias dentro de los límites del sistema, mientras se optimiza el tráfico correspondiente en Internet. Según el PAI, los protocolos de recepción de correo electrónico son los siguientes:
 - SMTP
 - POP3
- **VPN**: esta solución autoriza conexiones protegidas a la LAN mediante la infraestructura de Internet. Los usuarios remotos utilizan, por lo tanto, todos los recursos de la LAN. Varios sitios pueden estar conectados a distancia mediante VPN. Las posibilidades existentes son:
 - Acceso remoto a la LAN a través de Internet (Configuración "Cliente hacia LAN", protocolo PPTP e IPsec).
 - Acceso entre dos LAN (Configuración "LAN hacia LAN", protocolo IPSec)
- **DNS dinámico**: Permite tener automáticamente actualizados un nombre de dominio y nombre de equipo cuando el proveedor de acceso a Internet asigna una nueva dirección IP. Este servicio se utiliza sobre todo en el caso de una conexión permanente (Módem DSL), para conectar un usuario remoto a un equipo con una dirección IP dinámica. La actualización de la tabla de asociación Nombre de dominio / Dirección IP la realiza el ASP. Alcatel no entrega la lista de ASP admitidos. El cliente debe dirigirse a su instalador para utilizar esta función.
- **Web Communication Assistant**: Se trata de una aplicación Web destinada a los usuarios finales de Alcatel OmniPCX Office, a fin de facilitar la gestión de las comunicaciones en la empresa (correo electrónico y mensajes de voz).

Todos estos servicios se configuran desde una interfaz Web protegida, denominada Web-Based Management (WBM). Para obtener más información sobre WBM, consulte la ficha "Web Based Management".

9.2 Gestión basada en Web

9.2.1 Introducción

Web-Based Management (WBM) es la herramienta de administración de servicios de Internet de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

WBM funciona con Internet Explorer (versión 6 o superior), Mozilla (versión 1.7 o superior) y Mozilla Firefox (versión 1.1 o superior). Utiliza una interfaz Web protegida. El protocolo de transferencia segura, HTTPS, garantiza la identificación del emisor y del receptor, así como la integridad y confidencialidad de la información intercambiada.

WBM se puede utilizar directamente desde la LAN o bien de manera remota desde la WAN si esta opción está activada.

Se trata de una interfaz intuitiva que facilita la navegación por las funciones del producto. Según las claves de software adquiridas, estará disponible uno de los siguientes dos menús:

- Menú reducido: este menú está disponible cuando sólo se ha elegido la clave de software RAS.
- Menú completo: este menú permite acceder a todos los servicios de Internet de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

En esta sección, se abordarán sucesivamente los niveles de administración, la presentación de la interfaz y la conexión a WBM.

9.2.1.1 NIVEL DE ADMINISTRACIÓN

WBM cuenta con dos niveles de administración disponibles:

1. Nivel de administrador

El administrador configura los servicios de Internet de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

Para utilizar WBM con nivel de administrador, es preciso estar conectado mediante:

- una cuenta de usuario que pertenezca a un grupo que tenga derechos de administrador;
- o bien, la cuenta "admin" predeterminada.

2. Nivel de operador

Para facilitar la administración de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server y ofrecer a los administradores la posibilidad de delegar algunas tareas de WBM en un administrador local, denominado operador.

Observació 1:

El nivel de administración del operador no está disponible en el menú reducido.

Para utilizar WBM con nivel de operador, es preciso estar conectado mediante:

- una cuenta de usuario que pertenezca a un grupo que tenga derechos de operador;
- o bien, la cuenta "operator" predeterminada.

Observació 2:

El operador cuenta con derechos limitados.

9.2.2 Tareas del operador

9.2.2.1 Introducción

Estas tareas son, principalmente:

- La gestión de usuarios.
- La supervisión de la información del sistema y las estadísticas.
- La configuración de las zonas horarias y la mensajería vocal, así como la gestión de las copias de seguridad.

En la siguiente tabla se enumeran todos los servicios de Internet de Alcatel OmniPCX Office. Para cada servicio, se indica si el operador está o no autorizado a configurar las tareas asociadas a través de WBM.

TAREAS	OPERADORA
Acceso a la página de inicio	Autorizado
Usuarios y grupos de usuarios	
Creación de un usuario	Autorizado
Modificación de las propiedades de un usuario	Autorizado
Supresión de uno o varios usuarios	Autorizado
Traslado de un usuario a un grupo sin derechos de administrador	Autorizado
Traslado de un usuario a un grupo con derechos de administrador	No autorizado
Creación de un operador	Autorizado
Modificación de las propiedades de otros operadores	Autorizado
Supresión de uno o varios operadores	Autorizado
Cambio de grupo para otro operador	Autorizado
Creación, modificación y supresión de un administrador	No autorizado
Cambio de grupo de un administrador	No autorizado
Creación y gestión de un grupo de usuarios	No autorizado
Modificación de las propiedades de un grupo de usuarios	No autorizado
Creación, modificación y supresión de un grupo de usuarios	No autorizado
Intranet	
La configuración de la intranet no está autorizada	
Acceso a Internet	
La configuración del acceso a Internet no está autorizada	
Mensajería electrónica	
Configuración del servidor de correo	No autorizado
Gestión de listas de difusión	
Adición de una nueva lista de correo	Autorizado
Supresión de una o varias listas de correo	Autorizado
Modificación de las propiedades de una lista de correo	Autorizado
Prueba de funcionamiento del servidor de Email	No autorizado
Proteger el acceso a Internet	

Gestión de las reglas del firewall		No autorizado
Controlar la utilización de Internet		
Configuración del proxy		No autorizado
Gestión de los filtros de URL		No autorizado
Gestión de los rangos horarios		
	Modificación de las propiedades de la zona horaria global	Autorizado
	Modificación de las propiedades de las zonas horarias existentes	Autorizado
	Adición de una zona horaria	No autorizado
	Supresión de una zona horaria	No autorizado
VPN		
La configuración de la VPN no está autorizada		
Antivirus		
La configuración del antivirus no está autorizada		
Seguridad		
Modificación de la contraseña del operador		Autorizado
Modificación de la contraseña del administrador		No autorizado
Administración		
Acceso al tablero de control		Autorizado
Gestión de copias de seguridad		
	Gestión de copias de seguridad (programación o supresión de copia de seguridad y realización de copias de seguridad manuales)	Autorizado
	Configuración del sistema de copia de seguridad	No autorizado
	Restauración de una copia de seguridad	No autorizado
Gestión de pruebas		No autorizado
Acceso a la información general (clave de software, componentes de hardware, archivo de configuración y controladores)		No autorizado

9.2.3 Interfaz

9.2.3.1 Descripción sencilla

Las principales características de la interfaz son:

- El uso de enlaces de hipertexto, tablas, botones y asistentes,
- el acceso directo a una ayuda en línea contextual,
- la comprobación de los datos antes de su validación,
- la posibilidad de elegir el idioma de presentación (francés, inglés, alemán, español, portugués u holandés). El idioma se configura en el navegador Web.

9.2.3.1.1 Pantallas

La interfaz WBM consta de tres tipos de pantalla:

1. **Pantallas de tipo asistente**

Permiten configurar los servicios de Internet de forma rápida y sencilla. El administrador puede acceder a los siguientes asistentes:

- Conexión
- Usuario
- Grupo de
- Email
- Túnel VPN
- Cliente VPN
- Copia de seguridad
- Antivirus
- RAS

Observación:

El operador sólo puede acceder al asistente Usuario.

2. las pantallas de administración

Estas pantallas están disponibles haciendo clic en el enlace de hipertexto correspondiente en la barra de navegación. Las pantallas de administración permiten acceder a las listas de:

- Usuarios por grupos
- Perfiles de conexión
- Zonas horarias
- Filtros de URL
- Listas de correo
- Servicios de trabajador remoto y VPN
- Certificados y listas de revocación
- Reglas de firewall
- Copias de seguridad efectuadas
- Información sobre el sistema
- Herramientas de prueba
- Claves de software

Desde las pantallas de administración, podrá acceder a las de configuración.

3. las pantallas de configuración

Las siguientes pantallas están asociadas a las de administración: las pantallas de usuarios, grupos de usuarios, perfiles de conexión, zonas horarias, filtros de URL, reglas de firewall y listas de correo.

Las siguientes pantallas permiten configurar directamente las funciones asociadas:

- Proxy
- Email
- RAS
- Red
- Firewall
- Copia de seguridad
- Antivirus

9.2.3.1.2 Descripción de las pantallas de configuración y administración

Las pantallas de configuración y administración se dividen en cuatro secciones:

1. **El panel de información general**

Se compone del título de la configuración en curso y de las demás configuraciones accesibles desde esta página.

2. **Barra de navegación**

Se divide en subsecciones, que representan las diversas características de Alcatel OmniPCX Office. Al hacer clic en uno de los menús, es posible desplazarse hacia las correspondientes pantallas de configuración.

3. **Ayuda en línea**

En la parte derecha de cada pantalla, se puede acceder directamente a una ayuda en línea.

4. **Cuerpo de la pantalla**

Las pantallas pueden ser sencillas o contener varias pestañas. Al hacer clic en una pestaña aparece su contenido. Cuando no es posible ver todas las pestañas en la misma pantalla, las flecha de navegación permiten desplazarse de una a otra. Desde una pantalla, se puede acceder a diferentes ventanas haciendo clic en los enlaces de hipertexto.

9.2.3.1.3 Algunas acciones comunes

Las acciones siguientes son comunes a todas las pantallas.

Para suprimir o mover varios elementos de una lista, utilice las casillas de verificación que se encuentran a la izquierda de los elementos y haga clic en el botón **Suprimir** o **Mover** (que se encuentra en el centro de la pantalla).

Para suprimir o añadir sólo el elemento correspondiente a la línea, haga clic en el enlace de hipertexto **Añadir** o **Suprimir**.

9.2.4 Conexión

9.2.4.1 Funcionamiento

Para un administrador o un operador, el procedimiento de conexión a WBM es el siguiente.

1. Abra el explorador Web.

2. En el campo **Dirección** del explorador Web, introduzca la siguiente dirección:

https://<Alcatel OmniPCX Office>/admin

donde <Alcatel OmniPCX Office> es la dirección IP o el nombre del equipo.

Aparecerá la página **Web-Based Management - Autenticación**.

3. En la sección **Conexión WBM**, deberá introducir:

- El nombre del usuario perteneciente a un grupo que tenga derechos de administrador o "admin", y la contraseña asociada.
- El nombre del usuario perteneciente a un grupo que tenga derechos de operador u "operator", y la contraseña asociada.

4. Haga clic en **Conectar**. Se establece la conexión.

Según el perfil (administrador u operador) indicado, aparecerá directamente la **Página de inicio del administrador WBM** o la **Página de inicio del operador de WBM**. En ella se presenta un resumen de la actividad del sistema.

9.2.4.1.1 Desconexión

Para desconectar, haga clic en **Desconectar** en la barra de navegación. Se desactiva la conexión.

Observació:

Transcurridos 30 minutos de inactividad, la desconexión se realiza automáticamente.

9.2.5 Usuarios y grupos de usuarios

9.2.5.1 Introducción

9.2.5.1.1 ¿EN QUÉ CONSISTE UN USUARIO?

En Alcatel OmniPCX Office, un usuario se define mediante un nombre de usuario al que está asociada una clave. El nombre de usuario y la clave constituyen el carné de identidad del usuario, que se exigirá en los siguientes casos:

- Por el servidor de correo electrónico para permitir al usuario retirar el correo en su buzón local.
- Por el proxy, si éste se ha configurado con la solicitud de autenticación activa (vea el capítulo referente al proxy), para autorizar o no al usuario a acceder a Internet.
- Por el servidor PPTP, si el usuario desea acceder a la red local a través de Internet (vea el capítulo referente a VPN).
- Para los accesos de cliente VPN IPsec PPTP e IPsec en L2TP.
- Para acceder al servidor de archivos.
- Para la publicación en la intranet (servidor Web).
- Para acceder a la herramienta de configuración de WBM.
- Para utilizar Web Communication Assistant.

9.2.5.1.2 ¿EN QUÉ CONSISTE UN GRUPO DE USUARIOS?

En Alcatel OmniPCX Office, cada usuario está asociado a un grupo. Se define un perfil de cada grupo. Un perfil es un conjunto de permisos asignados a un grupo de usuarios. Dichos permisos los puede modificar el administrador en cualquier momento.

El número de grupos no está limitado; el administrador puede crear tantos grupos como desea. No obstante, para simplificar la configuración y optimizar el tiempo, se han predefinido los grupos siguientes:

- administradores,
- operadores,
- usuarios remotos,
- accesos ilimitados,
- accesos profesionales
- accesos de tiempo libre,
- sin acceso al Web.

9.2.6 Configuración de usuarios y grupos de usuarios

9.2.6.1 Procedimiento de configuración

La configuración de los usuarios y grupos de usuarios consta de dos tareas principales:

- la creación de usuarios.
- la creación de los grupos de usuarios.

9.2.6.1.1 CREACIÓN DE UN USUARIO

En la barra de navegación, haga clic en **Asistentes**. Aparecen los iconos de los asistentes.

1. Haga clic en el icono **Asistente utilizador**. Se abre la ventana **Asistente de usuario**.
 2. Debe cumplimentar el siguiente campo:
 - **Nombre:** Nombre del usuario (opcional)
 - **Apellido:** Apellidos del usuario
 - **Nombre del usuario:** este campo se rellena automáticamente. El nombre de usuario tiene el formato *Nombre.Apellido*. El usuario emplea este nombre para conectarse al Web Communication Assistant. Este nombre también se utiliza para crear la dirección de correo electrónico del usuario.
 - **Contraseña:** Contraseña del usuario

Observació 1:
Las contraseñas deben respetar las siguientes reglas:

 - tener entre 6 y 8 caracteres
 - incluir al menos una mayúscula
 - incluir al menos un carácter no alfanumérico - **Confirmar contraseña**
3. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
 4. En la lista desplegable, seleccione el grupo al que desee asociar al nuevo usuario.
 5. Haga clic en **Siguiente**. Se abre la ventana **Asignación de la licencia**.
 6. Seleccione **Sí** en el menú desplegable **Web Communication Assistant** para asignar una licencia de Web Communication Assistant al usuario y, de este modo, concederle el derecho a utilizar todas las aplicaciones.
 7. Haga clic en **Siguiente**. Se abre la ventana **Resumen** que muestra las diferentes características del usuario.
 8. Haga clic en **Finalizar**.

Observació 2:

Según la configuración del sistema (en particular, las funciones RAS y de correo electrónico), pueden aparecer otras pantallas en este asistente.

9.2.6.1.2 CREACIÓN DE UN GRUPO DE USUARIOS

En la barra de navegación, haga clic en **Asistentes**. Aparecen los iconos de los asistentes.

1. Haga clic en el icono **Asistente de creación de grupos**. Se abre la ventana **Asistente de creación de grupos**.
2. En el campo **Propiedades del grupo**, introduzca el nombre del grupo que desee crear.
3. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.

4. En el campo **Derechos del grupo**, active las casillas de verificación correspondientes a los derechos que desee asignar al grupo. Las opciones disponibles son:
 - **Acceso a los sitios Web (HTTP)**: Este campo permite controlar el acceso a Internet si está activada la solicitud de autenticación en el proxy (vea el capítulo Proxy/Caché). Si está activada esta casilla de verificación, el usuario podrá acceder a los sitios Web autorizados por los filtros del servidor proxy (vea el capítulo Proxy/Caché). Según los derechos asignados al grupo al que pertenece, un usuario puede acceder o no a los sitios Web (para obtener más información, vea el apartado "Proteger el acceso a Internet").
 - **Transferencia de archivos (FTP)**: El usuario puede transferir archivos. Este servicio estará disponible si tiene una clave de software de proxy y ha elegido una política de control de acceso basada en grupos.
 - **Buzón local**: El usuario dispone de un buzón local.
 - **Publicación en la intranet**: El usuario puede publicar archivos en la intranet.
 - **Acceso remoto (VPN/RAS)**: El usuario puede conectarse a Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server desde un equipo portátil y establecer un túnel VPN a través de Internet entre su equipo portátil y la red local.
5. Haga clic en **Siguiente**. Se abre la ventana **Resumen**, que indica las diferentes características del grupo de usuarios creado.
6. Haga clic en **Finalizar**.

9.2.7 Gestión de usuarios y grupos de usuarios

9.2.7.1 Funcionamiento

La gestión de los usuarios y grupos de usuarios consta de las tareas siguientes:

- la modificación de las propiedades de un usuario,
- la modificación de las propiedades de un grupo de usuarios,
- la adición de uno o varios usuarios o grupos de usuarios,
- la supresión de uno o varios usuarios o grupos de usuarios,
- el cambio de grupo de uno o varios usuarios.

Para acceder a la ventana **Gestión de usuarios y grupos**, haga clic en **Usuarios** de la barra de navegación. Esta ventana contiene dos áreas:

- La zona **Lista de usuarios** que presenta el conjunto de usuarios definidos, clasificados por grupo.
- La zona **Grupos preconfigurados** presenta el conjunto de grupos en blanco.

9.2.7.1.1 MODIFICAR LAS PROPIEDADES DE UN USUARIO

1. Haga clic en el nombre del usuario. Se abre la ventana **Parámetros de usuario**. Esta página tiene seis fichas: **Parámetros**, **Emails**, **Ausencia**, **Reenvío**, **Alias**, **Mensajes de voz**, **Licencias**, **Acceso remoto**.
2. Haga clic en la ficha **Propiedades**. Esta ficha permite verificar o modificar todos los parámetros introducidos al crear un usuario.

Observació 1:

Si se modifica el grupo de dicho usuario, éste heredará todos los derechos del grupo nuevo.

3. Haga clic en la ficha **E-mails**. Esta ficha permite verificar o modificar los parámetros de la mensajería electrónica del usuario.
4. Haga clic en la ficha **Ausencia**. Esta ficha permite introducir un mensaje para las ausencias.
 - a. Active la casilla de verificación **Enviar un Email de notificación de ausencia** para activar este servicio.
 - b. En el campo **Asunto del email**, escriba el asunto del correo electrónico.
 - c. En el campo **Contenido del email**, escriba el contenido del correo electrónico.
 - d. Haga clic en **Aplicar** para aceptar los datos o en **Anular** si no desea conservar los cambios.
5. Haga clic en la ficha **Reenvío**. Esta ficha permite introducir las direcciones de correo electrónico hacia las que se enrutará el correo destinado al usuario, con la posibilidad de conservar una copia en el equipo del usuario.
 - a. En **Reenvío de emails**, active la casilla:
 - **Reenviar todos los emails** para activar este servicio.
 - **Guardar una copia antes de reenviar** para guardar una copia en el equipo del destinatario inicial del correo.
 - b. En la sección **Dirección de reenvío**, cumplimente el campo **Nueva dirección** con la dirección de destino de los correos electrónicos (Emails).
 - c. Haga clic en **Aplicar** para aceptar los datos o en **Anular** si no desea conservar los cambios.
6. Haga clic en la ficha **Alias**. Esta ficha permite configurar un alias. Un alias es otra denominación de un usuario (para obtener más información, consulte el apartado Mensajería electrónica).
 - a. En la zona **Alias**, cumplimente el siguiente campo:
 - **Nuevo alias**: permite personalizar el usuario asignándole un alias.
 - b. Haga clic en el botón **Agregar**. El nuevo alias creado aparece en la lista **Alias existentes**.
 - c. Haga clic en **Aplicar** para aceptar los datos o en **Anular** si no desea conservar los cambios.

Observació 2:
*Para suprimir un alias existente, haga clic en **Suprimir**.*
7. Haga clic en la ficha **Licencias**. Esta ficha permite asignar al usuario una licencia de el Web Communication Assistant. Seleccione **Sí** en el menú desplegable **Web Communication Assistant** si desea asignar la licencia al usuario.
8. Haga clic en la ficha **Acceso remoto**. Esta ficha permite configurar un acceso remoto.
 - a. Seleccione el método de rellamada en **Llamada automática**. Existen tres opciones:
 - **Sin rellamada**
 - **Dinámica**
 - **Estática**
 - b. En **Asignación de dirección IP**, puede elegir entre dos opciones:
 - **Dinámica**: el servidor RAS gestiona la negociación de dirección IP.
 - **Estática**: introduzca la dirección IP asociada al usuario en el campo **Dirección IP**.
 - c. Haga clic en **Aplicar** para aceptar los datos o en **Anular** si no desea conservar los cambios.

9.2.7.1.2 MODIFICAR LAS PROPIEDADES DE UN GRUPO DE USUARIOS

1. Haga clic en el nombre del grupo de usuarios que desee elegir. Se abre la ventana **Parámetros del grupo**. Esta página tiene cinco fichas: **Parámetros**, **Derechos**, **Control**, **Avisos** y **Mens. de voz**
2. Haga clic en la ficha **Propiedades**. Esta ficha permite verificar o modificar todos los parámetros introducidos al crear un grupo de usuarios.
3. Haga clic en la ficha **Derechos**. Esta ficha permite definir los derechos del grupo de usuarios. Active las casillas de verificación correspondientes a los derechos que desee asignar al grupo. Las opciones disponibles son:
 - **Acceso a los sitios Web (HTTP)**
 - **Transferencia de archivos (FTP)**
 - **Buzón local**
 - **Autorizar el envío de un Email de notificación de ausencia**
 - **Autorizar el reenvío de Emails**
 - **Publicación en la intranet**
 - **Acceso remoto (VPN/RAS)**
 - **Privilegios del administrador**
 - **Privilegio del operador**
4. Haga clic en la ficha **Control**. Esta ficha permite definir la política de control referente al grupo de usuarios.
 - a. En la zona **Selección de la zona horaria**, seleccione la zona horaria asignada al grupo en la lista desplegable **Zona horaria**.
 - b. Seleccione el tipo de control que desea en la lista desplegable de **Control de los sitios Web**, por ejemplo:
 - **Todos los sitios salvo los prohibidos**
 - **Sólo sitios autorizados**
 - **Ningún control**

Observació:
*Si selecciona **Todos los sitios salvo los prohibidos** o **Sólo sitios autorizados**, tendrá, respectivamente, acceso a la lista **Lista negra (sitios prohibidos)** y **Lista blanca (sitios autorizados)**. Active o desactive las casillas situadas a la izquierda de los sitios prohibidos en función de lo que desee hacer.*
5. Haga clic en la ficha **Avisos**. Esta ficha permite definir la política de recepción de mensajes de alarma. Se envía un mensaje de alarma cuando el espacio en el disco que contiene los correos electrónicos supera el valor de umbral. De manera predeterminada, el valor es 100MB.

9.2.7.1.3 AGREGAR UN USUARIO O UN GRUPO DE USUARIOS

Haga clic en **Agregar** en la lista de usuarios para añadir un usuario.

Haga clic en el icono **Asistente de creación de grupos** para añadir un grupo de usuarios.

9.2.7.1.4 BORRAR UNO O MÁS USUARIOS

Borrar un usuario o un grupo de usuarios

Haga clic en el enlace de hipertexto **Suprimir** correspondiente.

Borrar varios usuarios o grupos de usuarios

1. Seleccione los usuarios o grupos de usuarios activando la casilla de verificación situada delante del nombre de usuario o del grupo de usuarios.
2. Haga clic en **Suprimir selección**.

9.2.7.1.5 CAMBIAR DE GRUPO UNO O MÁS USUARIOS

1. Seleccione los usuarios activando la casilla de verificación situada delante del nombre de los usuarios.
2. Seleccione el grupo de usuarios al que van a pertenecer.
3. Haga clic en el botón **Mover selección**.

Observación:

Cuando se traslada a un usuario del grupo A al B, éste pierde los derechos del grupo A y se le asignan los del grupo B.

9.2.8 Tareas del operador en el nivel de administración

9.2.8.1 Introducción

Web-Based Management (WBM) es la herramienta de administración de servicios de Internet de Alcatel OmniPCX Office.

WBM lo puede utilizar un administrador local, denominado operador.

Para utilizar WBM con nivel de operador, es preciso estar conectado mediante:

- O bien una cuenta de usuario que pertenezca a un grupo que tenga derechos de operador.
- O bien la cuenta por defecto "operator".

9.2.8.1.1 TAREAS DEL OPERADOR

Un operador sólo puede gestionar las tareas en curso. No puede modificar la configuración de los servicios.

Las principales tareas del operador son:

1. La gestión de usuarios

La responsabilidad más importante del operador es la gestión de usuarios. Por lo que respecta a los grupos de usuarios, el operador sólo tiene acceso a un resumen (de sólo lectura) de los parámetros de los grupos existentes. La creación de grupos de usuarios es privilegio del administrador.

2. La supervisión de la información del sistema y las estadísticas

La herramienta de estadísticas integrada en Alcatel OmniPCX Office permite obtener estadísticas avanzadas sobre la actividad del sistema, durante un periodo o en un momento determinado, y sobre los aspectos de aplicación. Para acceder a esta información se utiliza el interfaz de WBM. Las estadísticas se presentan en tablas, con la posibilidad de acceder a gráficos que permiten ver la evolución a lo largo del tiempo.

A través de WBM se puede acceder a dos tipos de información:

- Información instantánea

Medidas de la actividad del sistema, registradas en tiempo real.

- Información del sistema,
- la gestión de la memoria y el área de intercambio (swap), así como la carga del procesador,
- la ocupación del disco duro (partición)
- el tráfico de red
- Estadísticas
 Información almacenada en el disco duro de Alcatel OmniPCX Office (estadísticas sobre la actividad del sistema y sobre los aspectos de aplicación). Se guardan en los archivos de registro. Existen tres tipos de análisis de estadísticas disponibles:
 - Estadísticas de acceso a los recursos HTTP: servidor proxy (protocolo HTTP o FTP) y servidor Web de intranet.
 - Estadísticas de mensajería electrónica.
 - Estadísticas de diferentes tipos de conexiones: conexiones de Internet (módem DSL o RDSI), conexiones VPN y conexiones RAS.

La información instantánea y las estadísticas se pueden consultar en formato de gráficos o tablas.

3. La configuración de las zonas horarias y de las listas de correo, así como la gestión de las copias de seguridad.

- Configuración de los rangos horarios
 Se especifica, para cada día de la semana, el rango horario de acceso a Internet, para todo el sistema o por grupo de usuarios.
- Configuración de listas de correo
 Una lista de correo contiene una o varias cuentas de usuario y/o una o varias direcciones de correo electrónico. Cuando se envía un mensaje (Email) a esta lista de correo, se distribuye a todos los miembros de la lista.
- Gestión de las copias de seguridad
 Para evitar perder los datos por una avería del disco duro, Alcatel OmniPCX Office dispone de un mecanismo para realizar una copia de seguridad de todos los archivos existentes. Este mecanismo también realiza una copia de seguridad de los archivos de configuración de la telefonía y de los servicios de Internet. La copia de seguridad se realiza en un equipo de la red.
 En caso de sustitución del disco duro, todos los datos se restauran en el nuevo disco duro utilizando la última copia de seguridad efectuada.
 La copia de seguridad puede ser manual o automática. En este último caso, el operador programa la frecuencia y las horas de copia de seguridad. La restauración de los datos es manual.

SÍNTESIS DE TAREAS DEL OPERADOR

En la siguiente tabla se enumeran los servicios de Internet de Alcatel OmniPCX Office que puede configurar el operador desde WBM.

TAREAS	DEL OPERADOR
Acceso a la página de inicio	Autorizado
Gestión de usuarios	
Creación de un usuario	Autorizado
Modificación de las propiedades de un usuario	Autorizado

Supresión de uno o varios usuarios	Autorizado
Traslado de un usuario a un grupo sin derechos de administrador	Autorizado
Traslado de un usuario a un grupo con derechos de administrador	No autorizado
Creación de un operador	Autorizado
Modificación de las propiedades de otros operadores	Autorizado
Supresión de uno o varios operadores	Autorizado
Cambio de grupo para otro operador	Autorizado
Creación, modificación y supresión de un administrador	No autorizado
Cambio de grupo de un administrador	No autorizado
Gestión de listas de difusión	
Gestión de listas de difusión	
Adición de una nueva lista de correo	Autorizado
Supresión de una o varias listas de correo	Autorizado
Modificación de las propiedades de una lista de correo	Autorizado
Controlar la utilización de Internet	
Gestión de los rangos horarios	
Modificación de las propiedades de la zona horaria global	Autorizado
Modificación de las propiedades de las zonas horarias existentes	Autorizado
Adición de una zona horaria	No autorizado
Supresión de una zona horaria	No autorizado
Seguridad	
Modificación de la contraseña del operador	Autorizado
Supervisión de la información del sistema y las estadísticas	
Acceso al tablero de control	Autorizado
Gestión de copias de seguridad	
Gestión de copias de seguridad (programación o supresión de copia de seguridad, realización de copias de seguridad manuales y gestión del historial de copias de seguridad)	Autorizado
Configuración del sistema de copia de seguridad	No autorizado
Restauración de una copia de seguridad	No autorizado

Observació:

El operador no puede acceder a la ayuda contextual.

Si un operador intenta acceder a las pantallas a las que no tiene acceso, aparece la pantalla de conexión con un mensaje de error.

9.2.9 Descripción de la interfaz

9.2.9.1 Descripción sencilla

Las principales características de la interfaz son:

- el uso de enlaces de hipertexto, tablas, botones y asistentes,
- la comprobación de los datos antes de su validación,
- la posibilidad de elegir el idioma de presentación (francés, inglés, alemán, español, portugués u holandés). El idioma se configura en el navegador Web.

9.2.9.1.1 Pantallas

La interfaz WBM consta de tres tipos de pantalla:

1. **Una pantalla de tipo asistente**

Permite configurar los usuarios de forma rápida y sencilla (Asistente utilizador)

2. **Las pantallas de administración**

Estas pantallas están disponibles haciendo clic en el enlace de hipertexto correspondiente en la barra de navegación. Las pantallas de administración permiten acceder a las listas de:

- Usuarios por grupos
- Zonas horarias
- Listas de correo
- Copias de seguridad efectuadas
- Información sobre el sistema

Desde las pantallas de administración, podrá acceder a las de configuración.

3. **Las pantallas de configuración**

Las siguientes pantallas están asociadas a las de administración:

- pantallas de usuarios
- rango horario
- lista de correo

Las siguientes pantallas permiten configurar directamente las funciones asociadas:

- Email
- Copia de seguridad

9.2.9.1.2 Descripción de las pantallas de configuración y administración

Las pantallas de configuración y administración se dividen en cuatro secciones:

1. **El panel de información general**

Se compone del título de la configuración en curso y de las demás configuraciones accesibles desde esta página.

2. **Barra de navegación**

Se divide en subsecciones, que representan las diversas características de Alcatel OmniPCX Office. Al hacer clic en uno de los menús, es posible desplazarse hacia las correspondientes pantallas de configuración.

3. **Cuerpo de la pantalla**

Según las pantallas, hay varias pestañas disponibles. Al hacer clic en una pestaña, se abren otras ventanas. Desde una pantalla, se puede acceder a diferentes ventanas haciendo clic en los enlaces de hipertexto.

9.2.9.1.3 Algunas acciones comunes

Las acciones siguientes son comunes a todas las pantallas.

Para suprimir o mover varios elementos de una lista, utilice las casillas de verificación que se encuentran a la izquierda de los elementos y haga clic en el botón **Suprimir** o **Mover**(que se encuentra en el centro de la pantalla).

Para suprimir o añadir sólo el elemento correspondiente a la línea, haga clic en el enlace de hipertexto **Añadir** o **Suprimir**.

9.2.10 Conexión a WBM

9.2.10.1 Funcionamiento

El procedimiento de conexión a WBM es el siguiente:

1. Abra el explorador Web.
2. En el campo **Dirección** del explorador Web, introduzca la siguiente dirección:
https://<Alcatel OmniPCX Office>/admin
donde <Alcatel OmniPCX Office> es la dirección IP o el nombre del equipo.
Aparecerá la página **Web-Based Management - Autenticación**.
3. En la zona **Conexión WBM**, introduzca el nombre del usuario perteneciente a un grupo que tenga derechos de operador u "operator", y la contraseña asociada.
4. Haga clic en **Conectar**. Se establece la conexión.
Aparece directamente la **Página de inicio del operador de WBM**. En ella se presenta un resumen de la actividad del sistema.

9.2.10.1.1 Desconexión

Para desconectar, haga clic en **Desconectar** en la barra de navegación. Se desactiva la conexión.

Observació:

Transcurridos 30 minutos de inactividad, la desconexión se realiza automáticamente.

9.2.11 Gestión de usuarios

9.2.11.1 Funcionamiento

La gestión de usuarios consta de las siguientes tareas:

- crear un usuario
- modificar las propiedades de un usuario,
- agregar uno o varios usuarios,
- suprimir uno o varios usuarios,
- cambiar de grupo uno o varios usuarios.

9.2.11.1.1 CREACIÓN DE UN USUARIO

En la barra de navegación, haga clic en **Asistentes**. Aparecen los iconos de los asistentes.

1. Haga clic en el icono **Asistente utilizador**. Se abre la ventana **Asistente de usuario**.
2. Debe cumplimentar el siguiente campo:
 - **Nombre:** Nombre del usuario (opcional)

- **Apellido:** Apellidos del usuario
- **Nombre del usuario:** este campo se rellena automáticamente. El nombre de usuario tiene el formato *Nombre.Apellido*. El usuario emplea este nombre para conectarse a los servicios que ofrece el sistema. Este nombre también se utiliza para crear la dirección de correo electrónico del usuario.
- **Contraseña:** Contraseña del usuario

Observació 1:

Las contraseñas deben respetar las siguientes reglas:

- tener entre 6 y 8 caracteres,
- incluir al menos una mayúscula,
- incluir al menos un carácter no alfanumérico.

- **Confirmar contraseña**

3. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
4. En la lista desplegable, seleccione el grupo al que desee asociar al nuevo usuario.
5. Haga clic en **Siguiente**. Se abre la ventana **Resumen** que muestra las diferentes características del usuario.
6. Haga clic en **Finalizar**.

Observació 2:

Según la configuración del sistema (en particular, las funciones RAS y de correo electrónico), pueden aparecer otras pantallas en este asistente.

9.2.11.1.2 MODIFICAR LAS PROPIEDADES DE UN USUARIO

1. Haga clic en **Usuarios** en la barra de navegación. Se abre la ventana **Gestión de usuarios y grupos**.
2. Haga clic en el nombre del usuario en la zona **Lista de usuarios**. Se abre la ventana **Parámetros de usuario**. Esta página tiene seis fichas: **Propiedades**, **Emails**, **Ausencia**, **Reenvío**, **Alias**.
3. Haga clic en la ficha **Propiedades**. Esta pantalla permite:
 - verificar o modificar todos los parámetros introducidos al crear un usuario.
 - asignar una licencia del Web Communication Assistant al usuario, seleccionando **Sí** en el menú desplegable **Licencia de WCA**.

Observació 1:

Si se asigna el usuario a otro grupo, el usuario heredará todos los derechos del grupo nuevo.

4. Haga clic en la ficha **E-mails**. Esta ficha permite verificar o modificar los parámetros de la mensajería electrónica del usuario.
5. Haga clic en la ficha **Ausencia**. Esta ficha permite introducir un mensaje para las ausencias.
 - a. Active la casilla de verificación **Enviar un Email de notificación de ausencia** para activar este servicio.
 - b. En el campo **Asunto del email**, escriba el asunto del correo electrónico.
 - c. En el campo **Contenido del email**, escriba el contenido del correo electrónico.
 - d. Haga clic en **Aplicar** para aceptar los datos o en **Anular** si no desea conservar los cambios.

6. Haga clic en la ficha **Reenvío**. Esta ficha permite introducir las direcciones de correo electrónico hacia las que se enrutará el correo destinado al usuario, con la posibilidad de conservar una copia en el equipo del usuario.
 - a. En **Reenvío de emails**, active la casilla:
 - **Reenviar todos los emails** para activar este servicio.
 - **Guardar una copia antes de reenviar** para guardar una copia en el equipo del destinatario inicial del correo.
 - b. En la sección **Dirección de reenvío**, cumplimente el campo **Nueva dirección** con la dirección de destino de los correos electrónicos.
 - c. Haga clic en **Aplicar** para aceptar los datos o en **Anular** si no desea conservar los cambios.
7. Haga clic en la ficha **Alias**. Esta ficha permite configurar un alias. Un alias es otra denominación de un usuario (para obtener más información, consulte el apartado Mensajería electrónica).
 - a. En la zona **Alias**, cumplimente el siguiente campo:
 - **Nuevo alias**: permite personalizar el usuario asignándole un alias.
 - b. Haga clic en el botón **Agregar**. El nuevo alias creado aparece en la lista **Alias existentes**.
 - c. Haga clic en **Aplicar** para aceptar los datos o en **Anular** si no desea conservar los cambios.

Observació 2:

*Para suprimir un alias existente, haga clic en **Suprimir**.*

9.2.11.1.3 AGREGAR UN USUARIO

1. Haga clic en **Usuarios** en la barra de navegación. Se abre la ventana **Gestión de usuarios y grupos**.
2. Haga clic en **Agregar** en la lista de usuarios para añadir un usuario.

9.2.11.1.4 BORRAR UNO O MÁS USUARIOS

Suprimir un usuario

1. Haga clic en **Usuarios** en la barra de navegación. Se abre la ventana **Gestión de usuarios y grupos**.
2. Haga clic en el enlace de hipertexto **Suprimir** correspondiente.

Suprimir varios usuarios

1. Haga clic en **Usuarios** en la barra de navegación. Se abre la ventana **Gestión de usuarios y grupos**.
2. Seleccione los usuarios activando la casilla de verificación situada delante del nombre de los usuarios.
3. Haga clic en **Suprimir selección**.

9.2.11.1.5 CAMBIAR DE GRUPO UNO O MÁS USUARIOS

Observació 1:

El traslado de un usuario a un grupo con derechos de administrador no está autorizado.

1. Haga clic en **Usuarios** en la barra de navegación. Se abre la ventana **Gestión de usuarios y grupos**.
2. Seleccione los usuarios activando la casilla de verificación situada delante del nombre de los usuarios.
3. Seleccione el grupo de usuarios al que van a pertenecer.
4. Haga clic en el botón **Mover selección**.

Observació 2:

Cuando se traslada a un usuario del grupo A al B, éste pierde los derechos del grupo A y se le asignan los del grupo B.

9.2.12 Gestión de listas de correo

9.2.12.1 Funcionamiento

La gestión de las listas de correo consta de las siguientes tareas:

- adición de una nueva lista de correo
- supresión de una o varias listas de correo,
- modificación de las propiedades de la lista de correo

En la barra de navegación, haga clic en **Email**. Se abre la ventana **Gestión de Email** en el área **Lista de correo**. Esta ventana contiene las siguientes zonas:

- **Modo de funcionamiento del servidor de Email** muestra las características del servidor de correo electrónico configurado con el asistente.
- **Lista de usuarios** muestra el grupo de usuarios creados y su dirección de correo electrónico (Email), que poseen un buzón local. Haga clic en el nombre de usuario para abrir la ventana **Parámetros de usuario** en la pestaña **Email**.
- **Lista de correo** muestra el conjunto de las listas de correo. Después de crear los usuarios y las cuentas de mensajería, Alcatel OmniPCX Office permite crear y gestionar listas de correo. Una lista de correo reúne varias direcciones de correo electrónico (Email) bajo el mismo nombre, lo que permite a los usuarios indicar el nombre de la lista como destinatario de un mensaje (por ejemplo, el nombre de un departamento) en vez de indicar todas las direcciones de las personas interesadas.

9.2.12.1.1 AÑADIR UNA NUEVA LISTA DE CORREO

1. Haga clic en **Añadir**. Se abre la ventana **Asistente de listas de correo**. Contiene las siguientes pestañas: **Parámetros**, **Miembros** y **Email**.
2. Haga clic en la pestaña **Parámetros**. En **Nombre de la lista de correo**, escriba el nombre de la lista de correo.
3. Haga clic en la pestaña **Miembros**. Esta pestaña permite crear los miembros de la lista de correo.
 - a. En **Nuevos miembros**, hay dos opciones:
 - Seleccione **Añadir un usuario existente** si el miembro que desea añadir a la lista es un usuario definido en el sistema. En el menú desplegable, seleccione los usuarios.
 - Seleccione **Añadir una dirección Email** si el miembro que desea añadir a la lista es una dirección de correo electrónico externa. Escriba esta dirección de correo

electrónico (Email) en el campo **Dirección Email**.

- b. Haga clic en el botón **AÑadir** para confirmar que desea añadir el nuevo miembro. Los nuevos miembros aparecen en la lista situada debajo de **Nuevos miembros**.
4. Haga clic en la pestaña **Email**. Esta pestaña permite configurar los parámetros de correo electrónico (Email) de la lista de correo.
 - a. El área **Configuración del servidor de correo** muestra las características del servidor de correo electrónico configurado con el asistente.
 - b. En **Dirección Email de la lista de correo**, escriba la dirección de la lista de correo que se utilizará para enviar el correo electrónico a esta lista. Esta dirección no se puede modificar.
 - c. En **Cuenta POP3 externa**, indique los siguientes campos:
 - **Nombre del buzón POP3**
 - **Contraseña**
 - **Confirmar contraseña**

Observació:

Esta zona sólo aparece en la configuración de POP3 o POP3 multidrop, con un buzón dedicado a la lista de correo.

5. Haga clic en **Aplicar** para confirmar los datos, o en **Anular** si no desea conservar los cambios.

SUPRIMIR LISTAS DE CORREO

Para suprimir una lista de correo: haga clic en el enlace de hipertexto **Suprimir** correspondiente.

Para suprimir varias listas de correo: seleccione las casillas situadas junto a los nombres de las listas de correo y haga clic en **Suprimir la selección**.

MODIFICAR LAS PROPIEDADES DE UNA LISTA DE CORREO

Haga clic en el nombre de la lista de correo que desea modificar. Se abre la ventana **Configuración de listas de correo**. Contiene tres pestañas: **Parámetros**, **Miembros** y **Email**. Para obtener más información sobre la configuración de esta pestaña, consulte la sección "Añadir una nueva lista de correo".

9.2.13 Gestión de zonas horarias

9.2.13.1 Funcionamiento

La gestión de los rangos horarios está compuesta por las tareas siguientes:

- selección del rango horario
- modificación de las propiedades de un rango horario

Observació:

El rango horario del sistema prevalece siempre sobre el rango horario definido para un grupo.

Para abrir la ventana **Gestión de los rangos horarios**, haga clic en **Rangos horarios** en la barra de navegación. Esta ventana contiene dos áreas:

- La zona **Selección del rango horario**.
- El área **Lista de rangos horarios**.

9.2.13.1.1 SELECCIONAR UN RANGO HORARIO GLOBAL

1. En el área **Selección del rango horario**, elija un rango horario en el menú desplegable **Rango horario global**.
2. Haga clic en **Aplicar** para confirmar.

9.2.13.1.2 MODIFICAR LAS PROPIEDADES DE UN RANGO HORARIO

1. Haga clic en el nombre del rango horario que desea modificar. Se abre la ventana **Parámetros del rango horario**.
2. Compruebe o modifique las características del rango horario.
3. Haga clic en **Aplicar** para confirmar los datos, o en **Anular** si no desea conservar los cambios.

9.2.14 Seguridad

9.2.14.1 Funcionamiento

9.2.14.1.1 CAMBIAR LA CONTRASEÑA DEL OPERADOR

En caso de sustracción o divulgación de la contraseña del operador, es posible cambiarla desde WBM.

1. En la barra de navegación, haga clic en **General**. Se abre la ventana **General**.
2. Haga clic en la pestaña **Contraseñas**.
3. En **Contraseña del operador**, cumplimente los siguientes campos:
 - **Antigua contraseña**
 - **Nueva contraseña**
 - **Confirmar contraseña**
4. Haga clic en **Cambiar** para confirmar los cambios.

Observació:

*Si introduce una contraseña antigua incorrecta, aparece la ventana **Web-Based Management - Error**, donde se explican las causas y las soluciones asociadas para resolver el problema.*

9.2.15 Acceso al tablero de control

9.2.15.1 Funcionamiento

En la barra de navegación, haga clic en **Tablero de control**. Se abre la ventana **Tablero de control del sistema**. Esta ventana contiene las siguientes pestañas:

- **Estadísticas**
- **Información**
- **Sistema**
- **Particiones**
- **Red**

1. Haga clic en la pestaña **Estadísticas**. Esta pestaña muestra las estadísticas de aplicación del sistema. Existen tres tipos de estadísticas definidas:
 - Estadísticas de conexiones: para acceder a ellas, haga clic en los enlaces de hipertexto situados en las zonas **Conexiones a Internet**, **Conexiones VPN** o **Conexiones RAS**.
 - La tabla **Estadísticas disponibles** muestra la lista de conexiones con los contadores asociados.
 - Para cada mes, el enlace de hipertexto permite acceder a los detalles de las conexiones mensuales. En el caso de las conexiones VPN o RAS, la lista de enlaces de hipertexto puede contener un enlace adicional (Conexiones de los usuarios). En este caso, la página contiene una tabla adicional, que muestra los usuarios conectados y sus estadísticas. La tabla **Resumen** contiene un resumen en forma de contadores. El gráfico **Conexiones diarias** representa todos los días del mes en que se realizaron conexiones. Los histogramas son proporcionales a la duración de cada conexión, y se muestran en horas. La tabla **Lista de conexiones** muestra todas las conexiones establecidas durante el mes. La columna "Estado" indica el estado de una conexión.
 - Estadísticas del correo: para acceder a ellas, haga clic en el enlace de hipertexto **Consulte las estadísticas del servidor de Email** del área **Uso de Internet**.
 - La tabla **Tamaño de los buzones** enumera los buzones locales y su tamaño. La tabla **Estadísticas disponibles** muestra los meses a cuyas estadísticas se puede acceder.
 - Para cada mes, el enlace de hipertexto permite acceder a los detalles de los índices mensuales. La tabla **Resumen** contiene un resumen en forma de contadores. El gráfico **Mensajes por hora** permite ver las horas en las que los servidores de correo están más solicitados. La primera tabla muestra los equipos con los que el servidor local ha tratado un mayor número de mensajes: primero los equipos emisores y, después, los servidores exteriores. Las otras dos tablas muestran las cuentas que han recibido más mensajes y las que más han enviado.
 - Estadísticas del Web: para acceder a ellas, haga clic en los enlaces de hipertexto **Estadísticas del proxy** y **Estadísticas Web de la intranet** de la zona **Uso de Internet**.
2. Haga clic en la pestaña **Información**. Esta pestaña muestra la información estática relacionada con el sistema. Conciernen a la configuración del hardware y a la versión del software. Por lo tanto, no se modifica mientras Alcatel OmniPCX Office está en funcionamiento. Se recopila al iniciar Alcatel OmniPCX Office.
3. Haga clic en la pestaña **Sistema**. Esta pestaña muestra la información instantánea relacionada con el sistema. Esta información indica el estado del sistema en un momento determinado.
 - Al hacer clic en los enlaces de hipertexto **Carga de CPU**, **Memoria utilizada** o **Swap utilizado**, se abre la ventana **Gráfico del sistema**. Cada gráfico presenta la evolución de la información dinámica a lo largo del tiempo.
 - Si es preciso, utilice la opción **Ajuste automático**.
 - La lista desplegable permite seleccionar entre una síntesis por hora o una síntesis diaria.
 - Al hacer clic en el enlace de hipertexto **Procesos**, se abre la ventana **Árbol de procesos**. El árbol de procesos se utiliza principalmente para identificar los errores.
 - El botón **Cerrar** permite cerrar la ventana.
 - El botón **Actualizar** permite actualizar los datos.

- Haga clic en el botón **Actualizar** para actualizar la información dinámica.
 - Active la casilla **Actualización automática** para actualizar los datos automáticamente cada siete segundos.
4. Haga clic en la pestaña **Particiones**. Esta pestaña muestra las particiones que hay en el sistema, sus puntos de montaje, su capacidad y su porcentaje de ocupación.
 - Al hacer clic en los enlaces de hipertexto relativos a las particiones, se abre la ventana **Gráfico del sistema**. Cada gráfico presenta la ocupación de la partición a lo largo del tiempo.
 - Si es preciso, utilice la opción **Ajuste automático**.
 - La lista desplegable permite seleccionar entre una síntesis por hora o una síntesis diaria.
 - Haga clic en el botón **Actualizar** para actualizar el porcentaje de ocupación.
 5. Haga clic en la pestaña **Red**. Esta pestaña muestra información detallada sobre la utilización de las interfaces de red.
 - Al hacer clic en los enlaces de hipertexto relativos a las interfaces, se abre la ventana **Gráfico del sistema**. Cada gráfico muestra el tráfico de red a lo largo del tiempo.
 - Si es preciso, utilice la opción **Ajuste automático**.
 - La lista desplegable permite seleccionar entre una síntesis por hora o una síntesis diaria.
 - Haga clic en el botón **Actualizar** para actualizar la información.

a.

9.2.16 Gestión de copia de seguridad

9.2.16.1 Funcionamiento

Para abrir la ventana **Gestión de las copias de seguridad**, haga clic en **Copia de seguridad** en la barra de navegación.

1. En **Copia de seguridad manual**, haga clic en el botón **Copia de seguridad** para iniciar una copia de seguridad completa del sistema.
2. El área **Lista de las copias de seguridad** muestra el conjunto de las copias de seguridad realizadas. Para suprimir una o varias copias de seguridad de la lista, haga clic en **Suprimir** o en **Suprimir la selección**.
3. Haga clic en el enlace de hipertexto **Parámetros de copia de seguridad** para abrir la ventana **Parámetros de copia de seguridad**. La pestaña **Comportamiento** muestra la información necesaria para determinar el comportamiento de la copia de seguridad.
 - a. En **Periodicidad**, indique la frecuencia y la hora de realización de copias de seguridad.
 - b. En **Historial de copias de seguridad**, introduzca el número de copias de seguridad que desee conservar en el equipo de la red, en el campo **Tamaño del historial de copias de seguridad**.
 - c. Haga clic en **Aplicar** para confirmar los datos, o en **Anular** si no desea conservar los cambios.

9.3 Acceso a Internet

9.3.1 Introducción

Para poder compartir un acceso a Internet en un terminal cliente, hay que seguir estos pasos:

- Instalación de Alcatel OmniPCX Office.
- Creación y configuración de una conexión de Internet.
- Configuración del terminal cliente.

9.3.2 Suscripción a un ISP

9.3.2.1 Descripción detallada

9.3.2.1.1 Datos imprescindibles

Para poder acceder a Internet, es necesario contratar un ISP. Una vez contratado, el ISP proporciona los datos **imprescindibles** para instalar el acceso a Internet. Estos datos se introducen durante la configuración de Alcatel OmniPCX Office.

Los datos necesarios para la instalación del acceso a Internet difieren en función del tipo de conexión que se desea realizar.

Conexión RDSI	Conexión Módem DSL/Módem cable	Conexión mediante enrutador externo	Servidor LAN
Nombre de usuario Contraseña Número de teléfono Ancho de Banda Tipo de conexión Dirección IP Servidor de nombres primario y secundario	Autenticación: - Nombre de usuario - Contraseña Parámetros IP - Dirección IP del módem enrutador - Máscara de red - Dirección IP de la interfaz WAN Protocolos - IP sobre Ethernet - PPTP - PPPoE Servidores de nombres - Dirección IP del módem enrutador - DNS primario - DNS secundario	Dirección IP del enrutador Dirección IP del sistema Máscara de red Servidor de nombres primario y secundario	Dirección IP del enrutador Dirección IP de los DNS primario y secundario o dirección IP del router

9.3.2.1.2 Descripción

A continuación se describen todos estos datos.

- Cuenta de conexión

Esta cuenta se utiliza para identificar la conexión al ISP. Es exclusiva y permite autenticar al usuario durante la conexión con el proveedor de acceso mediante la cuenta y la contraseña asociada (excepto las conexiones de enrutador externo y el servidor LAN).

- "Nombre de usuario": cuenta suministrada por el proveedor de acceso. Esta cuenta se utiliza en el proceso de autenticación PAP/CHAP durante la conexión al ISP. Esta cuenta, que es una medida de seguridad del proveedor de acceso, sólo se debe introducir una vez en Alcatel OmniPCX Office. En ningún caso se debe confundir con la cuenta y la contraseña de usuario, éstos son parámetros que se introducen cuando

se solicita acceso a un sitio Web y que permiten controlar el número de usuarios que tienen acceso a Internet. Por lo tanto, existen dos niveles de autenticación:

- una autenticación (terminal cliente) que realiza Alcatel OmniPCX Office para todos los usuarios de Internet de la empresa.
 - una autenticación (Alcatel OmniPCX Office) realizada por el proveedor de acceso. Todos los usuarios comparten el acceso a Internet. Esta autenticación es exclusiva y transparente para cada uno.
 - "Contraseña": contraseña asociada a un nombre de usuario de conexión.
- **Número de teléfono del proveedor de acceso**
- "Número de teléfono": número de teléfono que se marca para la conexión con el ISP.
 - "Número de teléfono de seguridad": puede existir o no en función del proveedor de acceso utilizado. Este número se marca si el número de teléfono principal no está disponible.
- **Ancho de banda**
- El ancho de banda asignado corresponde a la velocidad entre Alcatel OmniPCX Office y el proveedor de acceso, en el caso de una conexión de tipo RDSI. Cuanto mayor sea este ancho de banda, mayor será la velocidad y, por lo tanto, mayores serán también los gastos de conexión. Existen tres opciones para el número de canales B utilizados:
- "1 canal B de 64 Kbps": sólo se utiliza un canal B de manera estática.
 - "2 canales B de 128 Kbps": se utilizan dos canales B de manera estática. En este caso, la tarificación que resulta de las comunicaciones se multiplica por dos.
 - "a pedido (64-128 Kbps)": se utilizan dos canales B de manera dinámica. La tarificación es idéntica a la de 128 Kbps, pero el tráfico se optimiza en función de las necesidades de ancho de banda. la velocidad del ISP debe corresponder a un acceso de 128 Kbps. Si la conexión con el proveedor es de 64 Kbps, no se debe seleccionar esta opción.
- **Tipo de conexión**
- El tipo de enlace entre Alcatel OmniPCX Office y el proveedor de acceso se puede establecer de la siguiente manera:
- "Llamada a pedido": los canales B se activan en función de las solicitudes de los usuarios, y se cierran automáticamente si no hay tráfico. Este tipo de conexión evita una tarificación innecesaria cuando no hay tráfico.
 - "Permanente": la conexión entre el ISP y Alcatel OmniPCX Office es permanente y corresponde al uso de una línea contratada al operador de telefonía.
 - "Rellamada": esta opción se elige cuando un terminal cliente de una red LAN desea acceder a Alcatel OmniPCX Office a través de Internet (véase la sección VPN). Permite a Alcatel OmniPCX Office marcar automáticamente el número del ISP para establecer la conexión.
- **Asignación de dirección IP**
- El proveedor de acceso asigna a Alcatel OmniPCX Office la dirección IP. Esta dirección es pública. Si es el proveedor de acceso quien negocia la dirección IP, marque la opción "dinámica"; en caso contrario, introduzca la IP asignada. En el caso de una conexión permanente y cuando se utiliza una VPN, es necesaria una dirección IP fija.
- **Servidores DNS**
- Esta información corresponde a las direcciones IP de los servidores DNS del proveedor de acceso. Estos servidores permiten convertir los nombres de sitios en direcciones IP.
- Dirección del servidor de DNS primario "
 - "Dirección del servidor DNS secundario".

- **Protocolo de conexión**

El PAI proporciona esta información para una conexión con módem DSL/Módem cable. En este caso, entre OmniPCX Office y el módem DSL/módem cable se establece una conexión punto a punto. Para gestionar esta conexión existen dos tipos de protocolos de comunicación.

- PPPoE: permite enviar paquetes PPP mediante Ethernet. Este protocolo admite conexiones de tipo "permanente" o "llamada a pedido".
- PPTP: establece un túnel IP entre Alcatel OmniPCX Office y el módem. Este protocolo sólo admite conexiones de tipo "permanente".
- IP sobre Ethernet: este protocolo permite enviar paquetes IP mediante Ethernet. Sólo admite conexiones de tipo "permanente".

- **Propiedades de la conexión**

Para definir los parámetros de la conexión, el ISP proporciona los siguientes datos:

- "Dirección IP del interfaz WAN": es la dirección IP del interfaz WAN. Este parámetro debe coincidir con la dirección IP del router, del módem DSL o del módem cable.
- "Dirección del módem DSL/módem cable" o "Dirección del router": es la dirección IP del router, del módem DSL o del módem cable
- "Máscara de red": parámetro que determina el ámbito de la red.

9.3.3 Configuración de la conexión a Internet

9.3.3.1 Procedimiento de configuración

Existen varias posibles conexiones a Internet:

- conexión de tipo RDSI
- conexión de tipo Módem DSL
- conexión de tipo Módem cable,
- creación de una conexión de tipo Enrutador externo
- la creación de una conexión de tipo servidor LAN.

9.3.3.1.1 CREACIÓN DE UNA CONEXIÓN DE TIPO RDSI

En la barra de navegación, haga clic en **Asistentes**. Aparecen los iconos de los asistentes.

1. Haga clic en el icono **Asistente de conexión**. Se abre la ventana **Asistente de conexión**.
2. En **Identificación del perfil**, indique el siguiente campo:
 - **Nombre del perfil**: este nombre identifica la nueva conexión de Internet administrada por Alcatel OmniPCX Office. Muestra todos los parámetros asociados a esta conexión. Se recomienda asignar un nombre significativo a la conexión creada, por ejemplo, el nombre del proveedor de acceso.
3. Active la casilla **Configurar este perfil como perfil activo** si desea que el perfil creado sea el activo (valor por defecto).
4. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
5. En **Tipo de conexión**, haga clic en **RDSI**.
6. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
7. En **Parámetros de la conexión RDSI**, indique los siguientes campos:

- **Número de teléfono del ISP:** indique el número de teléfono que se marca para conectar al ISP. El número debe incluir el prefijo necesario para marcar un número externo a la empresa.
 - **Banda pasante RDSI:** en el menú desplegable, seleccione el tipo de ancho de banda. Existen tres opciones para el número de canales B utilizados:
 - Estática 64 Kbps (1 canal B).
 - Dinámica 64/128 Kbps (1-2 canales B): si la conexión con el proveedor es de 64 Kbps, no se debe seleccionar esta opción.
 - Estática 128 Kbps (2 canales B).
 - **Modo de conexión:** existen tres opciones:
 - A pedido
 - A pedido - rellamada autorizada
 - Permanente
8. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
9. En **Parámetros de autenticación**, indique los siguientes campos:
- **Nombre de la cuenta:** escriba el nombre de la cuenta suministrada por el proveedor de acceso.
 - **Contraseña:** escriba la contraseña asociada al nombre de cuenta de conexión.
 - **Confirmar contraseña:** escriba de nuevo la misma contraseña. Esta confirmación permite evitar errores al pulsar las teclas.
10. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
11. En **Asignación de dirección IP**, puede elegir dos opciones:
- **Asignación dinámica:** el proveedor de acceso negocia la dirección IP.
 - **Dirección IP fija:** introduzca la dirección IP proporcionada por el ISP en el campo **Dirección IP pública**.
12. En **DNS del ISP**, puede elegir dos opciones:
- **Descubrir dinámicamente los DNS del PAI:** los DNS se resuelven automáticamente en la conexión.
 - **Configurar el DNS del ISP:** introduzca la dirección IP del DNS primario del ISP en el campo **DNS primario del ISP**. Se recomienda seleccionar el reconocimiento automático de los DNS del ISP.
13. Haga clic en **Siguiente**. Se abre la ventana **Resumen**. Este paso permite comprobar las propiedades de la conexión.
14. Haga clic en **Finalizar** para confirmar estos parámetros. Haga clic en **Anterior** para volver a las pantallas anteriores y modificar los parámetros que desee.

9.3.3.1.2 CREACIÓN DE UNA CONEXIÓN DE TIPO MÓDEM DSL/MÓDEM CABLE

En la barra de navegación, haga clic en **Asistentes**. Aparecen los iconos de los asistentes.

1. Haga clic en el icono **Asistente de conexión**. Se abre la ventana "Asistente de conexión".
2. En **Identificación del perfil**, indique el siguiente campo:
 - **Nombre del perfil:** este nombre identifica la nueva conexión de Internet administrada por Alcatel OmniPCX Office. Muestra todos los parámetros asociados a esta conexión. Se recomienda asignar un nombre significativo a la conexión creada, por ejemplo, el nombre del proveedor de acceso.

3. Active la casilla **Configure este perfil como perfil activo** si desea que el perfil creado sea el activo.
4. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
5. En **Tipo de conexión**, haga clic en **Módem DSL (requiere 2 interfaces Ethernet)**.
6. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
7. En **Parámetros de la conexión DSL**, seleccione el protocolo utilizado en la lista desplegable **Protocolo de conexión**:
 - **PPPoE (conexión Ethernet directa)**
 - a. En el campo **Modo de conexión**, seleccione **A pedido** si el acceso no es permanente.
 - b. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
 - c. En **Parámetros de autenticación**, indique los siguientes campos:
 - **Nombre de la cuenta**: escriba el nombre de la cuenta suministrada por el proveedor de acceso.
 - **Contraseña**: escriba la contraseña asociada a un nombre de cuenta de conexión.
 - **Confirmar contraseña**: escriba de nuevo la misma contraseña. Esta confirmación permite evitar errores al pulsar las teclas.
 - d. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
 - e. En **Asignación de dirección IP**, puede elegir dos opciones:
 - **Asignación dinámica**: el proveedor de acceso negocia la dirección IP.
 - **Dirección IP fija**: escriba los parámetros IP que le ha proporcionado el PAI.
 - f. En **DNS del ISP**, puede elegir dos opciones:
 - **Descubrir dinámicamente los DNS del PAI**: los DNS se resuelven automáticamente en la conexión.
 - **Configurar el DNS del ISP**: introduzca la dirección IP del DNS primario del ISP en el campo **DNS primario del ISP**. Se recomienda seleccionar el reconocimiento automático de los DNS del ISP.
 - g. Haga clic en **Siguiente**. Se abre la ventana **Resumen**. Este paso permite comprobar las propiedades de la conexión.
 - h. Haga clic en **Finalizar** para confirmar estos parámetros. Haga clic en **Anterior** para volver a las pantallas anteriores y modificar los parámetros que desee.
 - **PPTP (túnel)**
 - i. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
 - j. En **Conexión al módem DSL**, complete los siguientes campos:
 - a.
 - **Dirección IP del interfaz WAN**: especifique la dirección IP del interfaz WAN.
 - **Dirección IP del módem DSL**: especifique la dirección IP del módem externo.
 - **Máscara de subred**: introduzca la máscara definida.
 - b. Haga clic en **Siguiente**. Se abre la ventana **Resumen**. Este paso permite comprobar las propiedades de la conexión.
 - c. Haga clic en **Finalizar** para confirmar estos parámetros. Haga clic en **Anterior** para volver a las pantallas anteriores y modificar los parámetros que desee.
 - **IP sobre Ethernet**
 - d. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
 - e. En **DNS del ISP**, puede elegir dos opciones:

- **Descubrir dinámicamente los DNS del PAI:** los DNS se resuelven automáticamente en la conexión.
 - **Configurar el DNS del ISP:** introduzca la dirección IP del DNS primario del ISP en el campo **DNS primario del ISP**. Se recomienda seleccionar el reconocimiento automático de los DNS del ISP.
- f. Haga clic en **Siguiente**. Se abre la ventana **Resumen**. Este paso permite comprobar las propiedades de la conexión.
- g. Haga clic en **Finalizar** para confirmar estos parámetros. Haga clic en **Anterior** para volver a las pantallas anteriores y modificar los parámetros que desee.

9.3.3.1.3 CREACIÓN DE UNA CONEXIÓN DE TIPO ENRUTADOR EXTERNO

En la barra de navegación, haga clic en **Asistentes**. Aparecen los iconos de los asistentes.

1. Haga clic en el icono **Asistente de conexión**. Se abre la ventana "Asistente de conexión".
2. En **Identificación del perfil**, indique el siguiente campo:
 - **Nombre del perfil:** este nombre identifica la nueva conexión de Internet administrada por Alcatel OmniPCX Office. Muestra todos los parámetros asociados a esta conexión. Se recomienda asignar un nombre significativo a la conexión creada, por ejemplo, el nombre del proveedor de acceso.
3. Active la casilla **Configure este perfil como perfil activo** si desea que el perfil creado sea el activo.
4. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
5. En Asignación de dirección IP, puede elegir entre dos opciones:
 - **Asignación dinámica:** el proveedor de acceso negocia la dirección IP.
 - **Dirección IP fija:** escriba los parámetros IP que le ha proporcionado el PAI.
6. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
7. En **DNS del ISP**, puede elegir dos opciones:
 - **Descubrir dinámicamente los DNS del PAI:** los DNS se resuelven automáticamente en la conexión.
 - **Configurar el DNS del ISP:** introduzca la dirección IP del DNS primario del ISP en el campo **DNS primario del ISP**. Se recomienda seleccionar el reconocimiento automático de los DNS del ISP.
8. Haga clic en **Siguiente**. Se abre la ventana **Resumen**. Este paso permite comprobar las propiedades de la conexión.
9. Haga clic en **Finalizar** para confirmar estos parámetros. Haga clic en **Anterior** para volver a las pantallas anteriores y modificar los parámetros que desee.

9.3.3.1.4 CREACIÓN DE UNA CONEXIÓN DE TIPO SERVIDOR LAN

En la barra de navegación, haga clic en **Asistentes**. Aparecen los iconos de los asistentes.

1. Haga clic en el icono **Asistente de conexión**. Se abre la ventana "Asistente de conexión".
2. En **Identificación del perfil**, indique el siguiente campo:
 - **Nombre del perfil:** este nombre identifica la nueva conexión de Internet administrada por Alcatel OmniPCX Office. Muestra todos los parámetros asociados a esta conexión. Se recomienda asignar un nombre significativo a la conexión creada, por ejemplo, el nombre del proveedor de acceso.

3. Active la casilla **Configure este perfil como perfil activo** si desea que el perfil creado sea el activo.
4. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
5. En **Tipo de conexión**, haga clic en **Sin conexión WAN directa (servidor LAN)**.
6. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
7. En **Pasarela por defecto**, indique el siguiente campo:
 - **Pasarela por defecto**: especifique la dirección IP del enrutador.
8. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
9. En **DSN del ISP**, indique los siguientes campos:
 - **DNS primario del ISP**: introduzca la dirección IP del DNS primario del proveedor de acceso, o bien la dirección IP del enrutador si las direcciones de DNS del proveedor de acceso están configuradas en el enrutador.
 - **DNS secundario del ISP**: introduzca la dirección IP del DNS secundario del proveedor de acceso, o bien la dirección IP del enrutador si las direcciones de DNS del proveedor de acceso están configuradas en el enrutador. La configuración de un servidor DNS secundario es opcional.
10. Haga clic en **Siguiente**. Se abre la ventana **Resumen**. Este paso permite comprobar las propiedades de la conexión.
11. Haga clic en **Finalizar** para confirmar estos parámetros. Haga clic en **Anterior** para volver a las pantallas anteriores y modificar los parámetros que desee.

Para configurar el acceso a otros PAI, comience el procedimiento anterior a partir del menú **Asistentes**. Se pueden crear más conexiones a diferentes PAI con diferentes tipos de conexión.

9.3.4 Gestión de las conexiones a Internet

9.3.4.1 Funcionamiento

La gestión de las conexiones a Internet se compone de cinco tareas principales:

- selección de un perfil activo
- adición de un perfil de conexión a Internet
- supresión de perfiles de conexión a Internet
- ajuste de la configuración del perfil de conexión a Internet
- prueba de la conexión

Para abrir la ventana **Gestión de conexiones**, haga clic en **Conexión** en la barra de navegación. Esta ventana contiene dos áreas:

- El área **Selección del perfil de conexión activo** que muestra el perfil activo.
- El área **Lista de perfiles de conexión** que muestra la lista de los perfiles gestionados por el sistema y la conexión a Internet activa.

9.3.4.1.1 SELECCIONAR EL PERFIL ACTIVO

1. En la zona **Selección del perfil de conexión activo**, seleccione el perfil activo en la lista desplegable **Perfil activo**.

2. Para activar el perfil seleccionado, haga clic en **Aplicar**.
3. Para probar la conexión correspondiente al perfil activo, haga clic en **Prueba**. Se abre la pantalla de pruebas descrita en la sección "Probar la conexión".

9.3.4.1.2 AÑADIR UN PERFIL DE CONEXIÓN

En **Lista de perfiles de conexión**, haga clic en **Añadir**. Se abre la primera pantalla del asistente **Conexión**.

9.3.4.1.3 SUPRIMIR PERFILES DE CONEXIÓN

Sólo se pueden suprimir perfiles de conexión no activos.

Suprimir un perfil de conexión

En **Lista de perfiles de conexión**, haga clic en el correspondiente enlace de hipertexto **Suprimir** correspondiente al perfil que desee suprimir.

Suprimir perfiles de conexión

1. En **Lista de perfiles de conexión**, active la casilla situada junto al nombre de los perfiles.
2. Haga clic en **Suprimir selección**.

9.3.4.1.4 AJUSTAR LA CONFIGURACIÓN DEL PERFIL ACTIVO

1. En **Lista de perfiles de conexión**, haga clic en el nombre del perfil que desea modificar. Se abre la ventana **Parámetros de conexión**.

Observació 1:

Según la conexión seleccionada (RDSI, Módem DSL, Enrutador externo o Servidor LAN), las pestañas pueden ser diferentes. No obstante, es posible acceder a las pestañas relativas al perfil, tipo de conexión, autenticación de la conexión, DNS y calidad de servicio.

2. Haga clic en la pestaña **Perfil**. Esta pestaña permite comprobar o modificar las características del perfil.
3. Según el tipo de conexión seleccionado, haga clic en la pestaña **DSL**, **RDSI**, **Enrutador externo** o **Servidor LAN**. Esta pestaña permite modificar las características de conexión.

Observació 2:

*En la pestaña **DSL** o **RDSI**, se puede activar la casilla **Autorizar la compresión VJ (Van Jacobson)**. Corresponde a la compresión de los encabezamientos IP. Active esta casilla si el ISP admite esta funcionalidad.*

4. Haga clic en la pestaña **Autenticación**. Esta pestaña permite comprobar o modificar las características de autenticación.
5. Haga clic en la pestaña **IP/DNS**. Esta pestaña permite modificar las características de asignación de las direcciones IP y de los DNS.
6. Haga clic en la pestaña **QoS**. Esta pestaña permite activar o desactivar la función de calidad de servicio (QoS). Al activar esta función, se da prioridad al tráfico de voz sobre IP. El mecanismo utilizado se basa en los principios definidos por la norma Diffserv. El sistema se basa en el valor determinado del campo "Tipo de servicio" del encabezamiento IP de los paquetes VoIP, que debe ser diferente del valor del campo "best effort" para poder aplicar la calidad de servicio. Para obtener más información, consulte la ayuda online. Se pueden dar tres casos:
 - Seleccione **Sin QoS** si no desea activar esta función.

- Seleccione **QoS con banda pasante predefinida** y, en el menú desplegable, seleccione el valor del ancho de banda del acceso a Internet.
 - Seleccione **QoS con banda pasante configurada** si no desea ninguno de los valores predefinidos; indique, en el campo, el valor del ancho de banda del acceso a Internet y seleccione la unidad del ancho de banda en el menú desplegable.
7. Haga clic en **Aplicar** para confirmar los datos o en **Anular** si no desea conservar los cambios.

9.3.4.1.5 PROBAR LA CONEXIÓN

Haga clic en **Prueba de conexión** en el área de información general o en el botón **Probar** en el área **Selección del perfil de conexión activo**. La prueba de conexión ejecuta todos los pasos que intervienen en una conexión a un ISP y, en caso de error, indica las causas y las posibles soluciones del problema. Se realizan las siguientes pruebas:

- Prueba del estado inicial: el sistema comprueba si el ISP activo está en modo autorizado y si la conexión es posible en función de los tramos horarios configurados.
- Llamada al número de teléfono del PAI o envío de un "ping" al módem DSL, al módem cable y al router.
- Comprobación de la autenticación: el sistema prueba la autenticación del nombre de la cuenta y de la contraseña según el protocolo que admita el ISP (PAP/CHAP). Esta verificación se realiza en la conexiones de tipo RDSI y Módem DSL.
- Negociación de las direcciones IP: el sistema devuelve las direcciones IP de Alcatel OmniPCX Office y del enrutador del ISP. Esta negociación se prueba en las conexiones de tipo RDSI, Módem DSL y Módem Cable.
- Prueba de la dirección remota mediante un "ping" al enrutador del ISP. Esta prueba permite verificar que el enrutador funciona bien.
- Comprobación de la configuración DNS: esta prueba permite comprobar que la configuración de los DNS introducida en el sistema es correcta y, en caso contrario, permite descubrir dinámicamente los servidores DNS del proveedor de acceso.
- Resolución de la dirección IP del URL www.ietf.org: permite comprobar que la resolución de DNS funciona correctamente.
- Ping a los DNS: esta prueba se realiza si la resolución de DNS no funciona. Permite comprobar si el problema está en una dirección IP incorrecta o en el servicio de DNS.
- "Ping" a www.ietf.org: permite probar si un sitio de Internet es accesible.

9.3.5 Configuración del terminal cliente.

9.3.5.1 Procedimiento de configuración

Para poder utilizar el acceso a Internet compartido de Alcatel OmniPCX Office, es necesario configurar el terminal cliente. Las modificaciones se deben realizar en la configuración de la red (configuración TCP/IP) y en el navegador de Internet.

9.3.5.1.1 Configuración TCP/IP

Alcatel OmniPCX Office es un elemento de enrutamiento entre la LAN e Internet. Para acceder a Internet, es necesario configurar Alcatel OmniPCX Office como pasarela por defecto en el terminal cliente.

Ejemplo:

configuración de un terminal cliente de Windows 98

- Haga clic con el botón derecho en el icono **Entorno de red** y seleccione la opción **Propiedades** en el menú contextual.
- En la ventana **Red**, haga doble clic en el icono **TCP/IP** de la pestaña **Configuración**.
- Escriba la dirección IP de Alcatel OmniPCX Office en **Nueva puerta de enlace** (pestaña **Puerta de enlace** de la ventana **Propiedades de TCP/IP**).
- Haga clic en **Agregar** y, después, en **Aceptar** para cerrar las ventanas.
- Reinicie el terminal cliente para aplicar los cambios.

Nota:

Esta configuración sólo es válida si Alcatel OmniPCX Office es el enrutador principal del terminal cliente. En el caso de otras configuraciones de red, póngase en contacto con el administrador del sistema de la empresa.

9.3.5.1.2 Configuración del navegador de Internet

El navegador de Internet se debe configurar para que tenga en cuenta la LAN existente.

Ejemplo:

Configuración de Internet Explorer 5.0

- Inicie una sesión de Internet Explorer.
- Elija **Opciones de Internet...** en el menú **Herramientas**.
- Haga clic en la pestaña **Conexiones** de la ventana **Opciones de Internet**.
- Haga clic en **Configuración LAN...**
- Modifique las opciones de la ventana **Configuración de la red de área local (LAN)**.
- Haga clic en **Aceptar** para confirmar los cambios.

Nota:

Si el servidor proxy está activo en Alcatel OmniPCX Office, escriba la dirección IP de la CPU principal; en caso contrario, escriba la dirección IP del servidor proxy del cliente.

9.4 Intranet

9.4.1 Introducción

Una intranet es un conjunto de servicios de Internet internos en una red local, es decir, sólo se puede acceder desde los terminales de una red local y es invisible al exterior.

Para integrar Alcatel OmniPCX Office en la red LAN son necesarias las siguientes funciones:

- gestión de nombres de dominio (servidor DNS)
- gestión dinámica de direcciones IP (servidor DHCP)

Alcatel OmniPCX Office ofrece dos servicios a los usuarios de la LAN:

- Dar acceso a páginas Web y publicarlas (servidor Web).

- Compartir archivos entre los diferentes usuarios (servidor de archivos).

En las siguientes secciones se presentan estas funciones y servicios de manera general y, después, se explica su configuración en Alcatel OmniPCX Office.

9.4.2 Integración

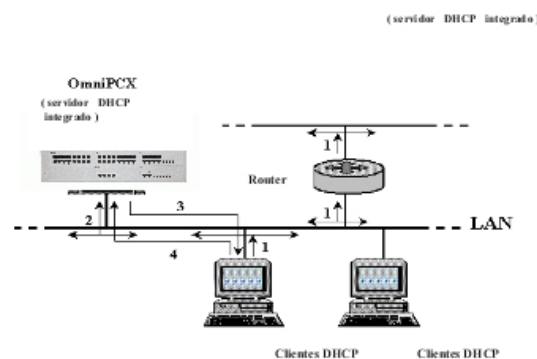
9.4.2.1 Descripción detallada

La red interna de una empresa, o LAN, está compuesta por diferentes elementos, por ejemplo, servidores, terminales clientes, enrutadores, etc. Para integrararlos y que cumplan su función en una LAN, estos componentes deben seguir unas reglas de integración, como son, un plan de direccionamiento IP, la adopción de nombres de dominio y nomenclatura, etc.

Alcatel OmniPCX Office ofrece funciones de integración en una LAN, independientemente de su topología. Estas funciones corresponden a los servicios de gestión de nombres (DNS) y gestión dinámica de direcciones IP (servidor DHCP).

9.4.2.1.1 Servidor DHCP

Este servidor permite asignar de forma dinámica una dirección IP a un equipo de la red LAN.



Existen dos tipos de dirección IP:

- direcciones públicas: estas direcciones son exclusivas del ámbito de Internet.
- direcciones privadas: estas direcciones se asignan y reconocen en la LAN, pero no se enrutan en Internet.

La utilización de direcciones privadas en una red LAN permite una total libertad en su elección. Un nombre de Host puede tener una dirección IP fija o bien, un servidor DHCP puede asignar una dirección IP de forma dinámica en el momento de la conexión a la red

LAN. El proceso de conexión a una red LAN se realiza en varios pasos (véase el esquema a continuación):

1. El cliente DHCP se conecta a la red LAN y pide que se le asigne una dirección IP. Esta petición se realiza mediante la difusión de una solicitud DHCP a través de la red LAN ("broadcast").
2. El servidor DHCP de la red LAN recibe la solicitud y asigna una dirección IP libre del rango de direcciones definido.
3. La dirección IP asignada se envía al cliente DHCP.
4. El cliente DHCP acepta la dirección IP.

Alcatel OmniPCX Office dispone de funciones de servidor DHCP. Los parámetros configurables son:

- El rango de valores de direcciones IP que el servidor DHCP puede asignar. Estas direcciones IP se asignan a los ordenadores y teléfonos VoIP de la red.
- La duración de una dirección IP asignada dinámicamente.

En la integración en una red LAN se pueden presentar dos casos:

- **No existe un servidor DHCP:** si es necesario un servidor DHCP, defina un plan de direccionamiento con un rango de direcciones fijas para los nombres de Host particulares de una red (servidores, impresoras, enrutador, etc.) y un rango de direcciones asignables en DHCP a los terminales cliente.
- **Ya existe un servidor DHCP:** en este caso, no hay que realizar ninguna configuración especial del DHCP en Alcatel OmniPCX Office.

Observación:

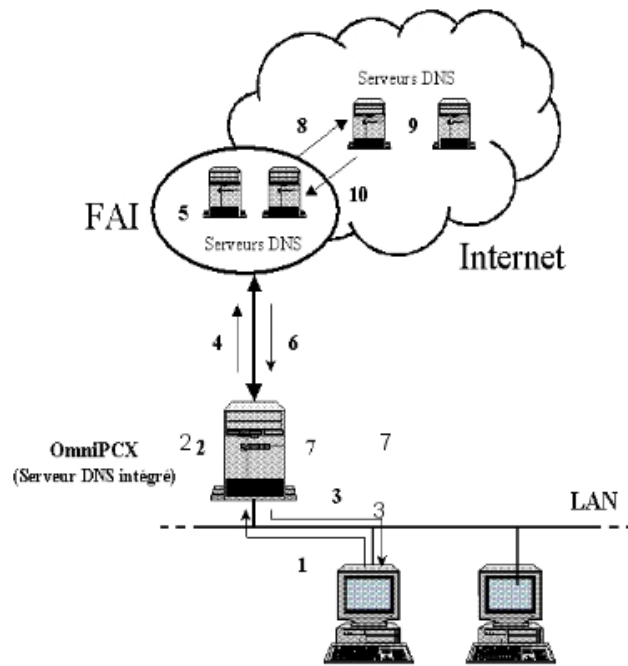
Puede haber varios servidores DHCP en la red LAN, siempre que los rangos de direcciones IP definidos no se superpongan.

9.4.2.1.2 Servidor DNS

El servidor DNS permite realizar la correspondencia entre una dirección IP y el nombre de Host de una máquina. Un servidor DNS realiza dos funciones:

- **Caché DNS** para la resolución de nombres externos a la red LAN. Esta caché se actualiza cuando servidores DNS distintos de los de Alcatel OmniPCX Office resuelven una solicitud DNS. De esta manera, Alcatel OmniPCX Office podrá resolver directamente una solicitud idéntica sin llamar a los servidores DNS del ISP. La solicitud se resuelve con más rapidez lo que permite reducir el coste de las comunicaciones telefónicas. El servidor DNS de Alcatel OmniPCX Office también dispone de una memoria caché que permite memorizar los errores de resolución de nombres. La duración de la información en esta caché es corta para que el usuario pueda volver a intentar resolver estos nombres.
- **Resolución de nombres de Host locales** que poseen una dirección IP fija en la red LAN. La resolución de estos nombres se realiza siempre que los elementos se hayan identificado en Alcatel OmniPCX Office.

La resolución de una solicitud DNS que proviene de un terminal cliente se realiza en varios pasos (véase el esquema correspondiente):



- Un puesto cliente emite una solicitud DNS (paso 1).
- Se interroga a la tabla de correspondencias entre nombres de Host y direcciones IP del servidor DNS (paso 2). Si el nombre del Host está incluido en esta tabla, el servidor DNS envía la dirección IP correspondiente al terminal cliente (paso 3). Si no, la solicitud se reenvía a los servidores DNS del ISP (paso 4).
- Se interroga a los servidores DNS del FAI. Si la solicitud se resuelve, los servidores devuelven la dirección IP correspondiente al servidor DNS de la red LAN (paso 6). Éste actualiza la caché DNS correspondiente a esta solicitud (paso 7) y, después, continúa en el paso 3.
- Si los servidores DSN del ISP no pueden resolver la solicitud, se reenvía a los demás servidores DNS presentes en Internet (paso 8). En este punto, la solicitud se reenvía hasta que un servidor DNS puede resolver el nombre de Host (paso 9). Una vez resuelta la dirección IP, se envía a los servidores del ISP (paso 10) y sigue los pasos anteriores.

9.4.3 Servicios LAN

9.4.3.1 Introducción

Alcatel OmniPCX Office ofrece dos servicios a los usuarios de la LAN: un servidor Web y un

servidor de archivos.

9.4.3.1.1 Servidor Web

Gracias a su servidor Web integrado, Alcatel OmniPCX Office permite disponer de un servidor Web de intranet en la red LAN. Sólo los componentes que pertenecen a la red LAN tienen acceso al servidor Web.

Las dos funciones de un servidor Web de intranet son:

1. Hacer que las páginas Web previamente almacenadas esté disponibles para todos los usuarios de la red LAN.
2. Publicar páginas estáticas o imágenes para aquellos usuarios que tengan permiso.

Las páginas Web son archivos de texto y archivos de imagen. Para publicarlos, hay que transferir los archivos de texto de las páginas Web a los directorios o carpetas correspondientes en el servidor Web. Se utilizan tres protocolos:

- FTP (File Transfer Protocol): este protocolo se utiliza cuando hay que transferir archivos de texto.
- CIFS (Common Internet File System): cuando se utiliza el entorno de red de los sistemas Windows.
- WebDAV (Web-Based Distributed Authoring and Versioning): Es una extensión del protocolo HTTP que permite a los usuarios modificar y generar archivos de colaboración en los sitios Web. WebDAV es una propuesta de estándar de la IETF (RFC 2518). La mayor parte de las herramientas de gestión de sitios Web son compatibles con WebDAV. En Windows, WebDAV está disponible gracias a las "Carpetas Web". A diferencia de FTP o CIFS, WebDAV bloquea el archivo para evitar conflictos de publicación entre los usuarios.

Estos tres protocolos son admitidos por las herramientas de publicación más habituales, por ejemplo, Microsoft Office Frontpage, Adobe Golive o Macromedia Dreamweaver.

9.4.3.1.2 Servidor de archivos

Un servidor de archivos permite almacenar los archivos de un usuario en la red local y compartirlos entre los diferentes usuarios.

Las principales características de un servidor de archivos son:

- gestión centralizada de los archivos
- información compartida
- acceso privado a la información desde cualquier terminal de la red LAN

El servidor de archivos utiliza el protocolo CIFS. Este protocolo permite a un usuario encontrar uno o varios archivos en la red para consultarlos o modificarlos. Si otro usuario también ha abierto ese archivo, no se puede modificar.

9.4.4 Configuración de la intranet

9.4.4.1 Procedimiento de configuración

1. Conecte la placa CPU mediante un cable Ethernet:
 - a una toma RJ45 disponible en la LAN de la empresa;
 - o bien, al conmutador interno del armario de Alcatel-Lucent OmniPCX Office

Communication Server. Este conmutador se puede conectar a otro si Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server dispone de varios.

2. Si fuera necesario, cambie las direcciones IP predeterminadas (192.168.92.246 para CPUe, 192.168.92.247 para CoCPU@) y la máscara de subred, por direcciones IP compatibles con la red LAN existente. Para más información, consulte al administrador del sistema y de la red de la empresa. Para ver las direcciones IP de las diferentes placas, seleccione **OMC -> Cliente PCX -> Hardware y Límites -> Placas IP**.
3. Configuración del acceso a Internet:
 - mediante el explorador de Internet de un terminal cliente conectado a la red LAN (escribiendo la dirección IP de la placa CPU Main o CoCPU@ en la barra de dirección);
 - o bien, mediante el software OMC, en el menú **OMC -> Cliente PCX -> Configuración del acceso a Internet**.

9.4.4.1.1 CONFIGURACIÓN DE LA INTRANET

Para configurar la intranet, en la barra de exploración haga clic en **Red**. Se abre la ventana **Parámetros de la red**. Esta ventana contiene seis fichas:

- **Intranet**

- **DNS**

- **DHCP**

- **Tabla enrutadora**

- **DNS dinámico**

1. Haga clic en la ficha **Intranet**. Esta ficha muestra la información necesaria para publicar en el sitio de la Intranet y para compartir los archivos utilizando el entorno de red de Microsoft.
 - a. En **Información de red**, indique los siguientes campos:
 - **Nombre de Host del sistema**: permite asignar un nombre al sistema para personalizarlo. El valor predeterminado de este parámetro es *iaccess*.
 - **Grupo de trabajo o dominio**: le permite integrar el servidor en una red Microsoft.
 - **Servidor WINS** : si la red dispone de un servidor WINS, indique el nombre. Este servidor permite registrar los nombres de dominio y, por lo tanto, registrar el servidor de archivos en dicho servidor.
 - b. En **Publicación en la intranet**, seleccione el protocolo de publicación (con o sin mecanismo de bloqueo de archivos) que desee utilizar para publicar las páginas Web en la Intranet:
 - FTP y CIF (sin bloqueo)
 - WebDAV (con mecanismo de bloqueo)
 - c. En **Sitio Web de intranet/servidor de archivos**, dos enlaces de hipertexto permiten acceder a las páginas Web del servidor de intranet o a los archivos del servidor de archivos.
 - d. Haga clic en **Aplicar** para aceptar los datos o en **Anular** si no desea conservar los cambios.
2. Haga clic en la ficha **DNS**. Esta ficha muestra la información necesaria para configurar el servidor DNS.
 - a. En **DNS**, indique el siguiente campo:

- **Nombre de dominio DNS:** escriba el nombre del dominio interno utilizado en la red LAN. El valor predeterminado de este parámetro es `company.world`.
- b. En **Nueva nombre asociación/dirección IP**, puede añadir una entrada a la lista de asociaciones. Esta lista muestra los nombres de Host que hay en la red LAN con una dirección IP fija. Cada elemento nuevo introducido con su dirección IP y su nombre de Host se añadirá a la tabla DNS de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server. Para agregar una entrada, cumplimente los siguientes campos:
- **Dirección IP:** dirección IP fija del Host en la red LAN.
 - **Nombre:** nombre asociado a esta dirección IP.
- A continuación, haga clic en **Agregar**. El nuevo elemento configurado se agrega a las otras asociaciones ya definidas. Repita este procedimiento para todas las asociaciones que desee definir. Las nuevas asociaciones nombre/dirección IP validadas se pueden suprimir haciendo clic en **Suprimir**.
- Importante:**
Esta lista incluye todos los Hosts de la red LAN, excepto los clientes DHCP.
- c. Haga clic en **Aplicar** para aceptar los datos o en **Anular** si no desea conservar los cambios.
3. Haga clic en la ficha **DHCP**. Esta ficha muestra la información necesaria para configurar el servidor DHCP y definir los rangos de direcciones IP.
- a. En **DHCP**, indique el siguiente campo:
- **Tiempo de locación DHCP:** período después del cual una dirección IP asignada a un cliente DHCP desconectado se pone a disposición de otro cliente DHCP. Cuanto más corto sea este parámetro, más dinámica será la redistribución del conjunto de direcciones IP asignadas a los terminales de clientes.
- b. En **Nuevo rango de direcciones IP**, puede añadir una entrada a la lista de rangos de direcciones IP asignados a los elementos de una red LAN. Estos rangos se definen mediante una dirección IP de inicio y de fin. Se asignan a los ordenadores, los terminales telefónicos IP y los clientes VPN. Para agregar una entrada, cumplimente los siguientes campos del siguiente modo:
- **Inicio de rango IP:** escriba la dirección IP de inicio del rango.
 - **Fin de rango IP:** escriba la dirección IP de fin del rango.
 - **Tipo de rango:** seleccione un tipo de rango en la lista desplegable. Existen dos opciones:
 - **Ordenadores:** para asignación a PC.
 - **Teléfonos de voz sobre IP:** para terminales telefónicos IP.
- Haga clic en **Agregar** para aceptar. El rango recién configurado se añade a los demás rangos ya definidos. Repita este procedimiento para todos los rangos que desee definir. Las rutas validadas se pueden suprimir haciendo clic en **Suprimir**.
- c. Haga clic en **Aplicar** para aceptar los datos o en **Anular** si no desea conservar los cambios.
4. Haga clic en la ficha **Tabla enrutadora**. Esta ficha muestra la información necesaria para configurar la tabla de enrutamiento de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.
- a. En **Tabla enrutadora**, puede añadir una entrada a la lista de rutas definidas en la red. Esta tabla enrutadora permite a Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server enrutar los diferentes paquetes IP recibidos a sus destinos (servidor o router de la red LAN, PC, etc.). Para agregar una entrada, cumplimente los siguientes campos:
- **Destino:** escriba la dirección IP de destino después de aplicar la máscara de

subred.

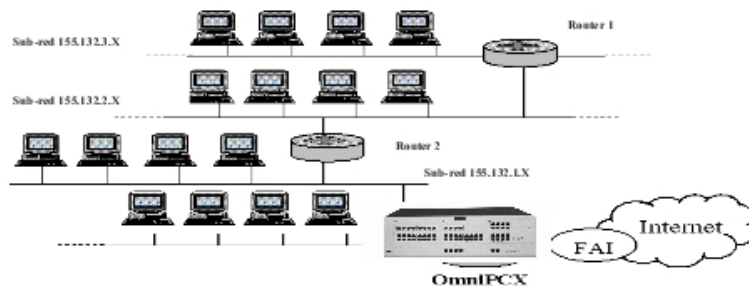
- **Máscara de subred:** escriba la máscara de subred asociada a la dirección IP de destino.
- **Gateway:** escriba la dirección IP de la pasarela con la que se debe poner en contacto para llegar a la dirección IP de destino.
- **Tipo de acceso:** LAN exclusivamente.
- **Comentario:** comentario que permite identificar la ruta introducida.

Haga clic en **Agregar** para aceptar. La ruta recién configurada se añade a las demás rutas ya definidas. Repita este procedimiento para todos los rangos que desee definir. Las rutas validadas se pueden suprimir haciendo clic en **Suprimir**.

- b. Haga clic en **Aplicar** para aceptar los datos o en **Anular** si no desea conservar los cambios.

Ejemplo:

Configuración de la tabla enrutadora con tres subredes existentes en la red LAN.



En el caso de la arquitectura descrita en el diagrama anterior, los routers 1 y 2 se deben indicar en la tabla enrutadora Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server para que las solicitudes con un destino distinto de Internet se enruten a través de la LAN. Por lo tanto, se deben añadir dos entradas a la tabla "Rutas adicionales":

- Una ruta para la subred 155.132.2.0 con las siguientes entradas: 155.132.2.0 (destino), dirección IP del enrutador 2 (pasarela), 255.255.255.0 (máscara).
- Una ruta para la subred 155.132.3.0 con las siguientes entradas: 155.132.3.0 (destino), dirección IP del enrutador 1 (pasarela), 255.255.255.0 (máscara).

5. Haga clic en la ficha **DNS dinámico**. Esta ficha muestra la información necesaria para configurar el servidor DNS dinámico.
 - a. En la lista desplegable **Selección de ASP actual**, seleccione el perfil del ASP que desea utilizar. Se pueden dar tres casos:
 - Si selecciona un perfil de ASP, cumplimente el campo **Parámetros de ASP actual**.
 - Si selecciona **Genérico**, cumplimente el campo **Parámetros de ASP genérico**.
 - Si selecciona **Ninguno**, no se muestra ningún campo.
 - b. En **Parámetros de ASP actual**, indique los siguientes campos:
 - **Nombre de dominio:** escriba el nombre del dominio registrado en el ASP.
 - **Nombre de la cuenta:** escriba el nombre de la cuenta proporcionado por el ASP.
 - **Contraseña:** escriba la contraseña proporcionada por el ASP.
 - **Confirmar contraseña.**
 - c. En **Parámetros de ASP genérico**, cumplimente el siguiente campo:

- **URL:** el ASP genérico usa nuestro método estándar para actualizar la dirección IP del Host. Las solicitudes de actualización se envían a la URL indicada.
- d. Haga clic en **Aplicar** para aceptar los datos o en **Anular** si no desea conservar los cambios.

9.4.5 Configuración del terminal cliente.

9.4.5.1 Procedimiento de configuración

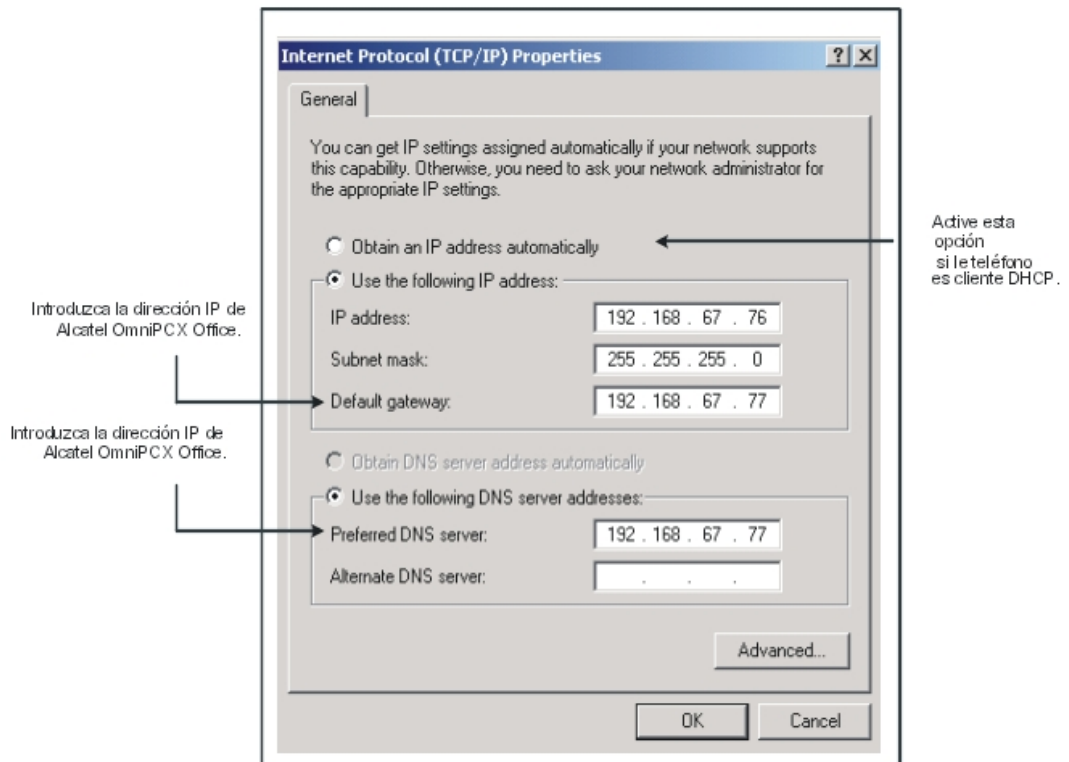
Para poder utilizar los servicios LAN de Alcatel OmniPCX Office, es necesario cambiar la configuración TCP/IP de los terminales clientes. Esta configuración se realiza en dos niveles:

- Reconfiguración como cliente DHCP.
Sólo se realiza en el caso de que no exista un servidor DHCP previamente en la red LAN y que Alcatel OmniPCX Office esté configurado como servidor DHCP. Si el terminal cliente tiene una dirección IP fija, la dirección IP de Alcatel OmniPCX Office se debe introducir como pasarela por defecto.
- Inserción del nombre de dominio y la dirección IP de Alcatel OmniPCX Office como servidor DNS.

Ejemplo:

Configuración de un terminal cliente de Windows XP

1. En el panel de control, haga clic en el icono **Conexiones de red**
2. Haga clic con el botón derecho en **Conectarse a la red local**.
3. Seleccione **Propiedades** en el menú contextual que aparece.
4. Haga doble clic en **Protocolo de Internet (TCP/IP)**.
5. Realice los cambios como se indica en la siguiente ilustración.
6. Haga clic en **Aceptar** para cerrar las ventanas.
7. Reinicie el ordenador para aplicar los cambios.



9.5 VPN

9.5.1 Introducción

Una red privada virtual es una extensión de una red privada que reúne una o varias conexiones a través de redes públicas como Internet. Estas conexiones mantienen las propiedades de una conexión privada punto a punto gracias a la encapsulación de datos mediante protocolos de tunelización. Se utilizan métodos de autenticación con el fin de mantener la seguridad de la red privada. La confidencialidad de los datos que transitan en estas conexiones se garantiza mediante métodos de cifrado. El concepto subyacente consiste en suministrar a una empresa exactamente los mismos servicios que una conexión privada por un coste mucho más reducido, utilizando una infraestructura pública.

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server ofrece dos tipos de VPN:

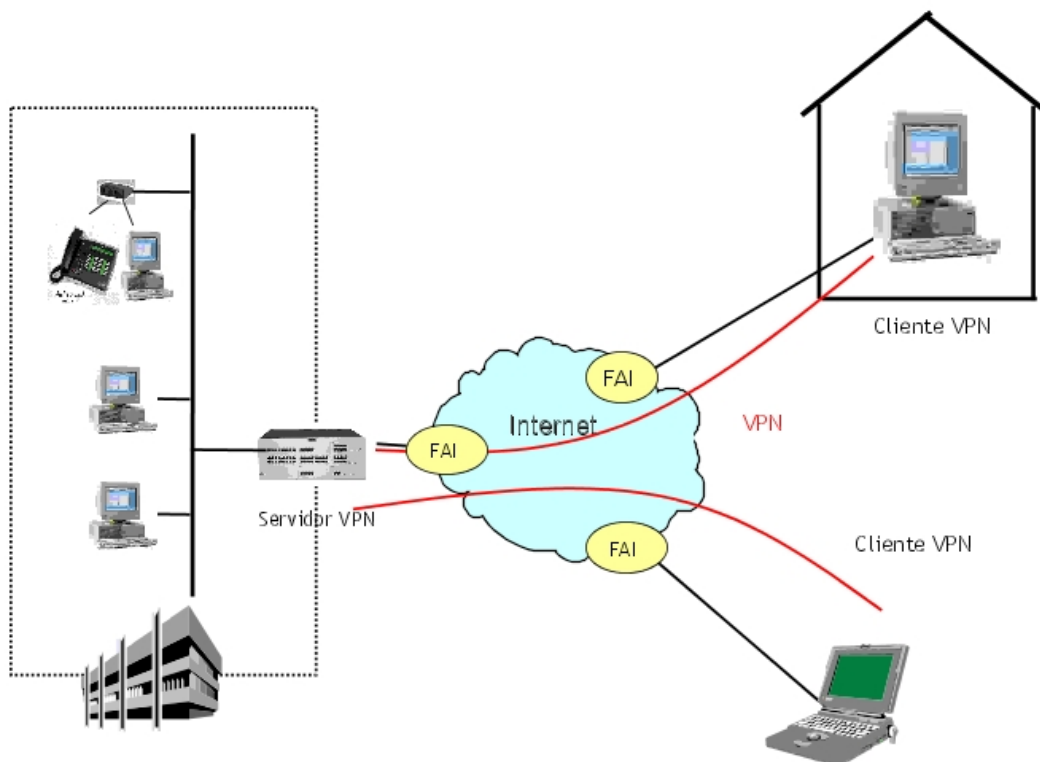
- Una conexión VPN de tipo acceso remoto denominada "VPN cliente hacia LAN".
- Una conexión VPN de tipo enrutador a enrutador, denominada "VPN LAN hacia LAN".

9.5.1.1 VPN cliente hacia LAN

9.5.1.1.1 Descripción

El usuario remoto puede conectarse a la LAN de su empresa desde un teléfono fijo o portátil. En este caso, se conecta a Internet desde su punto de presencia y se efectúa una solicitud de

establecimiento de un túnel VPN entre su teléfono y OmniPCX Office.



La seguridad de los intercambios se garantiza en diferentes niveles y con diferentes funciones, como el cifrado de datos, la autenticación de los dos extremos y el control del acceso de los usuarios a los recursos.

Para crear y gestionar un túnel, tanto el cliente como el servidor deben implementar el mismo protocolo. Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server es compatible con tres tipos de protocolo:

- El protocolo PPTP (Point to Point Tunneling Protocol). Se trata de un protocolo de capa de enlace de datos del modelo OSI (Open Systems Interconnection).
- El protocolo L2TP (Layer 2 Tunneling Protocol). También es un protocolo de capa de enlace de datos del modelo OSI.
- El protocolo IPSec (IP Security Protocol). Es un protocolo de capa de red del modelo OSI. Este protocolo proporciona los servicios de intercambio de claves entre los clientes y el servidor (IKE), de cifrado de paquetes IP (ESP) y de autenticación de datos (AH y ESP).

Cuando el cliente VPN solicita una conexión, el protocolo de autenticación, la dirección IP del cliente y el método de cifrado de los datos se negocian con el servidor VPN (según el protocolo utilizado).

9.5.1.1.2 Clientes VPN

Se designa al usuario remoto como cliente VPN y OmniPCX Office como servidor VPN. En todos los casos, el usuario debe pertenecer al grupo "Clientes hacia LAN" o a un grupo que tenga derechos de "acceso remoto". Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server

es compatible con tres tipos de clientes:

- cliente PPTP
- el cliente denominado Otro cliente IPsec, y
- el cliente IPsec Microsoft.

Cliente PPTP

El cliente PPTP utiliza el protocolo PPTP para proteger los túneles de conexión creados para establecer una VPN. En esta configuración, el cliente parece pertenecer a una LAN.

- **Autenticación**
El protocolo propuesto por Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server es MS-CHAP versión 2 (Microsoft Challenge Handshake Authentication Protocol). A no ser que el cliente pueda proporcionar este tipo de autenticación, se rechaza la conexión.
- **Dirección IP del cliente**
La negociación IPCP (Internet Protocol Control Protocol) con el servidor VPN asigna una dirección IP de intranet al cliente. Esta dirección se configura previamente en OmniPCX (vea "Configuración de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server").
- **Cifrado de datos**
El método de cifrado de datos utilizado por OmniPCX Office es MPPE (Microsoft Point to Point Encryption) con cifrado continuo RSA RC4 y claves de cifrado de 40 bits o 128 bits. Se rechazará el intento de conexión si el cliente no puede utilizar estos métodos.
- **Tunelización de los datos**
Tras el cifrado de los datos, se agrega un encabezamiento PPP para crear la trama PPP. A continuación, se encapsula dicha trama con un encabezamiento GRE (Generic Routing Encapsulation RFC 1701 y 1702) modificado. La trama que se obtiene también será encapsulada con un encabezamiento IP.

Cliente IPsec Microsoft

El cliente IPsec Microsoft está integrado en Windows desde la versión XP. Para las versiones 98, NT y Millenium, se puede descargar desde el sitio de Microsoft. Este enfoque permite proteger el acceso remoto cliente/pasarela en Internet, mediante:

- el protocolo L2TP para tunelizar datos,
- IPsec, que garantiza la confidencialidad e integridad de los datos cifrando el tráfico.

L2TP proporciona los servicios de autenticación del usuario y de asignación de direcciones IP al cliente. Como este protocolo se basa en el protocolo PPP, la autenticación (a nivel usuario) queda garantizada por el protocolo MS-CHAP versión 2 (Microsoft Challenge Handshake Authentication Protocol versión 2) y el direccionamiento IP del cliente por IPCP (Internet Protocol Control Protocol).

IPsec proporciona los servicios de integridad de datos, autenticación del origen de los datos y confidencialidad definidos en el apartado "Otro cliente IPsec".

Otro cliente IPsec

Por "otro cliente IPsec" se entiende todo cliente que utiliza IPsec para la tunelización y el cifrado. Aporta al túnel un gran nivel de seguridad.

Los servicios de seguridad que ofrece son:

- integridad de los datos,

- autenticación del origen de los datos, y
- confidencialidad.

El estándar IPsec define dos extensiones del protocolo IP para prestar estos servicios: AH (Authentication Header) para la integridad y la autenticación de los datos, y ESP (Encapsulating Security Payload) para la integridad, autenticación y confidencialidad de los datos.

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server sólo es compatible con ESP. La confidencialidad de los datos se garantiza mediante los algoritmos de cifrado DES, 3DES y AES. La autenticación y la integridad de los datos utilizan los algoritmos HMAC-MD5 y HMAC-SHA-1.

Al establecer la conexión IPsec, los equipos se autentican mutuamente, mediante:

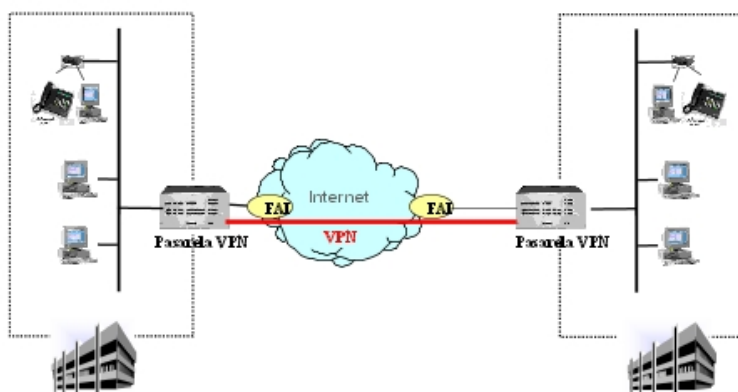
- El método de clave secreta previamente compartida (Pre-Shared secret, PSK), o bien
- El método de claves públicas. La utilización de PKI (Public Key Infrastructure), sistema de gestión de claves públicas, facilita la tarea del administrador (para obtener más información, consulte la sección relativa a PKI).

En algunos casos, es conveniente efectuar, además, la autenticación del usuario. Para ello, Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server admite el método de autenticación extendida (Xauth). En este caso, el usuario deberá indicar su nombre de usuario y contraseña.

9.5.1.2 VPN LAN hacia LAN

9.5.1.2.1 Descripción

El concepto del VPN LAN hacia LAN consiste en ofrecer una conexión protegida entre dos sitios remotos, utilizando una infraestructura pública o compartida. Se trata de una conexión de enrutador a enrutador en la que todos los paquetes están codificados y protegidos según métodos negociados.



El protocolo de tunelización utilizado por Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server es IPsec (Internet Protocol Security, RFC 2401 2402 2406). Se trata de un protocolo de capa de red del modelo OSI (Open Systems Interconnection), cuyo principio consiste en codificar los paquetes IP y encapsularlos en un encabezamiento IP adicional antes de enviarlos a una red IP.

En el caso de una VPN LAN hacia LAN, los servicios de seguridad que ofrece IPsec son los mismos que los presentes en la sección "Cliente VPN hacia LAN". Es importante destacar que Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server permite:

- Proteger toda la LAN o sólo una parte de ella.
- Configurar manualmente los perfiles de seguridad en función del equipo remoto para garantizar una mejor interoperabilidad.

9.5.2 Perfiles de seguridad

9.5.2.1 Introducción

Para todas las conexiones de VPN que utilizan IPsec, se usa el protocolo IKE (Internet Key Exchange) para la negociación de los parámetros de seguridad, la autenticación de los sistemas y el cálculo de las claves de cifrado y autenticación de los datos.

El protocolo IKE consta de dos fases de negociación que permiten establecer dos asociaciones de seguridad (SA). Una SA reagrupa los parámetros de seguridad (algoritmos, claves, direcciones IP) y protege una conexión determinada (para obtener más información, consulte la sección "Interoperabilidad con otras pasarelas IPsec"). Para cada SA, el protocolo IKE permite a un sistema enviar varias propuestas a un equipo remoto. Estas propuestas son combinaciones de algoritmos de cifrado, de hash y de cálculo de claves.

Por consiguiente, existen dos posibilidades:

- El equipo remoto selecciona la primera propuesta según estos criterios y se establece la conexión.
- No se elige ninguna propuesta y la negociación falla.

La lista de propuestas para las dos SA (ISAKMP e IPSEC SA) se almacena en los perfiles de seguridad configurados por el administrador.

Al configurar una VPN LAN hacia LAN, el administrador selecciona el perfil de seguridad que se va a utilizar.

Los clientes Microsoft L2TP/IPsec y los demás clientes IPsec utilizan obligatoriamente el perfil predefinido, denominado "cliente IPsec".

Observació:

Alcatel OmniPCX Office implementa la funcionalidad de "NAT transversal", que permite establecer VPN IPsec a través de equipos que modifican las direcciones IP de los sistemas. Esta funcionalidad no requiere ninguna configuración, la detección de NAT y al negociación de la utilización de este mecanismo se efectúan automáticamente durante el establecimiento de la conexión.

9.5.3 Sistema de gestión de PKI

9.5.3.1 Descripción detallada

PKI (Public Key Infrastructure) es un sistema de gestión de claves públicas que permite gestionar listas importantes de claves públicas y garantizar la fiabilidad. Una infraestructura PKI proporciona los siguientes servicios:

- fabricación de claves públicas,
- certificación de claves públicas y publicación de certificados digitales,

- revocación de certificados,
- gestión de la función de certificación.

9.5.3.1.1 CERTIFICADO

Cuando el administrador lo solicita, la autoridad de certificación emite un certificado digital que asocia una clave pública a la identidad de un usuario o un sistema. A la clave pública del certificado le corresponde una clave privada confidencial, que únicamente conoce el titular del certificado. Los datos cifrados con la clave privada sólo se podrán descifrar con la clave pública correspondiente, y viceversa. Esto permite prestar el servicio de firma electrónica utilizado para la autenticación de las VPN.

Los certificados se deben obtener durante la configuración del sistema. El cliente VPN y el servidor VPN solicitan una certificación a la misma autoridad de certificación. Los certificados se intercambian durante la negociación IKE para permitir a los sistemas verificar la firma electrónica del equipo remoto. Si esta verificación se realiza con éxito, se autoriza el establecimiento de la conexión.

Alcatel OmniPCX Office admite dos métodos de obtención de certificados:

- **El método "fuera de línea" o manual:** la solicitud de certificado se guarda en un archivo con formato PKCS#10. El administrador debe enviar este archivo a la autoridad de certificación. A continuación, se precisa importar manualmente la cadena de certificación que contiene el certificado de la autoridad de certificación y del sistema a Alcatel OmniPCX Office.
- **El método "en línea" o automático:** el protocolo SCEP (Simple Certificate Enrollment Protocol) se utiliza para enviar la solicitud de certificado a la autoridad de certificación, y la cadena de certificación se recupera e instala automáticamente.

Independientemente del método utilizado, el par de claves se genera automáticamente en el sistema antes de enviar la solicitud de certificado.

La renovación de los certificados no es automática, por lo que el administrador debe renovar su solicitud antes de que finalice su período de validez.

Observació:

La cadena de certificación en su totalidad se debe importar al sistema. No es posible verificar un certificado si no se encuentra el correspondiente a una autoridad intermedia o el certificado raíz de la autoridad de certificación.

Los certificados y las claves se guardan en archivos protegidos, que están asociados a una CPU. Si se cambia la placa, será preciso repetir la solicitud de certificado.

Alcatel OmniPCX Office admite las listas de revocación de certificados (CRL). Las autoridades de certificación las actualizan regularmente, y contienen la lista de certificados que no se deben aceptar (por ejemplo, porque el titular ya no trabaja en la empresa). Estas listas se pueden importar al sistema de manera manual o automática, y se comprueban al establecer una VPN para verificar la validez del certificado del sistema remoto.

9.5.3.1.2 LISTAS DE CONTROL DE ACCESO (ACL) PKI

Las listas de control de acceso (ACL) de la VPN se utilizan para la autenticación mediante certificados. Permiten al administrador gestionar la autorización del acceso al servicio de la VPN. Esto resulta de especial relevancia cuando se utilizan las PKI y las autoridades de certificación para emitir certificados para varios usuarios (por ejemplo, VPN o protección del correo electrónico) o para varias empresas (PKI gestionada por un proveedor de servicios).

Sin embargo, este control no es necesario cuando la autoridad de certificación emite certificados únicamente dentro del ámbito de la empresa y para el servicio de VPN. En este caso, basta con verificar la validez del certificado.

El control de acceso se basa en filtros que se aplican al campo de **identidad** del certificado presentado por el acceso remoto. Estos filtros pueden especificar la totalidad o parte de un nombre distintivo X.500, y permiten, por ejemplo, autorizar únicamente al departamento de marketing de la empresa ABC de Francia (ou=Marketing, o=ABC, c=fr).

GESTIÓN DE ACL

DEFINICIÓN DE ACL

1. Para abrir la ventana **Gestión de ACL**, haga clic en **VPN/RAS** en la barra de navegación. Aparecerá la ventana **Gestión de VPN/RAS**; haga clic en el vínculo **Gestión de ACL** para ver las listas de ACL.

Esta ventana indica las ACL definidas y el tipo de acción que es posible realizar.

Observació 1:

*Puede eliminar una ACL haciendo clic en **Quitar**.*

2. Haga clic en **Agregar** para configurar una nueva ACL. Aparecerá una ventana nueva, que contiene las pestañas **Identificación** y **Descripción**.

- **Identificación:** permite asignar un nombre a la ACL. Este nombre lo usa el administrador para identificar la ACL. Lo tendrán en cuenta el cliente IPsec o la configuración de túnel si la autenticación se efectúa mediante un certificado. Indique el nombre de la ACL.
- **Descripción:** permite definir uno o varios filtros. Un filtro está compuesto por una lista de uno o varios pares de atributo/valor, por ejemplo, "o=NombreEmpresa, c=fr". El acceso se autorizará si el campo de **identidad** del certificado del sistema remoto contiene todos los pares atributo/valor de uno de los filtros de la ACL.

Observació 2:

*Es posible agregar los atributos que faltan con sólo enumerarlos en la lista y hacer clic en **Agregar** para validarlos.*

No es necesario especificar una identidad completa.

Ejemplo:

El filtro "o=NombreEmpresa, c=fr" autorizará el acceso a todos los certificados emitidos para NombreEmpresa en Francia, por ejemplo, los certificados cuya identidad sea "cn=Juana Duque, ou=Marketing, o=NombreEmpresa, c=fr" o "cn=Juan Salgado, ou=I+D, o=NombreEmpresa, c=fr".

SELECCIÓN DE ACL

Las ACL se pueden utilizar para los túneles sitio a sitio y los clientes Ipsec de VPN.

Selección de una ACL para una configuración de VPN sitio a sitio

1. Haga clic en **VPN/RAS**, en la barra de navegación.
2. En el campo **Túneles sitio a sitio IPsec**, haga clic en el nombre del túnel que vaya a configurar.

Observació 1:

El túnel deberá haberse creado previamente.

3. En la pestaña **Autenticación**, haga clic en **Certificado** y seleccione una ACL en la lista.

Selección de una ACL para un cliente IPSec de VPN

1. Haga clic en **VPN/RAS**, en la barra de navegación.
2. En **Servicios de acceso remoto**, haga clic en **IPSec**. Se abrirá la ventana **Parámetros de cliente IPsec**.

Observació 2:

Es preciso configurar previamente una vez el soporte para clientes de VPN IPsec para poder acceder a los parámetros.

3. En la pestaña **Autenticación**, haga clic en **Certificado** y seleccione una ACL en la lista.

Observació 3:

Todos los clientes IPSec compartirán la misma ACL.

9.5.4 Configuración

9.5.4.1 Procedimiento de configuración

En la barra de navegación, haga clic en **Asistentes**. Aparecen los iconos de los asistentes.

1. Haga clic en el icono **Asistente de túnel VPN**. Se abre la ventana **Asistente de túnel VPN**.
2. Introduzca el nombre del túnel que desea crear.
3. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
4. En **Parámetros remotos**, indique los siguientes campos:
 - **Dirección IP pública**: dirección IP proporcionada por el equipo remoto.
 - **Subred remota**: introduzca una dirección IP o una dirección IP y una máscara de subred.
5. En **Perfil de seguridad**, seleccione el perfil de seguridad que desea en el menú desplegable.
6. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
7. El área **Modo de autenticación** permite definir el modo de autenticación utilizada durante la tunelización de los datos. Existen dos posibilidades:
 - **Pre-Shared Key (PSK)**. En este caso, es necesario especificar los campos siguientes:
 - **Valor de la clave secreta**
 - **Confirmación de la clave**
 - **Certificado**
8. Haga clic en **Siguiente**. Se abre la ventana **Resumen** que indica las diferentes características del túnel recién creado.
9. Haga clic en **Finalizar**.

9.5.4.1.1 CONFIGURACIÓN DEL SOPORTE DE CLIENTES VPN

En la barra de navegación, haga clic en **Asistentes**. Aparecen los iconos de los asistentes.

1. Haga clic en el icono **Asistente de cliente VPN**. Se abre la ventana **Asistente de cliente VPN**.
2. Seleccione el tipo de cliente que desea crear; para ello, haga clic en:

- **Protocolo PPTP** para configurar la compatibilidad con clientes PPTP.
- **Protocolo IPsec** para configurar la compatibilidad para los clientes IPsec Microsoft o los otros clientes IPsec.

- **Configuración del soporte de clientes PPTP**

1. En **Nuevo rango de direcciones IP**, si no hay ningún rango de direcciones IP definido para el cliente PPTP, indique los siguientes campos:
 - **Inicio de rango IP**: inicio del rango de direcciones IP asignado a los clientes VPN.
 - **Fin de rango IP**: fin del rango de direcciones IP asignado a los clientes VPN.

Observació 1:

Si ya hay un rango creado, se abre directamente la siguiente ventana.

2. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
3. En **Información de red**, si la LAN dispone de un servidor WINS, introduzca su dirección IP.

Observació 2:

Si ya hay una dirección de servidor WINS configurada en el sistema, se abre directamente la siguiente ventana.

4. Haga clic en **Siguiente**. Se abre la ventana **Resumen** que indica las diferentes características del cliente PPTP recién creado.
5. Haga clic en **Finalizar**.

- **Configuración del soporte de clientes IPsec**

En este caso, tiene la posibilidad de configurar:

- Sólo otro cliente IPsec.
- Sólo un cliente IPsec Microsoft.
- Un cliente IPsec Microsoft y otro cliente IPsec.

1. Configuración del soporte de clientes "Otro cliente IPsec"

- a. En **Protocolos de clientes IPsec admitidos**, seleccione únicamente la casilla **Otros clientes IPsec**.
- b. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
- c. La zona **Modo de autenticación** permite definir el modo de autenticación utilizado durante la tunelización de los datos.
 - **Certificado**
 - **Pre-Shared Key (PSK)**. En este caso, rellene los campos **Valor de la clave secreta** y **Confirmación de la clave**.

Observació 3:

Las opciones no son excluyentes. Puede elegir uno de los dos modos de autenticación o ambos.

- d. Haga clic en **Siguiente**. Se abre la ventana **Resumen** que indica las diferentes características del otro cliente IPsec recién creado.
 - e. Haga clic en **Finalizar**.
2. Configuración del soporte de clientes IPsec Microsoft
 - a. En **Protocolos de clientes IPsec admitidos**, seleccione únicamente la casilla **Cliente IPsec de Microsoft (L2TP en IPsec)**.
 - b. En **Nuevo rango de direcciones IP**, si no hay ningún rango de direcciones IP definido

para el otro cliente IPSec Microsoft, indique los siguientes campos:

- **Inicio de rango IP:** inicio del rango de direcciones IP asignado a los clientes VPN.
- **Fin de rango IP:** fin del rango de direcciones IP asignado a los clientes VPN.

Observació 4:

Si ya hay un rango creado, se abre directamente la siguiente ventana.

- c. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
- d. En **Información de red**, si la LAN dispone de un servidor WINS, introduzca su dirección IP.

Observació 5:

Si ya hay una dirección de servidor WINS configurada en el sistema, se abre directamente la siguiente ventana.

- e. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
- f. La zona **Modo de autenticación** permite definir el modo de autenticación utilizado durante la tunelización de los datos.
 - **Certificado**
 - **Pre-Shared Key (PSK)**. En este caso, rellene los campos **Valor de la clave secreta** y **Confirmación de la clave**.

Observació 6:

Las opciones no son excluyentes. Puede elegir uno de los dos modos de autenticación o ambos.

- g. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
 - h. Haga clic en **Siguiente**. Se abre la ventana **Resumen** que indica las diferentes características del cliente IPSec Microsoft recién creado.
 - i. Haga clic en **Finalizar**.
3. Configuración del soporte de clientes IPSec Microsoft y "Otro cliente IPSec" al mismo tiempo

- a. En **Protocolos de clientes IPSec admitidos**, active las casillas **Cliente IPSec de Microsoft (L2TP en IPSec)** y **Otros clientes IPSec**.
- b. En **Nuevo rango de direcciones IP**, si no hay ningún rango de direcciones IP definido para el otro cliente IPSec Microsoft, indique los siguientes campos:
 - **Inicio de rango IP:** inicio del rango de direcciones IP asignado a los clientes VPN.
 - **Fin de rango IP:** fin del rango de direcciones IP asignado a los clientes VPN.

Observació 7:

Si ya hay un rango creado, se abre directamente la siguiente ventana.

- c. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
- d. En **Información de red**, si la LAN dispone de un servidor WINS, introduzca su dirección IP.

Observació 8:

Si ya hay una dirección de servidor WINS configurada en el sistema, se abre directamente la siguiente ventana.

- e. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
- f. La zona **Modo de autenticación** permite definir el modo de autenticación utilizado durante la tunelización de los datos.
 - **Certificado**
 - **Pre-Shared Key (PSK)**. En este caso, rellene los campos **Valor de la clave secreta** y **Confirmación de la clave**.

Observació 9:

Las opciones no son excluyentes. Puede elegir uno de los dos modos de autenticación o ambos.

- g. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
- h. En **IPSec**, seleccione la casilla **Utilizar la autenticación ampliada** si desea reforzar la autenticación.
- i. Haga clic en **Siguiente**. Se abre la ventana **Resumen** que indica las diferentes características del cliente IPSec Microsoft y del otro cliente IPSec recién creados.
- j. Haga clic en **Finalizar**.

9.5.5 Gestión de una VPN

9.5.5.1 Funcionamiento

La gestión de la VPN está compuesta por dos tipos de tareas principales:

- Administración de clientes VPN, que incluye:
 - gestión del servicio de cliente PPTP,
 - gestión de clientes IPSec,
 - configuración del acceso remoto
- Administración de túneles, que incluye:
 - modificación de las propiedades de un túnel
 - adición de túneles
 - supresión de túneles
 - prueba del túnel

Atención:

Si se considera que la pasarela que originó el túnel es el cliente VPN y la pasarela remota es el servidor VPN, la conexión a Internet (si se utiliza) del servidor debe ser obligatoriamente de tipo "Rellamada" o "Permanente" con dirección IP fija. No hay restricciones para la conexión del cliente. Sin embargo, si los dos lados tuvieran que iniciar el túnel VPN, esta restricción se aplicaría a ambos lados.

Para abrir la ventana **Gestión de VPN/RAS**, haga clic en **VPN/RAS** en la barra de navegación. Esta ventana contiene dos áreas:

- El área **Servicios de acceso remoto** con tres enlaces de hipertexto que ofrecen acceso al **Asistente de cliente VPN** para crear clientes PPTP o IPSec.
- La zona **Túneles sitio a sitio IPSec**, que enumera los túneles ya creados.

9.5.5.1.1 GESTIÓN DEL SERVICIO DE CLIENTE PPTP

1. En **Servicios de acceso remoto**, seleccione **PPTP**. Se abre la ventana **Parámetros de clientes PPTP**. Esta página contiene dos pestañas: **Activación** y **Rango IP**.
2. Haga clic en la pestaña **Activación**. En **Activación/desactivación de servicio**, seleccione la casilla **Cliente PPTP** para activar el servicio.
3. Haga clic en la pestaña **Rango IP**. Esta pestaña permite definir un nuevo rango de direcciones IP.
 - a. En **Nuevo rango de direcciones IP**, indique los siguientes campos:

- **Inicio de rango IP:** inicio del rango de direcciones IP asignado a los clientes VPN.
 - **Fin de rango IP:** fin del rango de direcciones IP asignado a los clientes VPN.
- b. Haga clic en **Añadir**. El rango recién creado aparece en la tabla situada en el área **Nuevo rango de direcciones IP**.
 - c. Haga clic en **Aplicar** para confirmar los datos, o en **Anular** si no desea conservar los cambios.

9.5.5.1.2 GESTIÓN DE CLIENTES IPSec

1. En **Servicios de acceso remoto**, seleccione **IPSec**. Se abre la ventana **Parámetros de clientes IPSec**. Esta página contiene varias pestañas: **Activación**, **Autenticación**, **Rango IP** e **IPSec**.

Observació 1:

La pestaña IPSec sólo está disponible si está activado el soporte para Otros clientes IPSec.

2. Haga clic en la pestaña **Activación**. Esta pestaña permite activar o desactivar el soporte de los protocolos cliente propuestos.
3. Haga clic en la pestaña **Autenticación**. Esta pestaña permite definir el modo de autenticación utilizado al tunelizar los datos:
 - **Certificado**
 - **Pre-Shared Key (PSK)**. En este caso, rellene los campos **Valor de la clave secreta** y **Confirmación de la clave**.

Observació 2:

Las opciones no son excluyentes. Puede elegir uno de los dos modos de autenticación o ambos.

4. Haga clic en la pestaña **Rango IP**. Esta pestaña permite definir un nuevo rango de direcciones IP.
 - a. En **Nuevo rango de direcciones IP**:
Indique los campos siguientes:
 - **Inicio de rango IP:** inicio del rango de direcciones IP asignado a los clientes VPN.
 - **Fin de rango IP:** fin del rango de direcciones IP asignado a los clientes VPN.En el menú desplegable **Tipo de rango**, seleccione **Cliente IPSec** o **Cliente L2TP**.
 - b. Haga clic en **Añadir**. El nuevo rango se añade a los demás de la tabla. Repita el proceso para cada rango que desee definir.
5. Haga clic en la pestaña **IPSec**. Esta pestaña permite activar las siguientes opciones:
 - **Parámetros locales**
 - **Parámetros remotos**
 - **Autenticación ampliada**
 - a. La zona **Parámetros locales** permite modificar la parte de la LAN a la que tendrá acceso el cliente, o bien forzar al cliente a enviar todo su tráfico por la VPN. Esta opción impide el acceso a la red pública cuando el cliente está conectado a su empresa. Se refuerza la seguridad de la red local. Seleccione una de estas opciones:
 - **Restringir el tráfico a una subred** para limitar el tráfico a una subred concreta. Complimente el campo **Subred local**.
 - **Utilizar este sistema como pasarela por defecto del cliente** para obligar a que todo el tráfico pase por Alcatel OmniPCX Office, por motivos de seguridad.
 - b. En **Parámetros remotos**, active la casilla **Asignar una dirección privada al cliente** para que Alcatel OmniPCX Office asigne automáticamente una dirección IP de la LAN

de la empresa durante el tiempo que dure la conexión. En este caso, será necesario configurar un rango de direcciones IP, del tipo "IPsec cliente".

Observació 3:

El cliente debe admitir la extensión "ISAKMP Configuration Method"

- c. En **Autenticación ampliada**, active la casilla **Utilizar la autenticación ampliada** para activar esta opción. El cliente deberá indicar su nombre y contraseña para que se establezca la conexión.

Observació 4:

El cliente debe admitir el método de autenticación extendida (Xauth).

9.5.5.1.3 CONFIGURAR EL ACCESO REMOTO

En **Servicios de acceso remoto**, seleccione **RAS**. Se abre el **Asistente RAS**. Para obtener más información, consulte la ficha "RAS".

9.5.5.1.4 MODIFICAR LAS PROPIEDADES DE UN TÚNEL

1. Haga clic en el nombre del túnel. Se abre la ventana **Parámetros del túnel VPN**. Esta página contiene varias pestañas: **Identificación**, **Seguridad** y **Autenticación**.
2. Haga clic en la pestaña **Identificación**. Esta pestaña permite comprobar o modificar el nombre del túnel.
3. Haga clic en la pestaña **Seguridad**. Esta pestaña permite comprobar o modificar los parámetros de seguridad del túnel.
 - a. En **Parámetros locales**, en el campo **Subred local**, introduzca una dirección IP, o bien una dirección IP y una máscara de subred para autorizar todos los orígenes.
 - b. En **Parámetros remotos**, indique los siguientes campos:
 - **Dirección IP pública**: dirección IP proporcionada por el equipo remoto.
 - **Subred remota**: introduzca una dirección IP, o bien una dirección IP y una máscara de subred.
 - c. En **Perfil de seguridad**, seleccione el perfil de seguridad que desea en el menú desplegable.
4. Haga clic en la pestaña **Autenticación**. Esta pestaña permite comprobar o modificar los parámetros de autenticación del túnel.
 - a. En **Modo de autenticación**, seleccione la casilla:
 - **Certificado**
 - **Pre-Shared Key (PSK)**. En este caso, rellene los campos **Valor de la clave secreta** y **Confirmación de la clave**.
5. Haga clic en **Aplicar** para confirmar los datos, o en **Anular** si no desea conservar los cambios.

9.5.5.1.5 AÑADIR UN TÚNEL

Haga clic en **Añadir** en la lista de túneles o haga clic en el icono **Asistente de cliente VPN**.

9.5.5.1.6 SUPRIMIR TÚNELES

Suprimir un túnel

Haga clic en el enlace de hipertexto **Suprimir** correspondiente.

Suprimir varios túneles

1. Seleccione los túneles marcando la casilla situada junto al nombre del túnel.
2. Haga clic en **Suprimir selección**.

9.5.5.1.7 PROBAR UN TÚNEL

Haga clic en el enlace de hipertexto **Prueba** correspondiente.

9.5.6 Gestión de perfiles de seguridad

9.5.6.1 Funcionamiento

- modificación de un perfil
- adición de perfiles
- supresión de perfiles

Para abrir la ventana **Gestión de perfiles de seguridad**:

1. Haga clic en **VPN/RAS**, en la barra de navegación. Se abre la ventana **Gestión de VPN/RAS**.
2. Haga clic en el enlace de hipertexto **Gestión de perfiles de seguridad** en la ventana **Gestión de VPN/RAS**. Se abre la ventana **Gestión de perfiles de seguridad**. Esta ventana contiene una tabla que muestra los perfiles existentes.

Observació:

Por defecto, hay tres perfiles predefinidos (IPSec Client, Standard Security y High Security). El perfil IPSec Client no se puede borrar, y los clientes Standard Security y High Security sólo se pueden borrar si no los está utilizando ningún túnel o cliente.

9.5.6.1.1 MODIFICAR LAS PROPIEDADES DE UN PERFIL

1. Haga clic en el nombre del perfil. Se abre la ventana **Parámetros de perfiles de seguridad**. Esta página contiene varias pestañas: **Identificación**, **ISAKMP SA** e **IPSec SA**.
2. Haga clic en la pestaña **Identificación**. Esta pestaña permite comprobar o modificar el nombre del perfil de seguridad.
3. Haga clic en **Aplicar** para confirmar los datos, o en **Anular** si no desea conservar los cambios.
4. Haga clic en la pestaña **ISAKMP SA**. Esta pestaña permite configurar la asociación de seguridad ISAKMP SA (Security Association), utilizada para proteger la conexión entre dos pasarelas. Este parámetro se utiliza durante la fase 1 del protocolo IKE. Para cada SA hay que definir el tipo de cifrado, el algoritmo de integridad, el grupo Diffie Hellmann y la duración de la SA. En **Fase 1: ISAKMP**, se puede:
 - Crear una nueva propuesta; para ello, haga clic en **Añadir** y seleccione, en los menús desplegados, los protocolos utilizados. A continuación, haga clic en **Aplicar** para validar los datos. La nueva ISAKMP SA creada se añade a la lista.
 - Suprimir una propuesta existente; para ello, haga clic en el enlace de hipertexto **Suprimir** correspondiente a la ISAKMP SA que desea suprimir. Esta ISAKMP SA se suprime automáticamente de la lista.

- Cambiar el orden de envío de las propuestas para su aprobación; para ello, haga clic en las flechas subir o bajar.
5. Haga clic en la pestaña **IPSec SA**. Esta pestaña permite configurar la asociación de seguridad IPSEC SA que se establece en la fase 2 del protocolo IKE. Esta asociación de seguridad se utiliza para transmitir la información de forma segura entre las dos LAN. Esta pestaña contiene dos áreas:
 - **Pfs**, que permite activar el servicio de "Perfect Forward Secrecy" (PFS).
 - El área **Fase 2: IPSec SA**, que permite definir el tipo de cifrado, el algoritmo de integridad, el grupo Diffie Helmann y la duración de la SA.
 6. Haga clic en **Aplicar** para confirmar los datos, o en **Anular** si no desea conservar los cambios.

9.5.6.1.2 AÑADIR UN PERFIL

Haga clic en **Añadir** en la lista de perfiles de seguridad. Se abre la ventana **Parámetros de perfiles de seguridad**. Para definir el nuevo perfil de seguridad, rellene las pestañas **Identificación**, **ISAKMP SA** e **IPSec SA** como se explicó anteriormente.

9.5.6.1.3 SUPRIMIR PERFILES

Importante:

El cliente IPSec Client no se puede borrar, y los clientes Standard Security y High Security sólo se pueden borrar si no los está utilizando ningún túnel o cliente.

Suprimir un perfil

Haga clic en el enlace de hipertexto **Suprimir** correspondiente.

Suprimir varias perfiles

1. Seleccione los perfiles marcando la casilla situada junto al nombre del perfil.
2. Haga clic en **Suprimir selección**.

9.5.7 Gestión de listas de PKI

9.5.7.1 Funcionamiento

La gestión de las listas de PKI está compuesta por varias tareas:

- modificación de los parámetros PKI
- adición de nuevos certificados
- gestión de listas de revocación de certificados

Para abrir la ventana **Gestión de PKI**, haga clic en **PKI** en la barra de navegación. Esta ventana contiene tres áreas:

- **Certificados** presenta la lista de todos los certificados existentes o que están en espera de autorización.
- **Certificate Revocation Lists (CRL) PKI** muestra la lista de certificados revocados, actualizada regularmente por las autoridades de certificación.
- El área **Importar un nuevo archivo PKI** que permite importar un nuevo archivo.

9.5.7.1.1 AÑADIR UN NUEVO CERTIFICADO

1. En **Certificados**, haga clic en **Registrar**. Se abre la ventana **Registro**.
2. En **Nombre exclusivo (dn)**, indique los siguientes campos para obtener un nombre de certificado:
 - **Nombre común (cn)**: por ejemplo, introduzca el nombre del producto.
 - **Unidad organizativa**: por ejemplo, introduzca el nombre del servicio.
 - **Organización (o)**: por ejemplo, introduzca el nombre de la empresa.
 - **País (c)**: indique las iniciales de su país (de acuerdo con la definición de la norma ISO 3166).
3. En **Método de registro**, existen dos métodos que permiten importar un certificado nuevo:
 - **Fuera de línea**: El archivo que contiene la información necesaria para obtener un certificado se graba en un disquete o en el disco duro. Después, este archivo se envía al sitio de una autoridad de certificación. Cuando se obtiene el certificado, se importa a Alcatel OmniPCX Office.
 - **En línea**: el nuevo certificado se solicita directamente a la autoridad de certificación.

Observació 1:

*En este caso, tendrá acceso a las pestañas adicionales **Protocolo** y **Certificado**.*

- a. Indique los campos siguientes:
 - **URL de la CA**: introduzca el URL de la autoridad de certificación.
 - **Identificación CAMD5**: este servicio no es obligatorio. La identificación CAMD5 permite al sistema verificar la autenticidad del certificado de la autoridad de certificación.
 - **Contraseña**: este servicio no es obligatorio. Si dispone de una contraseña, la entrega del certificado será más rápida.
- b. Haga clic en la pestaña **Protocolo**. Esta pestaña permite modificar los parámetros avanzados del servidor de la autoridad de certificación (CA) en caso de problema de interoperabilidad con ella.

Observació 2:

Para realizar cualquier modificación, consulte al administrador de su autoridad de certificación.

- c. Haga clic en la pestaña **Certificado**. Esta pestaña permite añadir extensiones de nombre alternativo de asunto y de utilización de clave a la solicitud del certificado, si así lo exige la autoridad de certificación.

Observació 3:

Para realizar cualquier adición, consulte al administrador de su autoridad de certificación.

4. Haga clic en **Aplicar** para confirmar los datos, o en **Anular** si no desea conservar los cambios.

9.5.7.1.2 GESTIÓN DE LISTAS DE REVOCACIÓN DE CERTIFICADOS

1. Haga clic en el enlace de hipertexto **PKI**; se abre la ventana **Parámetros CRL PKI**. Esta ventana contiene varias pestañas: **Parámetros CRL**, **Notificaciones**.
2. Haga clic en la pestaña **Parámetros CRL**. Esta pestaña permite configurar los parámetros de las listas de revocación de los certificados.
 - a. En **Utilización de CRL**, hay tres opciones:
 - **Utilizar sólo las CRL válidas**

- **Utilizar CRL aunque hayan caducado**
- **No utilizar CRL**

Importante:

No obstante, es recomendable activar la casilla Utilizar sólo las CRL válidas para no reducir la seguridad.

- b. En **Métodos de actualización de CRL**, hay tres opciones:
 - **Actualización manual:** importación manual de la lista desde un archivo obtenido de la autoridad de certificación.
 - **Actualización automática con URL:** Indique el URL del sitio de la autoridad de certificación para actualizar la lista automáticamente.
 - **Actualización automática con el certificado:** el certificado que presenta el equipo remoto indica dónde se encuentra la lista de revocación que le corresponde. Si el certificado no contiene un URL, indique el campo **URL de seguridad**.
 - c. Haga clic en **Aplicar** para confirmar los datos, o en **Anular** si no desea conservar los cambios.
3. Haga clic en la pestaña **Notificaciones**. Esta pestaña permite configurar una dirección de correo electrónico (Email) para recibir las notificaciones de expiración del certificado actual. En **Notificaciones de certificados PKI**, seleccione el tipo de notificación deseada. Existen tres opciones:
 - **No utilizar notificaciones de certificados PKI:** no se notificará la expiración del certificado actual.
 - **Utilizar una dirección de Email específica:** se configura una dirección de correo electrónico (Email) para recibir las notificaciones de expiración del certificado actual. En el campo **Dirección Email**, escriba la dirección de recepción de notificaciones.
 - **Utilizar la dirección de Email general para notificaciones:** las notificaciones de expiración de los certificados se enviarán a la dirección de correo electrónico (Email) general configurada por el administrador. Para obtener más información, consulte la ficha "Herramientas de administración".

9.5.8 Interoperabilidad con pasarelas IPSEC

9.5.8.1 Interacciones

9.5.8.1.1 INTEROPERABILIDAD CON OTRAS PASARELAS IPSEC

Fases de establecimiento de un túnel IPsec

Se utiliza el protocolo IKE (Internet Key Exchange) para establecer conexiones IPsec protegidas. El protocolo se compone de dos fases.

Fase 1 del protocolo IKE

El objetivo de la primera fase consiste en establecer una conexión bidireccional protegida entre las dos pasarelas IPsec y asociada a **ISAKMPSA** (Security Association). Durante esta fase, los dos homólogos negocian un conjunto de parámetros que utilizarán para:

- proteger esta conexión (algoritmos de cifrado y de hash),
- crear las claves,

- autenticarse mutuamente.

Hay dos modos predeterminados para la primera fase: el modo principal y el modo agresivo. En el caso de una VPN LAN hacia LAN, **Alcatel OmniPCX Office sólo aplica el modo principal**, que a veces se denomina ID PROTECT.

Fase 2 del protocolo IKE

El canal protegido de la primera fase se utiliza para negociar los parámetros de seguridad de un mecanismo específico, IPsec ESP en el presente caso. La segunda fase del protocolo IKE permite establecer el IPSEC SA, que se utiliza posteriormente para transportar la información de manera protegida entre las dos LAN.

El modo utilizado para la segunda fase del protocolo IKE es siempre el **modo rápido**.

Reparación de la interoperabilidad

En esta sección se describen los puntos de la negociación IKE más susceptibles de originar problemas de interoperabilidad. La información referente a las funcionalidades de Alcatel OmniPCX Office permite refinar la configuración IPsec del equipo periférico homólogo y establecer la conexión protegida.

Introducción

La configuración de la funcionalidad VPN IPsec se ha simplificado voluntariamente en Alcatel OmniPCX Office con el fin de integrar el aspecto "Plug-and-Play" y facilitar la configuración del producto. En general, la integración de perfiles de seguridad predefinidos evita tener que modificar los parámetros negociados para establecer las SA. Por consiguiente, para una conexión LAN hacia LAN entre dos Alcatel OmniPCX Office, sólo hay que seleccionar el mismo perfil de seguridad para garantizar la interoperabilidad. Igualmente, el perfil de seguridad predefinido para los clientes IPsec se pueden utilizar para obtener interoperabilidad con los clientes IPsec de Microsoft.

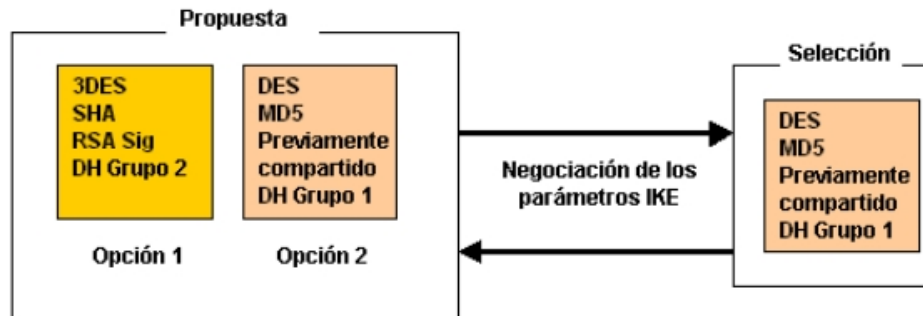
También se debe garantizar la interoperabilidad con otros productos; Alcatel OmniPCX Office admite todas las funciones IPsec definidas como obligatorias por las normas IETF. Cuando los perfiles de seguridad por defecto no sean convenientes, se puede modificar la configuración de uno de los dos sistemas que se van a interconectar. Si se trata de un sistema Alcatel:

- En el caso de una VPN LAN hacia LAN, siempre se puede crear o modificar los perfiles de seguridad para adaptarse a la configuración de la pasarela remota.
- En el caso de clientes IPsec que no sean clientes Microsoft, es necesario modificar el perfil de seguridad "IPSec client" para añadir los parámetros que requiere el cliente.

Negociación de los parámetros SA

Una asociación de seguridad recoge los parámetros utilizados para proteger una conexión. Contiene algoritmos, códigos, direcciones de homólogos, etc. Tal y como se indica en la sección anterior, se produce una negociación SA en cada una de las fases del protocolo IKE. Se aplica el mismo principio de negociación que se expone más detalladamente a continuación.

Durante la negociación, la persona que inicia la conexión envía una lista de propuestas; es decir, un conjunto de parámetros SA que puede aceptar. La persona que responde selecciona una propuesta aceptable e informa a la persona que ha tomado la iniciativa de su elección.



- Parámetros SA de la primera fase

En la siguiente tabla se recogen los parámetros negociados durante la primera fase así como las posibilidades ofrecidas por Alcatel OmniPCX Office.

Parámetro	Objetivo	Proporcionado por Alcatel OmniPCX Office
Algoritmo de cifrado	Confidencialidad de los datos	DES 3-DES AES
Función hash	Autenticación de los datos e integridad	SHA-1 MD5
Grupo Diffie-Helman	Cálculo de código	Grupo 1 (Oakley MODP768) Grupo 2 (Oakley MODP1024) Grupo 5 (Oakley MODP1536)
Método de autenticación	Autenticación de los homólogos IPsec	Clave secreta previamente compartida (Pre-Shared secret, PSK) Certificados
Vida útil SA	Duración hasta la renegociación de esta asociación de seguridad	Máximo de 24 horas

- Parámetros SA de la segunda fase

Se negocian los mismos parámetros que en la primera fase, salvo el método de autenticación. **El mecanismo utilizado para proteger el tráfico de VPN es siempre ESP. La encapsulación se realiza por el modo túnel**, salvo para el cliente IPsec Microsoft o cuando el modo de transporte está en uso.

Importante:

AH no se utiliza en Alcatel OmniPCX Office. Es posible configurar diferentes grupos Diffie-Helman para la primera y la segunda fase, si bien se recomienda definir el mismo grupo para las dos fases.

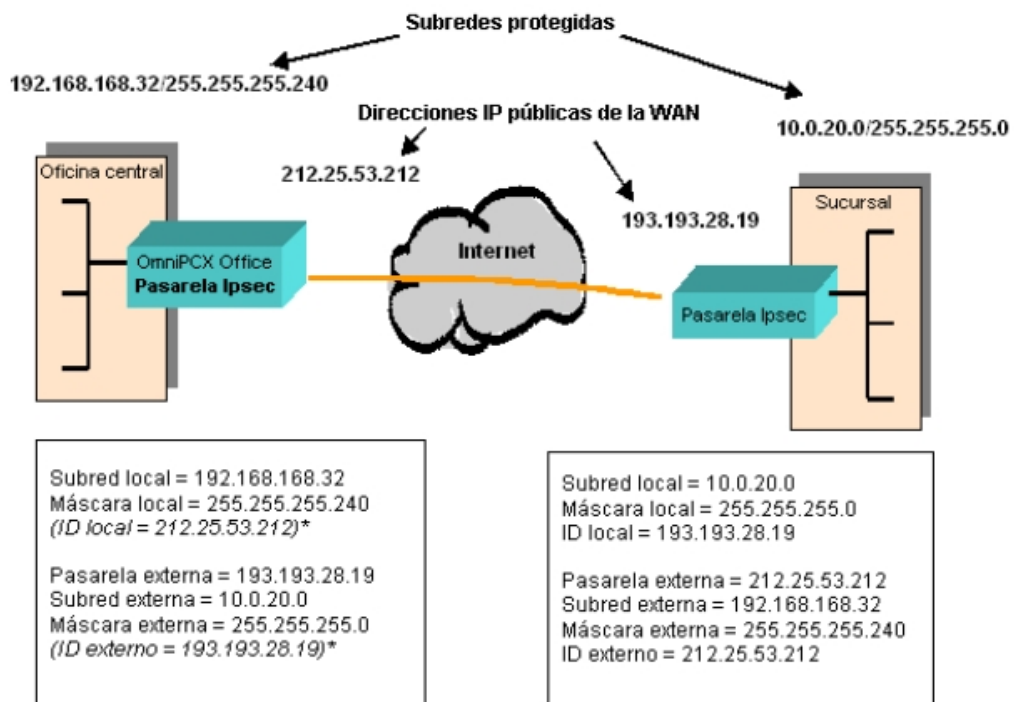
Control de identidad de los homólogos

Para que pueda iniciar la segunda fase, los equipos periféricos homólogos deberán autenticarse mutuamente. Para ello, utilizan el método definido durante la negociación SA de la primera fase para calcular los datos que sólo se pueden obtener mediante una clave

secreta (clave secreta compartida o firma digital si se utilizan certificados). Dichos datos se envían con una información de identidad que identifica la pasarela IPsec.

Alcatel OmniPCX Office no permite la configuración de la identidad de los equipos homólogos, por lo que las identidades son siempre las direcciones IP de la WAN de los sistemas, en el caso de una autenticación por clave compartida (PSK), o el nombre exclusivo en el caso de una autenticación por certificados.

Cuando se utiliza el método PSK, es preciso asegurarse de que el sistema remoto esté configurado para enviar su dirección IP con el fin de identificarse (se suele denominar "ID local") y que también utilice una dirección IP para identificar el sistema de Alcatel OmniPCX Office remoto. En la siguiente figura se presenta un ejemplo de este tipo de configuración.



**Estos parámetros no se pueden configurar en Alcatel OmniPCX Office*

Identidades de la segunda fase

En la segunda fase se produce asimismo un intercambio de bloques de identidad, si bien éste sólo afecta a las subredes protegidas. Ambas partes envían los parámetros IP de las subredes (locales y remotas) que serán protegidas por dicho túnel. Estos parámetros deberán ser idénticos para que el intercambio sea válido.

Herramientas de depuración

La herramienta de gestión Web (WBM) de Alcatel OmniPCX Office dispone de una herramienta de prueba para las VPN LAN hacia LAN: **VPN/RAS -> VPN sitio a sitio**. Esta herramienta permite detectar los problemas más frecuentes y ofrece sugerencias sobre el posible origen del error y su solución.

Si se ha establecido el túnel, la prueba ofrece información sobre los parámetros negociados que se utilizan para proteger los datos. Por ejemplo, ESP-3DES[168]-HMAC-MD5 para un túnel que utiliza el protocolo ESP, el cifrado 3DES con una clave de 168 bits y el algoritmo de hash MD5.

9.6 Correo electrónico

9.6.1 Introducción

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server ofrece una solución de mensajería electrónica para todos los usuarios de una empresa. Para ello, proporciona diferentes configuraciones:

- puede ser el servidor de mensajería de la empresa
- Se puede integrar en la red de una empresa que ya disponga de un servidor de mensajería.
- Puede facilitar el acceso a un servidor de mensajería externo.

A continuación se describen las distintas posibilidades de configuración.

9.6.1.1 PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO

9.6.1.1.1 Caso 1: Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server ES EL SERVIDOR DE MENSAJERÍA

- **Para obtener la descripción de las direcciones de correo electrónico disponibles (abono autónomo, POP3, IMAP4 o SMTP), vea el APÉNDICE 2 al final de este archivo.**

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server pone un buzón local a disposición de cada usuario y controla el flujo de mensajes, tanto entre los usuarios de la red local como hacia y desde Internet. Los protocolos utilizados por este servidor son SMTP para el envío de mensajes y POP3 o IMAP4 para la gestión de los buzones.

Observació:

IMAP4 (Internet Mail Access Protocol) es un protocolo alternativo al protocolo POP3. Dispone de muchas más posibilidades, por ejemplo:

- Consultar el correo electrónico directamente en el servidor sin tener que descargar los mensajes.
- Recuperar total o parcialmente los atributos de un mensaje.
- Conocer el contenido de un mensaje antes de descargarlo.
- Organizar el correo en el servidor.

Se distinguen dos casos:

- Abono POP3: el proveedor de acceso a Internet (PAI) aloja los buzones (cuentas POP3),
- Abono SMTP: el proveedor de acceso a Internet no alberga buzones.

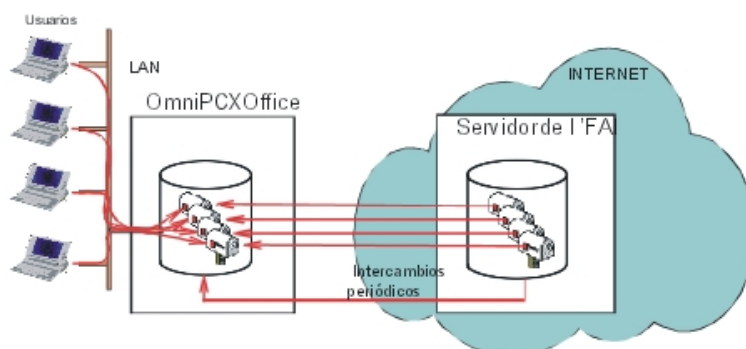
1 - ABONO POP3: EL PAI ALOJA LOS BUZONES (CUENTAS POP3)

Cada usuario dispone de:

- un buzón privado en el proveedor de acceso a Internet,
- un buzón en Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server (interno).

El servidor de mensajería de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server es el que se encarga de descargar el correo en los buzones internos para cada conexión con el proveedor de acceso a Internet o a intervalos predefinidos.

Este principio se denomina **POP3 Caching** y permite optimizar las conexiones con el proveedor de acceso a Internet: el usuario no está autorizado para acceder directamente a su buzón en el proveedor de acceso a Internet ya que esto provocaría automáticamente una conexión; sólo tiene acceso a su buzón local.



Además de los buzones privados para cada usuario, el ISP puede alojar un buzón predeterminado. Este cuadro, que es opcional, recibe todos los correos electrónicos de un destinatario que no tiene un buzón de correo privado. Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server recupera el contenido de este buzón de correo y lo distribuye a los diferentes buzones de correo locales en función del destinatario. Este funcionamiento se denomina **Multidrop** o reparto múltiple.

Nota:

Consulte el ejemplo 1 - B de la sección referente al uso del Asistente de correo electrónico.

El modo de funcionamiento es el siguiente:

- **Correo saliente**
El correo enviado por un usuario se "confía" a un Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server que lo clasifica según los criterios siguientes:

- Si la dirección de correo electrónico del destinatario se corresponde con una dirección asociada a un usuario local, el mensaje se deposita en el buzón local del destinatario.
 - En el resto de casos, el mensaje se almacena provisionalmente en Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server y, a continuación, se envía en el momento de la próxima conexión o, de manera predeterminada, a intervalos de tiempo predefinidos en el menú Configuración ->Correo electrónico [ficha Principal], campo Actividad del correo).
- **Correo entrante**
Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server recupera el correo depositado en los buzones (de los usuarios o los establecidos de manera predeterminada) del proveedor de acceso a Internet en el momento de la primera conexión realizada después de su depósito o a intervalos de tiempo predefinidos (tal y como se ha descrito anteriormente) y lo encamina a los buzones locales. A continuación, cada usuario podrá recuperar su correo en Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

Importante:

El tipo de conexión puede ser "a pedido", "a pedido con rellamada (callback)" o "permanente". La dirección IP del Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server puede ser estática o dinámica.

2 - ABONO SMTP: EL PROVEEDOR DE ACCESO A INTERNET NO ALOJA BUZONES

Los buzones existen exclusivamente en Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server y allí es donde debe depositarse directamente el correo destinado a los usuarios.

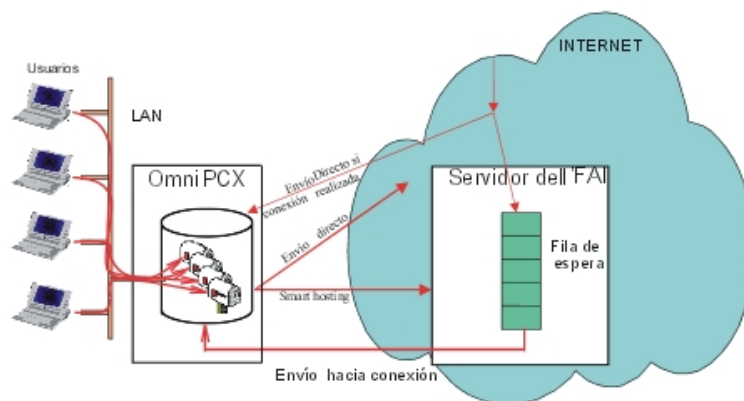
En caso de conexión no permanente, este procedimiento no es posible para el correo procedente de Internet sin un servicio adicional de almacenamiento temporal de los mensajes. Este servicio, disponible en un gran número de ISP, se denomina "relé SMTP".

Dependiendo de si el ISP suministra o no el relé SMTP, se pueden presentar dos casos:

- **Servicio de relé SMTP suministrado por el ISP**

Nota 1:

Consulte el ejemplo 1 - A de la sección referente al uso del Asistente de correo electrónico.



El modo de funcionamiento es el siguiente:

- **Correo entrante**

El servicio de relé SMTP consiste en almacenar temporalmente los mensajes destinados a los usuarios de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server en una cola de espera y, a continuación, transferirlos a los buzones locales en cuanto se establece la conexión o por solicitud explícita de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server mediante el comando ETRN (Extended Turf).

Nota 2:

Si está activada la casilla ETRN, este comando se enviará al servidor SMTP del proveedor de acceso de Internet con cada conexión (cuando transcurra el tiempo de "actividad del correo" o cuando se establezcan conexiones voluntarias). En principio, el proveedor de acceso a Internet hace caso omiso del comando si no suministra este servicio.

- **Correo saliente**

El correo que salga de la empresa con destino a Internet también podrá ser reenviado por el servidor SMTP del ISP. Este servicio se denomina "smart hosting" o alojamiento inteligente.

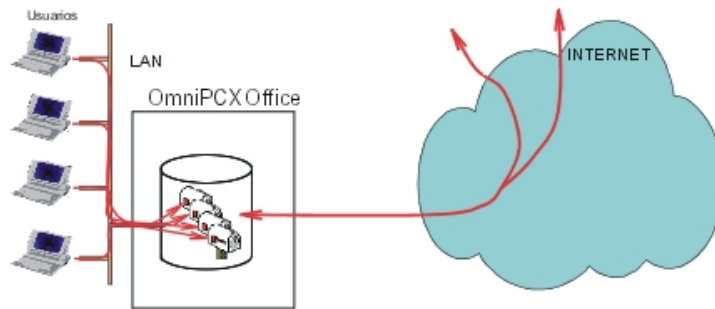
Importante 1:

El tipo de conexión puede ser "a pedido", "a pedido con rellamada (callback)" o "permanente". La dirección IP de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server debe ser estática. La empresa debe disponer de un nombre de dominio propio.

- **El proveedor de acceso a Internet no ofrece el servicio de relé SMTP (conexión SMTP directa)**

Nota 3:

Consulte el ejemplo 1 - A - b de la sección referente al uso del Asistente de correo electrónico.



Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server es el servidor de mensajería principal y el correo procedente de Internet se deposita directamente en los buzones de los usuarios.

Importante 2:

La conexión debe ser de tipo "permanente". La dirección IP de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server debe ser estática. La empresa debe disponer de un nombre de dominio propio.

9.6.1.1.2 Caso 2: YA EXISTE UN SERVIDOR DE MENSAJERÍA EN LA LAN

Si la empresa está conectada a Internet mediante Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server, éste sirve de pasarela entre la LAN e Internet para el intercambio de mensajes. En este caso, es necesario especificar:

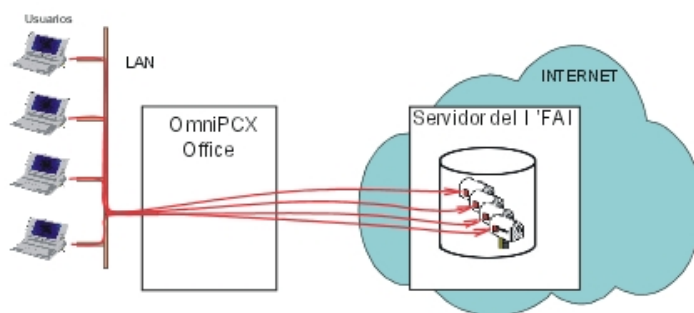
- La dirección IP fija del servidor de correo electrónico (Email) en la red LAN.
- El protocolo utilizado para los mensajes que provienen del ISP: SMTP o POP3/IMAP4 según el modo de funcionamiento del proveedor de acceso a Internet.

9.6.1.1.3 Caso 3: EL SERVIDOR DE MENSAJERÍA ESTÁ ALOJADO EN EL ISP

La empresa no dispone de un servidor de mensajería (Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server o LAN).

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server sirve de pasarela entre la LAN e Internet. Para permitir el intercambio de mensajes de correo electrónico entre los PC clientes de la red LAN e Internet, es necesario abrir la regla "correo electrónico" en el firewall (véase el

capítulo sobre seguridad del acceso a Internet).



9.6.2 Servicios ofrecidos

Cuando Alcatel OmniPCX Office es el servidor de mensajería, están disponibles los siguientes servicios:

- gestión de alias
- gestión de varios dominios
- enrutamiento hacia usuarios externos
- servidor Proxy POP3
- Antivirus
- Mensajes de aviso

9.6.2.1 *gestión de alias*

Este servicio permite que cada usuario tenga varios nombres de destinatario.

Cuando se reciben mensajes mediante Alcatel OmniPCX Office, una tabla de correspondencias entre nombres de destinatario y los buzones permite al servidor de mensajería distribuir los mensajes a los buzones locales apropiados. Para cada buzón local, esta tabla de correspondencias contiene los diferentes nombres de destinatario que pueden utilizarse para llegar hasta él.

Este servicio está disponible:

- con abono SMTP, ya sea con o sin servicio de relé SMTP,

- con abono POP3, únicamente si el PAI aloja un buzón por defecto y si Alcatel OmniPCX Office realiza la gestión en modo "multidrop" o de reparto múltiple.

9.6.2.2 *Gestión de varios dominios*

Este servicio permite gestionar varios nombres de dominio para la misma empresa. Se definen un nombre de dominio principal y uno o varios nombres de dominio secundarios en el ISP y en Alcatel OmniPCX Office.

Este servicio está disponible independientemente del abono elegido (POP3 o SMTP).

- con abono POP3: los mensajes se clasifican en el ISP y se envían a los buzones de los usuarios alojados en el ISP. Por lo tanto, los mensajes ya están clasificados cuando Alcatel OmniPCX Office los recupera y los envía a los buzones locales.
- con abono SMTP: Alcatel OmniPCX Office clasifica los mensajes cuando los recibe. Se aceptan todos los mensajes cuya dirección contenga un nombre de dominio predefinido (principal o secundario) y se envían a los buzones locales de los usuarios.

9.6.2.3 *Enrutamiento hacia usuarios externos*

Cuando Alcatel OmniPCX Office es el servidor de mensajería, es posible definir los usuarios como "trabajadores remotos". Estos usuarios tienen un buzón personal alojado en el PAI, pero no disponen de buzón local en Alcatel OmniPCX Office.

El correo destinado a estos usuarios se envía de la manera siguiente:

- **Correo procedente de la empresa**
Alcatel OmniPCX Office reconoce la dirección y envía los mensajes al ISP. El correo se almacena en el PAI donde se encuentra el buzón personal del trabajador remoto, quien lo recupera cuando se conecta al servidor del PAI.
- **Correo procedente de Internet**
El correo se almacena en el PAI donde se encuentra el buzón personal del trabajador remoto, quien lo recupera cuando se conecta al PAI. Alcatel OmniPCX Office no recupera este correo.

Este servicio está disponible únicamente si el abono es de tipo POP3.

9.6.2.4 *Servidor Proxy POP3*

El servidor Proxy POP3 (servidor puente) permite a los usuarios remotos que se conectan mediante la LAN de la empresa, consultar su buzón de correo alojado en el PAI sin estar configurado como usuario de Alcatel OmniPCX Office. Para ello, sólo hay que crear una cuenta de correo electrónico (Email) en el cliente de correo electrónico con las siguientes características:

- Cuenta POP3 en el PAI = servidorPOP3:cuenta
- Contraseña de la cuenta POP3 en el PAI = contraseña

9.6.2.5 *Antivirus*

El antivirus sólo está activo cuando Alcatel OmniPCX Office es el servidor de mensajería. Para obtener más información sobre el funcionamiento del antivirus, consulte la ficha "Antivirus".

9.6.2.6 *Mensajes de aviso*

Existen dos tipos de mensajes de aviso:

- Mensajes de aviso sobre el espacio en disco total.
- Mensajes de aviso sobre el espacio en disco del usuario.

Cuando el espacio en disco reservado al correo electrónico excede un determinado valor, se puede enviar un mensaje de aviso al administrador de avisos. Este valor y la dirección del administrador se configuran en los parámetros de correo electrónico.

9.6.3 Servidores de mensajería

9.6.3.1 Procedimiento de configuración

El servidor de mensajería puede ser:

- Interno del sistema.
- Externo mediante la LAN.
- Ni interno al sistema ni externo mediante la LAN. En este caso, basta iniciar el **Asistente de Email**.

9.6.3.1.1 CONFIGURACIÓN DE UN SERVIDOR DE CORREO ELECTRÓNICO INTERNO

Para configurar un servidor de mensajería interno, en la barra de navegación haga clic en **Asistentes**. Aparecen los iconos de los asistentes.

1. Haga clic en el icono **Asistente de Email**.
2. En **Localización del servidor de Email**, active la casilla:
 - **Servidor de Email interno en el sistema**
3. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
4. En **Modo de funcionamiento del servidor de Email interno**, hay tres opciones:
 - Si **El PAI aloja los buzones personales del usuario**
 - a. seleccione **Buzones en el PAI (POP3)**.
 - b. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
 - c. En **Parámetros POP3**, indique el campo **Nombre del servidor POP3**.
 - d. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
 - e. En **Nombre de dominio para Email**, hay dos opciones:
 - Seleccione **Poseo mi propio nombre de dominio** si dispone de un nombre de dominio propio.
 - Seleccione **Debo utilizar el nombre de dominio del PAI** si tiene que utilizar el del ISP.
 - En los dos casos, escriba el nombre de dominio correspondiente.
 - f. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
 - g. En **Parámetros del antivirus**:
 - seleccione **No se comprueban los Emails con un antivirus**, si no desea la comprobación antivirus.
 - seleccione **Se comprueban los Emails con un antivirus externo** en el caso contrario. En **Localización del antivirus**, introduzca la dirección IP del equipo donde está instalado el antivirus.
 - h. Haga clic en **Siguiente**. La lista **Resumen** muestra las opciones seleccionadas.

- Si **El PAI aloja los buzones personales del usuario y gestiona un buzón por defecto**
 - a. Seleccione **Buzones en el PAI y uso de un buzón por defecto (Multidrop)**.
 - b. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
 - c. En **Parámetros POP3**, indique el campo **Nombre del servidor POP3**.
 - d. En **Parámetros del buzón por defecto (Multidrop)**, indique los siguientes campos:
 - **Cuenta POP3 del buzón por defecto**: nombre del buzón (cuenta POP3) creada en el ISP y destinada a recibir el correo electrónico no dirigido a los buzones personales.
 - **Contraseña**: cada buzón (cuenta POP3) creado en el ISP está protegido mediante una contraseña. Alcatel OmniPCX Office utiliza esta contraseña para recoger el correo antes de enviarlo a los usuarios.
 - **Confirmar contraseña**
 - e. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
 - f. En **Nombre de dominio para Email**, indique el siguiente campo:
 - **Mi nombre de dominio**: este nombre de dominio es necesariamente público (depositado y declarado en los organismos que gestionan los nombres de dominio de Internet).
 - g. Haga clic en **Siguiente**. La lista **Resumen** muestra las opciones seleccionadas.
 - Si **El PAI no aloja los buzones**
 - a. seleccione **Sin buzones en el PAI (SMTP)**.
 - b. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
 - c. En **Nombre de dominio para Email**, indique el campo **Mi nombre de dominio**.
 - d. Haga clic en **Siguiente**. La lista **Resumen** muestra las opciones seleccionadas.

9.6.3.1.2 CONFIGURACIÓN DE UN SERVIDOR DE CORREO ELECTRÓNICO EXTERNO

Para configurar un servidor de mensajería externo, en la barra de navegación haga clic en **Asistentes**. Aparecen los iconos de los asistentes.

1. Haga clic en el icono **Asistente de Email**. Se abre la ventana **Asistente de Email**.
2. En **Localización del servidor de Email**, active la casilla:
 - **Servidor de Email externo en la LAN**
3. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
4. En **Servidor de Email externo en la LAN**, indique el campo **Dirección IP del servidor de Email**.
5. En **Modo de funcionamiento del servidor de Email externo**, hay dos opciones:
 - **Cuentas POP3/IMAP4**
 - **Relé SMTP**
6. Haga clic en **Siguiente**. La lista **Resumen** muestra las opciones seleccionadas.
7. Haga clic en **Finalizar**. Se abre la ventana **Parámetros del Email**.

9.6.4 Correo electrónico

9.6.4.1 Procedimiento de configuración

Para configurar el correo electrónico, en la barra de navegación haga clic en **Email**. Se abre la ventana **Gestión de Email**. Esta ventana contiene tres áreas:

- el área **Modo de funcionamiento del servidor de Email** que muestra las características del servidor de correo electrónico configurado con el asistente. Haga clic en el botón **Prueba** o en el enlace de hipertexto **Prueba Email**, se inicia la prueba de funcionamiento. Una vez terminada, aparece la ventana **Email** con los resultados de la prueba.
- la zona **Lista de usuarios** que muestra el grupo de usuarios creados y su dirección de correo electrónico (Email), que poseen un buzón local. Haga clic en el nombre de usuario para abrir la ventana **Parámetros de usuario** en la pestaña **Email**. Para obtener más información sobre estos parámetros, consulte la ficha Usuarios y grupos de usuarios.
- el área **Lista de correo** que muestra el conjunto de las listas de correo. Después de crear los usuarios y las cuentas de mensajería, Alcatel OmniPCX Office permite crear y gestionar listas de correo. Una lista de correo reúne varias direcciones de correo electrónico bajo el mismo nombre, lo que permite a los usuarios indicar el nombre de la lista como destinatario de un mensaje (por ejemplo, el nombre de un departamento) en vez de indicar todas las direcciones de las personas interesadas.

9.6.4.1.1 LISTA DE CORREO

La gestión de las listas de correo consta de las siguientes tareas:

- adición de una nueva lista de correo
- supresión de una o varias listas de correo,
- modificación de las propiedades de la lista de correo,

En la barra de navegación, haga clic en **Email**. Se abre la ventana **Gestión de Email** en el área **Lista de correo**.

AÑADIR UNA NUEVA LISTA DE CORREO

1. Haga clic en **Añadir**. Se abre la ventana **Asistente de listas de correo**. Contiene las siguientes pestañas: **Parámetros**, **Miembros** y **Email**.
2. Haga clic en la pestaña **Parámetros**. En **Nombre de la lista de correo**, escriba el nombre de la lista de correo.
3. Haga clic en la pestaña **Miembros**. Esta pestaña permite crear los miembros de la lista de correo.
 - a. En **Nuevos miembros**, hay dos opciones:
 - Seleccione **Añadir un usuario existente** si el miembro que desea añadir a la lista es un usuario definido en el sistema. En el menú desplegable, seleccione los usuarios.
 - Seleccione **Añadir una dirección Email** si el miembro que desea añadir a la lista es una dirección de correo electrónico externa. Escriba esta dirección de correo electrónico (Email) en el campo **Dirección Email**.
 - b. Haga clic en el botón **Añadir** para confirmar que desea añadir el nuevo miembro. Los nuevos miembros aparecen en la lista situada debajo de **Nuevos miembros**.
4. Haga clic en la pestaña **Email**. Esta pestaña permite configurar los parámetros de correo electrónico de la lista de correo.
 - a. El área **Configuración del servidor de correo** muestra las características del servidor de correo electrónico configurado con el asistente.
 - b. En **Dirección Email de la lista de correo**, se indica la dirección de la lista de correo

que se utilizará para enviar el correo electrónico a esta lista. Esta dirección no se puede modificar.

- c. En **Cuenta POP3 externa**, indique los siguientes campos:
 - **Nombre del buzón POP3**
 - **Contraseña**
 - **Confirmar contraseña**

Observació:

Esta zona sólo aparece en la configuración de POP3 o POP3 multidrop, con un buzón dedicado a la lista de correo.

5. Haga clic en **Aplicar** para confirmar los datos, o en **Anular** si no desea conservar los cambios.

SUPRIMIR LISTAS DE CORREO

Para suprimir una lista de correo: haga clic en el enlace de hipertexto **Suprimir** correspondiente.

Para suprimir varias listas de correo: seleccione las casillas situadas junto a los nombres de las listas de correo y haga clic en **Suprimir la selección**.

MODIFICAR LAS PROPIEDADES DE UNA LISTA DE CORREO

Haga clic en el nombre de la lista de correo que desea modificar. Se abre la ventana **Configuración de listas de correo**. Esta página contiene tres pestañas: **Parámetros**, **Miembros** y **Email**. Para obtener más información sobre la configuración de esta pestaña, consulte la sección **Añadir una nueva lista de correo**.

9.6.4.1.2 CONFIGURACIÓN DEL CORREO ELECTRÓNICO

Para configurar el correo electrónico, en la barra de navegación haga clic en **Email**. Se abre la ventana **Gestión de Email**. Haga clic en el enlace de hipertexto **Parámetros del Email** para abrir la ventana **Parámetros del Email**. Esta ventana contiene varias pestañas:

- **Localización**
- **Modo**
- **Dominios**
- **Inicio**
- **Avisos**

1. Haga clic en la pestaña **Localización**. Esta pestaña muestra la información necesaria para localizar el servidor de correo electrónico y para definir el periodo de recepción y distribución del correo externo.
 - a. El área **Localización del servidor de Email** muestra la localización (interna o externa) del servidor de correo electrónico configurado con el asistente.
 - b. En **Intercambio de Emails**, indique el siguiente campo:
 - **Periodicidad del intercambio (min)**: permite definir el período de recepción y distribución del correo electrónico externo.
 - c. Haga clic en **Aplicar** para confirmar los datos, o en **Anular** si no desea conservar los cambios.
2. Haga clic en la pestaña **Modo**. Esta pestaña muestra la información necesaria para definir el modo de funcionamiento del servidor de correo electrónico.

- a. En **Modo de funcionamiento del servidor de Email interno**, seleccione uno de los tres siguientes modos en función del contrato suscrito con el ISP.
- Si selecciona el modo **Buzones en el PAI (POP3)**, indique los siguientes campos:
 - **Email entrante**, escriba el nombre del servidor POP3.
 - **Email saliente**, indique si desea el modo de envío directo o utilizar un servidor SMTP del PAI como relé del correo saliente. (Este servicio también se denomina Smart Hosting)
 - Si selecciona el modo **Buzones en el PAI y uso de un buzón por defecto (Multidrop)**, rellene las siguientes áreas:
 - **Email entrante**, escriba el nombre del servidor POP3.
 - **Email saliente**, indique si desea el modo de envío directo o utilizar un servidor SMTP del PAI como relé del correo saliente. (Este servicio también se denomina Smart Hosting)

Haga clic en **Parámetros de la cuenta por defecto (Multidrop)** para abrir una nueva ventana con dos áreas:

- **Parámetros del buzón por defecto (Multidrop)**: permite configurar el buzón por defecto.
- **Campo Multidrop envuelto**: si el abono utilizado es POP3 con la opción de reparto múltiple (Multidrop), Alcatel OmniPCX Office necesita conocer qué campo envuelto se utiliza. Por defecto, Alcatel OmniPCX Office utiliza el parámetro X-Envelope-To. En caso de que se utilice otro parámetro, seleccione la opción **Definido por el usuario** e introdúzcalo en el campo de edición adyacente.

Nota:

El ISP deberá proporcionar el parámetro utilizado. Si fuese necesario, podrá enviar un mensaje a un buzón utilizando la cuenta por defecto y consultar el encabezamiento de este mensaje para averiguar cuál es el parámetro utilizado.

- Si selecciona el modo **Sin buzones en el PAI (SMTP)**, rellene el área siguiente:
 - **Servidor**, escriba el nombre del servidor SMTP, así como la utilización de ETRN y Smart Hosting.
- b. Haga clic en **Aplicar** para confirmar los datos, o en **Anular** si no desea conservar los cambios.
3. Haga clic en la pestaña **Dominios**. Esta pestaña muestra la información necesaria para definir varios nombres de dominio para las cuentas de correo electrónico gestionadas por Alcatel OmniPCX Office.
- a. El área **Nombre de dominio para Email** permite definir el nombre de dominio principal. Existen dos opciones:
- Seleccione **Debo utilizar el nombre de dominio del PAI** si no dispone de un nombre de dominio propio, e introduzca el nombre de dominio suministrado por el ISP.
 - En caso contrario, seleccione **Poseo mi propio nombre de dominio** e introduzca el nombre de dominio público (depositado y declarado en las entidades que gestionan los nombres de dominio de Internet).
En este caso, es posible agregar un nombre de dominio secundario; para ello escriba el nuevo nombre en la zona **Nuevo nombre de dominio secundario** y haga clic en el botón **Añadir**. Para suprimir un nombre de dominio, seleccione el nombre que desee eliminar en el campo **Nombre de dominio** y haga clic en el botón **Suprimir** de la zona **Nombres de dominio secundarios**.
- b. Haga clic en **Aplicar** para confirmar los datos, o en **Anular** si no desea conservar los cambios.

4. Haga clic en la pestaña **Inicio**. Esta pestaña permite definir el mensaje enviado a un usuario cuando en el momento de crear su buzón.
 - a. En **Mensaje de bienvenida**, indique los siguientes campos:
 - **Asunto del email**
 - **Contenido del email**
 - b. Haga clic en **Aplicar** para confirmar los datos, o en **Anular** si no desea conservar los cambios.
5. Haga clic en la pestaña **Avisos**. Esta pestaña permite configurar una dirección de correo electrónico (Email) para recibir las notificaciones de aviso y definir el tipo de avisos que se notificarán. Cuando se cumplen las condiciones, estos avisos se envían cada día a las 4:00 y a las 16:00 horas, hasta que se recupere la situación normal.
 - a. En **Dirección Email de recepción de avisos**, seleccione el tipo de notificación que desee. Existen tres opciones:
 - **No utilizar avisos de espacio en disco para Email**: el aviso no se notifica.
 - **Utilizar una dirección de Email específica**: se configura una dirección de correo electrónico (Email) para recibir las notificaciones de los avisos cuando se alcanza el umbral de llenado del disco duro. En el campo **Dirección Email**, escriba la dirección de recepción de notificaciones.
 - **Utilizar la dirección de Email general para notificaciones**: las notificaciones de avisos se enviarán a la dirección de correo electrónico (Email) general configurada por el administrador. Para obtener más información, consulte la ficha "Herramientas de administración".
 - b. En **Avisos notificados**, seleccione los tipos de avisos; para ello, active una de estas casillas:
 - **Aviso sobre espacio en disco total** para enviar un mensaje cuando el espacio en disco asignado para correo electrónico (Email) supera el valor definido en el campo **Espacio en disco utilizado (%)**.
 - **Aviso sobre espacio en disco del usuario** para enviar un mensaje cuando se llena la cuota asignada a cada usuario. Para obtener más información, consulte la ficha "Usuarios y grupos de usuarios", sección "Modificación de las propiedades de un grupo de usuarios".

9.6.5 Anexo

9.6.5.1 APÉNDICE 1: SÍNTESIS DE LAS DIFERENTES CONFIGURACIONES

9.6.5.1.1 Caso 1: Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server es el servidor de mensajería

El PAI aloja los buzones (cuentas POP3)

¿Se requiere una clave de software para el servidor de correo electrónico?	Tipo de conexión a Internet que se puede utilizar	Dirección IP requerida	Servicios de correo electrónico requeridos ante el ISP	Comentarios
Sí	<ul style="list-style-type: none"> - Llamada a pedido - Devolución de llamada - Permanente 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámica - Estática 	<p>Alojamiento de mensajería electrónica con cuentas POP3 personales para los usuarios y, en su caso, una cuenta por defecto (multidrop). Con un abono POP3, la empresa puede disponer de un nombre de dominio propio (company.com) o puede utilizar el del PAI (PAI.com) Con un abono POP3 multidrop, la empresa debe poseer su propio nombre de dominio (company.com)</p>	<p>Si la empresa no dispone de un nombre de dominio propio (company.com) y utiliza el del PAI (PAI.com), deberá cumplimentar el campo de nombre de dominio principal del PAI:</p>

- Protocolo proporcionado en esta configuración:



El proveedor de acceso a Internet no aloja buzones

La empresa utiliza un servicio de relé de mensajería SMTP (abono SMTP).

¿Se requiere una clave de software para el servidor de correo electrónico?	Tipo de conexión a Internet que se puede utilizar	Dirección IP requerida	Servicios de correo electrónico requeridos ante el ISP	Comentarios
Sí	<ul style="list-style-type: none"> - Llamada a pedido - Devolución de llamada - Permanente 	- Estática	Servicio de relé de mensajería electrónica SMTP. La empresa debe disponer de un nombre de dominio propio.	Si la empresa utiliza un relé de mensajería SMTP en el PAI, es preciso seleccionar Sin buzones en el PAI (SMTP)

- Protocolo proporcionado en esta configuración:



La empresa no utiliza un servicio de relé de mensajería SMTP (sin abono SMTP).

¿Se requiere una clave de software para el servidor de correo electrónico?	Tipo de conexión a Internet que se puede utilizar	Dirección IP requerida	Servicios de correo electrónico requeridos al ISP	Comentarios
Sí	- Permanente	- Estática	La empresa debe disponer de un nombre de dominio propio.	No hay ningún sistema auxiliar para el tráfico entrante si la línea o el sistema están temporalmente fuera de servicio.

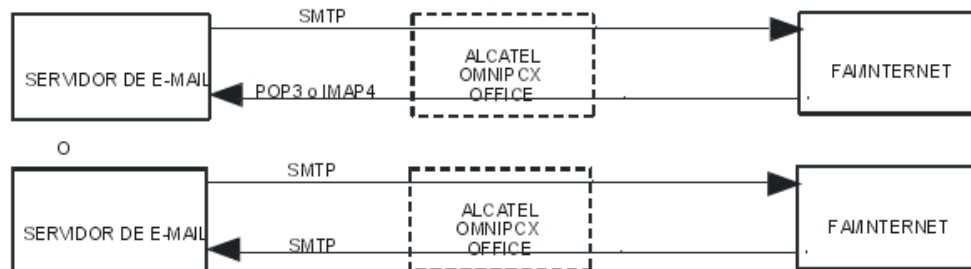
- Protocolo proporcionado en esta configuración:



9.6.5.1.2 Caso 2: Ya existe un servidor de mensajería en la LAN

¿Se requiere una clave de software para el servidor de correo electrónico?	Tipo de conexión a Internet que se puede utilizar	Dirección IP requerida	Servicios de correo electrónico requeridos ante el ISP	Comentarios
NO	<ul style="list-style-type: none"> - Llamada a pedido - Devolución de llamada - Permanente 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámica - Estática 	Depende del servidor de correo electrónico (Email) utilizado en la empresa. Los servicios del ISP que admite Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server en esta configuración son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - alojamiento de cuentas POP3 - Mensajería SMTP con o sin servicio de relé 	Si la empresa usa un relé de mensajería de SMTP en su propio proveedor de acceso a Internet, se debe activar la casilla Relé SMTP .

- Protocolo proporcionado en esta configuración:



9.6.5.1.3 Caso 3: El servidor de mensajería se encuentra en el proveedor de acceso a Internet

¿Se requiere una clave de software para el servidor de correo electrónico?	Tipo de conexión a Internet que se puede utilizar	Dirección IP requerida	Servicios de correo electrónico requeridos ante el ISP	Comentarios
NO	<ul style="list-style-type: none"> - Llamada a pedido - Devolución de llamada - Permanente 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámica - Estática 	Alojamiento de mensajería electrónica con tantas cuentas POP3 como usuarios.	

- Protocolo proporcionado en esta configuración:



9.6.5.2 APÉNDICE 2: SÍNTESIS DE LAS DIRECCIONES DE CORREO ELECTRÓNICO DISPONIBLES

Este anexo recoge el síntesis de las direcciones de correo electrónico disponibles cuando Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server es el servidor de mensajería (caso 1).

9.6.5.2.1 ¿EN QUÉ CONSISTE UNA DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO (EMAIL)?

Una dirección de correo electrónico debe respetar el formato **parte_usuario@parte_dominio**. Está compuesta de dos partes:

1. Parte_Usuario:
2. Parte_Dominio:

Parte_Usuario:

La parte del usuario normalmente es el nombre de una persona. También puede tratarse del nombre de un departamento, un equipo, una oficina, etc. La parte del usuario puede ser más que una simple cadena.

Ejemplo:

"john.smith" o "equipo.investigación"

Parte_Dominio:

La parte del dominio indica la dirección de Internet de la empresa. Para una empresa, "empresa.com" corresponde a la parte del dominio de la dirección, y ".com" corresponde al

dominio. La parte del dominio puede ser algo más que una simple cadena.

Ejemplo 1:

"investigación.empresa.com"

la última parte de la dirección, ".com", facilita información adicional sobre el tipo de institución a la que pertenece la dirección o sobre el país de origen de la empresa.

Ejemplo 2:

- ".com" corresponde normalmente a una empresa o una organización comercial.
- ".gov" corresponde a un sitio gubernamental.
- ".net" corresponde a pasarelas u otros hosts administrativos para redes.
- ".org" agrupa las organizaciones privadas que no forman parte de ninguna otra categoría.

9.6.5.2.2 PARTE DEL USUARIO QUE GESTIONA OmniPCX Office

1. Conexión

El inicio de sesión de una cuenta de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server se compone del nombre y del apellido del usuario. Tiene la forma siguiente: **nombre.apellido**.

Ejemplo 1:

El nombre de inicio de sesión de la cuenta de JOHN SMITH en Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server es "john.smith".

2. Parte correspondiente al usuario de una dirección de correo electrónico POP3:

- **El usuario gestionado en Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server** el usuario dispone de una cuenta POP3 en el servidor de correo electrónico del proveedor de servicios de Internet. Una dirección de correo electrónico con el formato **parte_usuario@parte_dominio** está asociada a esta cuenta con este formato específico. La mayoría de las veces, el administrador del proveedor de acceso a Internet habrá configurado la parte del usuario y utilizado la nomenclatura **Nombre.Apellidos**.
- **Usuario externo:** Los usuarios externos están disponibles únicamente si el modo del servidor de correo electrónico de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server esté configurado en POP3. Un usuario privado dispone de su buzón privado en el PAI.

Observació:

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server no gestiona este buzón. El servidor de correo electrónico de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server no lo consulta.

La parte correspondiente al usuario de la dirección de correo electrónico debe cumplir las convenciones sobre direcciones definidas por el administrador del proveedor de acceso a Internet.

3. Alias del usuario

El administrador de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server puede definir un alias o varios para cada usuario. Un alias es otro nombre para un usuario.

Ejemplo 2:

"john.smith" puede tener como alias "jsm", "johns", "jefazo", etc.

4. Nombre de lista de correo

Una lista de correo contiene una o varias cuentas de usuario y/o una o varias direcciones de correo electrónico. Cuando se envía un mensaje de correo electrónico a esta lista de correo, el mensaje se distribuye a todos los miembros de la lista.

Ejemplo 3:

Miembros de la lista de correo "equipo_rd": "john.smith", "nicole.kidman", "mariane.seegelbrecht@alcatel.com."

9.6.5.2.3 PARTE DEL DOMINIO QUE GESTIONA Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server

1. Nombre de la red interna (LAN) de la empresa

Puede tratarse del nombre de la empresa (company.com). Este nombre se puede configurar desde WBM.

En la tabla siguiente, este nombre se identifica mediante **parte_dominio_interno**.

2. Nombre de dominio público de la empresa

Existen dos posibilidades:

- La empresa ha adquirido la parte correspondiente al nombre de dominio en un PAI. Se trata del nombre de uno o varios dominios públicos de la empresa. En la tabla siguiente, este nombre se identifica mediante **parte_dominio_externo**.
- La empresa no ha adquirido una parte correspondiente al nombre de dominio. El PAI define la parte correspondiente al dominio. La parte del nombre de dominio corresponde a menudo al nombre del PAI.

Ejemplo:

Wanadoo utiliza "wanadoo.fr" en Francia y la dirección de correo electrónico del usuario John Smith es "john.smith@wanadoo.fr".

En la tabla siguiente, este nombre se identifica mediante **parte_dominio_ISP**.

9.6.5.2.4 DIRECCIONES DE CORREO ELECTRÓNICO (EMAIL) DISPONIBLES

La siguiente tabla enumera todas las direcciones de correo electrónico (Email) disponibles.

Parte correspondiente al usuario	Correo procedente de la LAN	Correo procedente del PAI
AUTÓNOMO (sistema sin acceso a Internet)		
usuario	nombreiniciosesión@parte_dominio_interno	imposible
alias de usuario	aliasusuario@parte_dominio_interno	imposible
lista de correo	listacorreo@parte_dominio_interno	imposible
Usuario externo	sin objeto	sin objeto
ABONO SMTP		
usuario	nombreiniciosesión@parte_dominio_interno nombreiniciosesión@parte_dominio_externo	nombreiniciosesión@parte_dominio_externo
alias de usuario	aliasusuario@parte_dominio_interno aliasusuario@parte_dominio_externo	aliasusuario@parte_dominio_externo
lista de correo	listacorreo@parte_dominio_interno listacorreo@parte_dominio_externo	listacorreo@parte_dominio_externo
Usuario externo	sin objeto	sin objeto
ABONO POP3 CON PARTE CORRESPONDIENTE A NOMBRE DE DOMINIO PÚBLICO ADQUIRIDO		

Parte correspondiente al usuario	Correo procedente de la LAN	Correo procedente del PAI
usuario con cuenta POP3	nombreiniciosesión@parte_dominio_interno nombreiniciosesión@parte_dominio_externo parte_usuario@parte_dominio_externo	parte_usuario@parte_dominio_externo
usuario sin cuenta POP3	nombreiniciosesión@parte_dominio_interna nombreiniciosesión@parte_dominio_externa	imposible
alias de usuario	aliasusuario@parte_dominio_interna aliasusuario@parte_dominio_externa	imposible
lista de correo con cuenta POP3	listacorreo@parte_dominio_interno listacorreo@parte_dominio_externo	listacorreo@parte_dominio_externo
lista de correo sin cuenta POP3	listacorreo@parte_dominio_interno listacorreo@parte_dominio_externo	imposible
Usuario externo	recibe un correo electrónico vía ISP: parte_usuario@parte_dominio_externo	parte_usuario@parte_dominio_externo
ABONO POP3 CON PARTE CORRESPONDIENTE A NOMBRE DE DOMINIO DEL PAI		
usuario con cuenta POP3	nombreiniciosesión@parte_dominio_interno parte_usuario@parte_dominio_isp	parte_usuario@parte_dominio_isp
usuario sin cuenta POP3	nombreiniciosesión@parte_dominio_interno	imposible
alias de usuario	aliasusuario@parte_dominio_interna	imposible
lista de correo con cuenta POP3	listacorreo@parte_dominio_interno listacorreo@parte_dominio_isp	listacorreo@parte_dominio_isp
lista de correo sin cuenta POP3	listacorreo@parte_dominio_interno	imposible
Usuario externo	recibe un correo electrónico vía ISP: parte_usuario@parte_dominio_isp	parte_usuario@parte_dominio_isp
ABONO POP3 CON LA OPCIÓN MULTIDROP (REPARTO MÚLTIPLE)		
usuario con cuenta POP3	nombreiniciosesión@parte_dominio_interno nombreiniciosesión@parte_dominio_externa parte_usuario@parte_dominio_externo	parte_usuario@parte_dominio_externo
usuario sin cuenta POP3	nombreiniciosesión@parte_dominio_interno nombreiniciosesión@parte_dominio_externa	nombreiniciosesión@parte_dominio_externa
alias de usuario	aliasusuario@parte_dominio_interna aliasusuario@parte_dominio_externa	aliasusuario@parte_dominio_externa
lista de correo con cuenta POP3	listacorreo@parte_dominio_interno listacorreo@parte_dominio_externo	listacorreo@parte_dominio_externo

Parte correspondiente al usuario	Correo procedente de la LAN	Correo procedente del PAI
lista de correo sin cuenta POP3	listacorreo@parte_dominio_interno listacorreo@parte_dominio_externo	listacorreo@parte_dominio_externo
Usuario externo	recibe un correo electrónico vía ISP: parte_usuario@parte_dominio_externo	parte_usuario@parte_dominio_externo

9.7 Web Communication Assistant

9.7.1 Introducción

Web Communication Assistant (WCA) es una aplicación Web destinada a los usuarios finales de Alcatel OmniPCX Office, a fin de facilitar la gestión de las comunicaciones en la empresa (correo electrónico y mensajes de voz).

Web Communication Assistant ofrece los siguientes servicios:

1. Gestión de mensajes electrónicos a través de Webmail.
2. Gestión de mensajes de voz.
3. Utilización de la aplicación de llamadas.
4. Configuración de los parámetros del usuario y del modo nómada.

El principal interés de Web Communication Assistant reside en poner todos estos servicios a disposición del usuario remoto, así como en cualquier puesto de la LAN de la empresa o a través de Internet.

Web Communication Assistant utiliza una interfaz Web protegida para funcionar con Internet Explorer (versión 6 o superiores), Netscape Navigator (versión 7 o superiores) o Mozilla (versión 1.1 o superiores). El protocolo de transferencia segura HTTPS garantiza la identificación del emisor y del receptor, así como la integridad y confidencialidad de la información intercambiada.

En esta sección, se abordarán sucesivamente la licencia, los servicios ofrecidos, la asociación entre la cuenta del usuario y la extensión telefónica, la conexión a Web Communication Assistant y las configuraciones asociadas.

9.7.1.1 LICENCIA

Al asignar una licencia de Web Communication Assistant a un usuario, se le concede el derecho a utilizar todas las aplicaciones asociadas a este software, es decir:

- la mensajería electrónica mediante la aplicación de "**Emails**".
- la aplicación de "**mensajes de voz**"

Observaciones:

Si un usuario intenta acceder a estos servicios sin licencia, se rechazará el acceso.

El acceso a los parámetros de configuración del usuario no está sometido a la licencia.

El cliente final adquiere tantas licencias como usuarios de Web Communication Assistant. El administrador o el operador se encargan de gestionar el número de licencias asignadas

mediante WBM.

9.7.2 Servicios ofrecidos

Web Communication Assistant permite acceder a las aplicaciones descritas a continuación.

9.7.2.1 Aplicación "Emails"

Esta aplicación permite gestionar los mensajes de correo electrónico (Email) desde un PC, accediendo al servidor de mensajería. Alcatel OmniPCX Office debe ser el servidor de mensajería. El usuario debe tener acceso a un buzón de correo electrónico local y disponer de licencia de Web Communication Assistant.

Desde esta aplicación podrá:

- Enviar, recibir, consultar y gestionar los mensajes de correo electrónico (Emails).
- Personalizar los parámetros de esta aplicación.

9.7.2.2 Aplicación "Mensajes de voz"

Esta aplicación permite gestionar el buzón del teléfono desde un PC multimedia, es decir:

- Consultar y escuchar los mensajes de voz.
- Llamar al autor del mensaje.
- Suprimir los mensajes vocales.
- Personalizar los parámetros de esta aplicación.

El usuario deberá configurar su mensajería vocal interna, es decir, que deberá grabar su nombre y configurar su contraseña en su teléfono.

9.7.2.3 Aplicación de llamada

Esta aplicación permite utilizar la interfaz Web para llamar a un interlocutor.

9.7.2.4 Aplicación "Parámetros"

Esta aplicación permite modificar los parámetros del usuario, es decir:

- Personalizar Web Communication Assistant.
- Modificar la contraseña de acceso a Web Communication Assistant.
- Gestionar los parámetros de la cuenta del usuario.
- Especificar el número de extensión telefónica del usuario.
- Gestionar los parámetros del modo nómada.

9.7.3 Asociación de una cuenta de usuario a un teléfono

9.7.3.1 Descripción sencilla

Para tener acceso a la aplicación "**Mensajes de voz**" desde cualquier PC, es preciso establecer una asociación entre la cuenta del usuario y la extensión telefónica del mismo.

Si el usuario no ha configurado previamente el número de extensión telefónica asociado a la cuenta del usuario, aparecerá una ventana que le informará de ello y le pedirá que se

identifique mediante el número de teléfono y la contraseña asociada al buzón de voz.

Para activar la notificación de los mensajes de voz por e-mail:

1. En OMC, haga clic en **Información general sobre servicios centrales**.
2. En la ficha **Notificación por Email**, seleccione la casilla **Activada**.

Para configurar la notificación de mensajes de voz por correo electrónico para cada usuario, utilice OMC o la aplicación Web Communication Assistant Settings.

9.7.4 Establecimiento del modo Nomadic

9.7.4.1 Introducción

Desde la versión 3.0 de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server, el modo nómada permite sustituir un teléfono de la empresa por un teléfono externo. Para ello, es preciso configurar el modo y declarar como nómada al teléfono.

Operar en modo nómada completa el WCA, y le proporciona una aplicación telefónica para cuando usted se encuentre fuera de la oficina. El modo nómada permite a un usuario que esté en viaje de negocios utilizar un GSM, un teléfono de su domicilio o uno de un hotel, etc., para:

- Responder a una llamada.
- Escuchar el correo de voz (mediante la aplicación Web Communication Assistant)
- Establecer una llamada (mediante la aplicación Web Communication Assistant).

La estación de trabajo de un teléfono nómada requiere:

- Un terminal virtual,
- Un PC nómada fuera de la empresa con Web Communication Assistant,
- Un teléfono nómada fuera de la empresa (GSM, teléfono de un hotel, etc.),
- Un teléfono fijo en la empresa.

Nota:

La versión 7.0 de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server también ofrece la posibilidad de activar/desactivar el modo itinerante o Nómada en una configuración remota (sólo disponible para usuarios autorizados). Para obtener más información, consulte [módulo Configuración remota - Descripción detallada](#) .

Este modo también se puede activar:

- mediante el escritorio virtual de Extended Communication Server
- mediante PIMphony

9.7.4.1.1 Uso

Es obligatoria una conexión IP entre la aplicación nómada y el sistema. La persona que realiza la llamada puede ser un terminal interno o bien un interlocutor externo.

Llamada entrante

- El usuario ha activado el modo nómada.
- El interlocutor interno o externo llama al trabajador nómada al teléfono de la empresa, que está conectado al sistema.

- La aplicación nómada presenta la llamada entrante y el solicitante percibe el tono de devolución de llamada.
- El sistema llama automáticamente al teléfono nómada y, si éste responde, pone en comunicación a los dos interlocutores.

Llamadas salientes

- El usuario nómada, a través de la aplicación nómada Web Communication Assistant, solicita una llamada desde el sistema. El sistema llama entonces al teléfono nómada y, si éste responde, llama al número solicitado. Tras algunos segundos, se emite el tono de devolución de llamada al teléfono nómada y el sistema conecta automáticamente a los dos interlocutores.

Consulta del buzón de voz

- La consulta de la mensajería vocal puede hacerse:
 - Directamente en el PC con la aplicación nómada Web Communication Assistant.
 - En el teléfono nómada (mediante la aplicación Web Communication Assistant).

9.7.4.1.2 Configuración

Claves de software (OMC)

Para el modo nómada, es indispensable disponer de e-Business con acceso a los servicios del Web Communication Assistant y abonados del modo Nómada.

Asignar derechos nómadas (OMC)

Para usar el modo nómada, deberá conceder el derecho nómada al teléfono del abonado en OMC:

1. Haga clic en el icono **Usuarios/Estacs. Base** de OMC.
2. Seleccione un abonado y haga clic en **Serv Cent.**
3. En la ficha **Usuario**, seleccione la casilla **Derecho nómada**

Alta de un teléfono nómada (OMC)

El modo nómada precisa crear un teléfono virtual en la lista de usuarios antes de utilizar el asistente de usuario a través del Web Communication Assistant. Los teléfonos virtuales deben denominarse Virtual Nomadic (deben respetarse las mayúsculas y minúsculas, así como el espacio entre las palabras; los teléfonos virtuales no funcionan sin dicho nombre). Los valores predeterminados de estos teléfonos pueden conservarse.

Atención:

Compruebe que la discriminación de los teléfonos virtuales les permite conectar con los números de los teléfonos "nómadas".

Creación de un usuario (WBM)

Para crear un usuario con derecho al Web Communication Assistant y al modo nómada:

1. Acceda a la ventana **Asistente de usuario**.
2. Complete los campos y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.
3. Indique el grupo al que pertenece el usuario y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.

4. Asigne la licencia del Web Communication Assistant al usuario, y haga clic en **Siguiente**.
5. Haga clic en Finalizar para confirmar los datos y mostrar el resumen.

Configuración del teléfono Nómada

Una vez dado de alta el usuario, aparecerá un nuevo icono en la esquina derecha al conectarse al sistema con usuario y contraseña a través del Web Communication Assistant.

1. Haga clic en este icono para iniciar el asistente de configuración del teléfono nómada.
2. Escriba la contraseña del teléfono de la empresa y haga clic en **Siguiente**.
3. Indique el nombre del teléfono nómada y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.
4. Indique el número de llamada del teléfono nómada, añadiendo el código de acceso a la red pública y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.
5. Haga clic en Finalizar para activar el modo nómada.

Atención:

Si aparece el mensaje "Imposible activar el modo nómada porque no quedan terminales virtuales disponibles", no se ha dado de alta el teléfono virtual. En tal caso, consulte [§ Alta de un teléfono nómada \(OMC\)](#).

Preferencias del modo Nómada

Una vez finalizado el procedimiento de activación, el nuevo icono con el nombre del teléfono nómada aparece en la esquina derecha de la pantalla.

- Haga clic en este icono para modificar las preferencias del modo nómada.
- Haga clic en "Ir a las preferencias del modo nómada" para agregar hasta cinco teléfonos nómadas.

Importante 1:

Un clic en el icono del modo nómada, lo activa. Todas las llamadas destinadas al teléfono de la empresa se desviarán al teléfono nómada a partir de ese momento. La línea discontinua entre los dos teléfonos del icono se convierte en una línea continua.

El modo nómada se desactiva haciendo clic en el mismo icono.

Importante 2:

- Cuando finaliza la conexión con el Web Communication Assistant, el modo nómada se desactiva automáticamente. Si el navegador se cierra inmediatamente, el modo nómada se desactivará dos minutos después.
- Cuando el modo nómada está activo, en el teléfono de la empresa se muestra el mensaje "Modo nómada".
- El desvío individual del teléfono de la empresa es prioritario sobre el modo nómada, incluso si aparece el mensaje "Modo nómada". El desvío seguirá funcionando. Al activar el modo nómada a través del Web Communication Assistant, se mostrará un mensaje de advertencia si se activa un desvío individual en el teléfono de la empresa.
- Puede utilizarse de manera simultánea al modo nómada un desvío dinámico (preste atención a la temporización, que no debe ser demasiado corta: hay que sumar el tiempo de enrutamiento de la llamada hacia el teléfono nómada).
- El teléfono de la empresa permanece bloqueado durante la activación del modo nómada (no puede utilizarse).

- Número máximo de usuarios nómadas: 15.
- Los terminales IP no pueden ser teléfonos nómadas.
- Los teléfonos GAP no se admiten como teléfonos internos.

9.7.5 Conexión

9.7.5.1 Funcionamiento

Para conectarse a Web Communication Assistant, siga este procedimiento:

1. Abra el explorador Web.
2. En el campo **Dirección** del explorador Web, introduzca la siguiente dirección:
https://<Alcatel OmniPCX Office>
donde <Alcatel OmniPCX Office> es la dirección IP o el nombre del equipo.
Aparece la ventana de inicio de Web Communication Assistant.
3. Introduzca su nombre de usuario y contraseña en los campos respectivos.
4. Haga clic en **Conectar**. Se establece la conexión. Se abrirá la página de inicio.
Por defecto, la página de inicio presenta la aplicación "**Parámetros**", es decir, los parámetros del usuario. Puede acceder a las demás aplicaciones haciendo clic en los iconos **Emails** o **Mensajes de voz** de la barra de herramientas.

Observación:

La sesión permanece activa 24 horas después de la última acción.

9.7.5.1.1 Desconexión

Para desconectar, haga clic en el icono **Salir** en la barra de herramientas.

9.7.6 Gestión

9.7.6.1 Procedimiento de configuración

Para que el Web Communication Assistant esté disponible a los usuarios, el administrador debe configurar los siguientes elementos:

1. Desde WBM
 - Configuración de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server como servidor de mensajería.
 - Creación de una cuenta de usuario de Internet.
 - Asignación de una licencia a un usuario.
2. A través de OMC
 - Acceso a una mensajería vocal interna activa

9.7.6.1.1 Configuración desde WBM

La configuración desde WBM permite:

1. Configurar Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server como servidor de mensajería
Para configurar Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server como servidor de mensajería, consulte la ficha "Mensajería electrónica".

2. Crear una cuenta de usuario con el **Asistente de usuario**. Al crear una cuenta, puede asignar al usuario una licencia del Web Communication Assistant y el derecho a utilizar el modo nómada.
Para obtener más información detallada sobre el procedimiento, consulte la ficha "Usuarios y grupos de usuarios".
3. Modificar los parámetros de un usuario desde la ventana **Parámetros de usuario**, ficha **Parámetros**.
Para obtener más información detallada sobre el procedimiento, consulte la ficha "Usuarios y grupos de usuarios".

9.7.6.1.2 Configuración mediante OMC

El acceso a una mensajería vocal interna activa se configura desde OMC. Para obtener el procedimiento detallado, consulte la ficha "Desvío a la mensajería vocal", sección "servidor de llamadas: explotaciones telefónicas".

9.8 Control de la utilización de Internet

9.8.1 Servidor Proxy

9.8.1.1 Introducción

Un servidor proxy es una aplicación que recoge las solicitudes efectuadas por los terminales clientes y las transmite a un servidor remoto. A continuación, la respuesta del servidor remoto se reenvía a los PC. El servidor, que gestiona las comunicaciones, puede proporcionar los siguientes servicios:

- Registrar todo aquello que se considere necesario con el objetivo de crear estadísticas acerca del acceso de los grupos de usuarios.
- Filtrar el acceso en función de los URL solicitados.
- Filtrar los usuarios que se conectaron previamente.

Un servidor proxy también puede realizar funciones de caché. La caché sirve para almacenar, en un disco local, los últimos archivos descargados y utilizados. De este modo, un archivo sólo se transfiere una vez desde un sitio de Internet; cuando se vuelva a pedir, se transfiere la copia local más rápidamente. La principal ventaja es que reduce el tráfico entrante y saliente de Internet, así como los costes de conexión de Alcatel OmniPCX Office.

Observació:

Si hay licencia de proxy, los servicios de acceso al Web (protocolos HTTP, HTTPS y Gopher) y de transferencia de archivos (protocolo FTP) deben pasar obligatoriamente por este proxy, salvo que se añada una regla al editor de reglas del firewall.

9.8.1.2 Servicios ofrecidos

Alcatel OmniPCX Office dispone de un servidor proxy HTTP y FTP que incluye las funciones de control que se indican a continuación.

9.8.1.2.1 Acceso al Web

En el modo con autenticación, se solicitará el nombre de usuario y la contraseña al usuario en cada sesión de navegación por Internet. En el modo sin autenticación, el acceso al Web es

inmediato. Si el control de los usuarios es activo, las cuentas que no tienen este derecho se rechazan.

Una sesión de navegación en Internet consta de la apertura de un navegador (Internet Explorer, Netscape Navigator), el acceso a uno o varios sitios Web y el cierre del navegador.

9.8.1.2.2 Filtros de URL

Los filtros de URL se utilizan para controlar los permisos de acceso de los grupos de usuarios a determinados sitios de Internet. Funcionan bloqueando URL específicos según una lista definida por el administrador. Este control se puede aplicar por grupo de usuarios.

Si el control está activado, existen tres opciones:

1. Dar acceso libre a todos los sitios Web.
2. Restringir algunos URL específicos (filtros de sitios prohibidos).
3. Proporcionar un acceso restringido (filtros de sitios autorizados).

Existen nueve filtros de URL definidos por defecto, pero el administrador puede crear otros. Para facilitar la gestión de estos filtros, se pueden descargar manual o automáticamente (cada semana o cada mes) en Alcatel OmniPCX Office.

9.8.1.2.3 Rango horario

Se especifica, para cada día de la semana, el rango horario de acceso a Internet, para todo el sistema o por grupo de usuarios.

9.8.1.2.4 Transferencia de archivos

Este control sirve para restringir la descarga de archivos desde Internet a uno o varios grupos de usuarios; para ello, se inactiva el protocolo FTP. Sólo se permite la descarga mediante HTTP.

9.8.1.2.5 Estadísticas

Alcatel OmniPCX Office dispone de una herramienta que permite al administrador ver la actividad del acceso a Internet y realizar estadísticas a partir de los logs según diferentes criterios: grupos de usuarios, servicios y destinos. Estas estadísticas describen las siguientes características del acceso al Web:

- grupo de usuarios: estadísticas sobre el uso de Internet.
- servicios utilizados: estadísticas del tráfico en función de cada servicio (HTTP o FTP).
- sitios Web: lista de los sitios Web visitados.

Observación:

Si se ha seleccionado la opción de proxy, no se puede controlar el acceso.

9.8.1.3 Procedimiento de configuración

En la barra de navegación, haga clic en **Proxy**. Se abre la ventana **Parámetros Proxy/Caché**. Esta ventana contiene dos pestañas:

- **Parámetros**
- **Controles**

1. Haga clic en la pestaña **Parámetros**. En esta pestaña se muestra la información necesaria para configurar el proxy.

- a. En **Política de control** se define el modo de funcionamiento del proxy. Existen dos opciones:
Con autenticación:
 - Haga clic en **Derechos y controles por grupo: se requiere autenticación**.
 - En la lista desplegable **con excepción de**, seleccione los sitios accesibles sin autenticación. Esta opción permite cancelar la autenticación para acceder a determinados sitios, por ejemplo, los sitios de actualización de las firmas de antivirus.Sin autenticación:
 - Haga clic en **Derechos y controles globales del proxy: sin autenticación**.
 - En **Derechos globales del proxy**, seleccione las casillas **Acceso a los sitios Web (HTTP)** o **Transferencia de archivos (FTP)** según los derechos que desee atribuir.
 - b. En **Parámetros avanzados**, indique el siguiente campo:
 - **Puerto del proxy**: número del puerto hacia el que se emiten las solicitudes HTTP y FTP procedentes de los terminales clientes. Por defecto, este número es igual a 8000.
 - c. Haga clic en **Aplicar** para confirmar los datos, o en **Anular** si no desea conservar los cambios.
2. Haga clic en la pestaña **Control**. Esta pestaña muestra la información necesaria para definir la política de control. En el modo sin autenticación, la política de control será registrada pero no está activa.
- a. En **Control de los sitios Web**, se define la política de control. En la lista desplegable **Política de control**, hay tres opciones:
 - Si selecciona **Todos los sitios salvo los prohibidos**, tendrá acceso a la **Lista negra (sitios prohibidos)**. Para seleccionar varios sitios, marque las casillas situadas junto al nombre de los sitios.
 - Si selecciona **Sólo sitios autorizados**, tendrá acceso a la **Lista blanca (sitios autorizados)**. Para seleccionar varios sitios, marque las casillas situadas junto al nombre de los sitios.
 - Si selecciona **Ningún control**, se puede acceder a todos los sitios.
 - b. Haga clic en **Aplicar** para confirmar los datos, o en **Anular** si no desea conservar los cambios.

9.8.2 Filtros de URL

9.8.2.1 Funcionamiento

La gestión de los filtros de URL está compuesta por cuatro tareas principales:

- adición de un filtro de URL
- supresión de filtros de URL
- modificación de las propiedades de un filtro de URL
- actualización de un filtro de URL

Para abrir la ventana **Gestión de los filtros de URL**, haga clic en **Filtros de URL** en la barra de navegación. Esta ventana contiene dos áreas:

- La zona **Lista negra (sitios prohibidos)**, que muestra el conjunto de filtros de sitios

prohibidos.

- La zona **Lista blanca (sitios autorizados)** muestra el conjunto de filtros de sitios autorizados.

Para estas listas, las siguientes operaciones se configuran de la misma manera.

9.8.2.1.1 AÑADIR UN FILTRO DE URL

1. Haga clic en **Añadir**. Se abre la ventana **Filtros de URL**.
2. En **Nombre del filtro de URL**, indique el siguiente campo:
 - **Nombre del filtro de URL**: introduzca el nombre que desea atribuir al filtro.
3. En **Tipo de filtro de URL**, seleccione el tipo de filtro URL: Existen tres opciones:
 - Si selecciona **Edición manual**, tendrá acceso a la zona **Actualización manual de un filtro de URL**. Este servicio permite editar manualmente un filtro URL. Indique el campo siguiente:
 - **Contenido del filtro de URL**: introduzca los objetos de filtrado. Para conocer la sintaxis determinada, consulte la ayuda online.
 - Si selecciona **Descarga manual**, tendrá acceso a la zona **Carga manual de un filtro de URL**. Este servicio permite cargar manualmente una nueva versión de un filtro URL. Indique el campo siguiente:
 - **Archivo de filtro de URL**: introduzca la ruta de acceso al archivo que contiene los objetos de filtrado o haga clic en **Examinar...** para buscar en el puesto de trabajo y seleccionar el archivo que contiene la lista de URL.
 - Si selecciona **Actualización automática**, tendrá acceso a la zona **Carga automática de un filtro de URL**. Este servicio, que permite cargar automáticamente una nueva versión de un filtro URL, necesita estar abonado a un ASP. Complimente los siguientes campos:
 - **URL**: introduzca el URL que desea cargar.
 - **Nombre de la cuenta**
 - **Contraseña**
 - **Periodicidad**: elija la frecuencia de descarga de la nueva versión, semanal o mensual.
4. Haga clic en **Aplicar** para confirmar los datos, o en **Anular** si no desea conservar los cambios.

9.8.2.1.2 SUPRIMIR FILTROS DE URL

Sólo se pueden suprimir los filtros de URL que no están activados.

Suprimir un filtro de URL

Haga clic en el enlace de hipertexto **Suprimir** correspondiente.

Suprimir varios filtros de URL

1. Seleccione los filtros de URL activando la casilla situada junto al nombre de filtro.
2. Haga clic en **Suprimir selección**.

9.8.2.1.3 MODIFICAR LAS PROPIEDADES DE UN FILTRO DE URL

1. Haga clic en el nombre del filtro que desea modificar. Se abre la ventana **Parámetros de**

un filtro de URL.

2. En **Nombre del filtro de URL**, compruebe o modifique las características del filtro.

9.8.2.1.4 FORZAR LA ACTUALIZACIÓN DE UN FILTRO DE URL

También se puede forzar la actualización de un filtro de URL descargado automáticamente; para ello, haga clic en **Actualizar**.

9.8.3 Zonas horarias

9.8.3.1 Funcionamiento

La gestión de los rangos horarios está compuesta por cuatro tareas principales:

- selección del rango horario
- adición de un rango horario
- supresión de rangos horarios
- modificación de las propiedades de un rango horario

Observació:

El rango horario del sistema prevalece siempre sobre el rango horario definido para un grupo.

Para abrir la ventana **Gestión de los rangos horarios**, haga clic en **Rangos horarios** en la barra de navegación. Esta ventana contiene dos áreas:

- La zona **Selección del rango horario**.
- El área **Lista de rangos horarios**.

9.8.3.1.1 SELECCIONAR UN RANGO HORARIO GLOBAL

1. En el área **Selección del rango horario**, elija un rango horario en el menú desplegable **Rango horario global**.
2. Haga clic en **Aplicar** para confirmar.

9.8.3.1.2 AÑADIR UN RANGO HORARIO

1. Haga clic en **AÑadir** en el área **Lista de rangos horarios**. Se abre la ventana **Parámetros de rangos horarios**.
2. En **Nombre del rango horario**, indique el siguiente campo:
 - **Nombre del rango horario**: introduzca el nombre que desea atribuir al rango horario.
3. En la zona **Rangos**, indique, para cada día:
 - en el campo de la izquierda: el rango horario matutino
 - en el campo de la derecha: el rango horario vespertino.Si el rango horario es continuo, introduzca el rango horario en el campo de la izquierda. El formato es hh:mm-hh:mm.
4. Haga clic en **Aplicar** para confirmar los datos, o en **Anular** si no desea conservar los cambios.

9.8.3.1.3 SUPRIMIR UN RANGO HORARIO

Sólo se pueden suprimir los rangos horarios que no están activados.

Suprimir un rango horario

Haga clic en el enlace de hipertexto **Suprimir** correspondiente.

Suprimir varios rangos horarios

1. Seleccione los rangos horarios marcando la casilla situada junto a ellos.
2. Haga clic en **Suprimir selección**.

9.8.3.1.4 MODIFICAR LAS PROPIEDADES DE UN RANGO HORARIO

1. Haga clic en el nombre del rango horario que desea modificar. Se abre la ventana **Rangos**.
2. Compruebe o modifique las características del rango horario.
3. Haga clic en **Aplicar** para confirmar los datos, o en **Anular** si no desea conservar los cambios.

9.8.4 Terminal cliente

9.8.4.1 Procedimiento de configuración

Para utilizar el proxy de Alcatel OmniPCX hay que configurar el navegador de Internet de los terminales clientes.

Es necesario indicar a los navegadores que las solicitudes HTTP y FTP se deben enviar al proxy para lo que se les proporcionará la dirección IP del servidor proxy (dirección IP de OmniPCX en el lado LAN) y el número del puerto de destino, que debe corresponder al que se introdujo en Alcatel OmniPCX (**Parámetros -> Proxy / Caché -> Principal -> Puerto del proxy**).

Ejemplo de configuración para Internet Explorer

Después de iniciar Internet Explorer, acceda a la configuración del proxy mediante el menú **Herramientas -> Opciones de Internet** y, en la ficha **Conexiones**, haga clic en **Configuración LAN**. Active la casilla **Usar secuencia de comandos de configuración automática** y, después, introduzca la siguiente dirección en el campo **Dirección**:

- `http://<@CPU_IA>/proxy.pac`
<@CPU_IA> representa la dirección IP o el nombre de la CPU de Internet Access.

Ejemplo:

`http://192.168.92.247/proxy.pac`

o bien

`http://iaccess.company.world/proxy.pac`

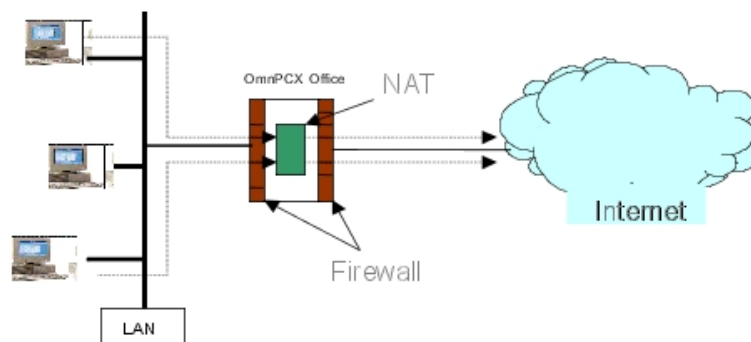
El nombre por defecto de la CPU IA es `iaccess.<domain_name>`.



9.9 Acceso seguro a Internet

9.9.1 Introducción

Debido a que Alcatel OmniPCX Office es una pasarela entre la LAN de la empresa e Internet, debe garantizar el acceso a Internet a los usuarios de la LAN protegiendo todas las máquinas de la LAN contra intrusiones del exterior. Para ello, ofrece funciones de firewall y NAT (Network Address Translation).



9.9.2 Firewall

9.9.2.1 Introducción

Para proteger el acceso a Internet, Alcatel OmniPCX Office dispone de un firewall certificado que permite:

- Proteger la LAN contra ataques del exterior.
- Proteger Alcatel OmniPCX Office contra ataques del exterior y procedentes de la LAN.
- Restringir las posibilidades de acceso a Internet.

9.9.2.1.1 Descripción

El firewall integrado en Alcatel OmniPCX Office utiliza un mecanismo de memoria de conexiones (Connection Tracking), basado en el método de filtrado de paquetes. Además de filtrar los paquetes de datos en función de su origen, destino, protocolo y puerto, Connection Tracking examina el contexto del flujo. Este firewall tiene la particularidad de que memoriza el estado de las conexiones anteriores y, por lo tanto, controla permanentemente que los datos que circulan forman parte de una sesión previamente abierta y autorizada.

El firewall se activa al arrancar el sistema y permanece activo constantemente para proteger el sistema en todo momento. La configuración del firewall se adapta, de manera transparente para el administrador, a cada cambio realizado en la configuración del producto y de sus servicios. Los principales parámetros que influyen en la configuración del firewall son:

- El contenido de la clave de software.
Por ejemplo, si hay una clave de software de Proxy, no se podrá acceder a Internet o descargar un archivo sin pasar por el proxy, a menos que se active explícitamente la omisión del proxy; para ello, active las reglas "Acceso al Web" y "Transferencia de archivos" en el editor de reglas.

- Algunas opciones de la configuración del acceso a Internet, por ejemplo:
 - La opción de utilizar el servidor de mensajería de Alcatel OmniPCX Office u otro servidor de mensajería.
 - La disponibilidad de servicios de Internet desde la WAN.
 - La posibilidad de utilizar la VPN.

9.9.2.1.2 Editor de reglas de filtrado

El editor de reglas permite definir, modificar, activar, desactivar y suprimir reglas. Cada regla describe un tráfico (origen, destino, puertos y protocolos) así como la acción asociada (aceptar o rechazar). Se puede editar, previa demanda, un mensaje de aviso sobre el estado del tráfico (aceptado o rechazado). El editor de reglas permite, además, la organización de las reglas que determina el orden en que éstas se examinan cuando se recibe un paquete. Por lo tanto, este orden es especialmente importante en los casos en que un paquete se puede procesar mediante dos reglas diferentes. La ayuda en línea proporciona todos los detalles sobre las posibilidades exactas de configuración de las reglas, así como su sintaxis.

Atención:

La utilización del editor de reglas de filtrado es responsabilidad del administrador ya que puede comprometer la seguridad de la red. En ese caso, la certificación del firewall ya no se puede garantizar.

Esta herramienta permite al administrador definir sus propias reglas de seguridad para el flujo que pasa entre la LAN e Internet, es decir:

- el flujo **saliente**: tráfico iniciado por la LAN destinado a la WAN.
- el flujo **entrante**: tráfico iniciado por la WAN destinado a la LAN.

Los demás flujos destinados al sistema los controla de manera transparente el firewall en función de los servicios presentes en el sistema y de su configuración.

Flujo saliente

Una regla de flujo saliente filtra los paquetes según sus direcciones de origen y destino, su protocolo y su puerto de destino. Al contrario que las reglas de flujo entrante, las de flujo saliente se comportan de la misma forma independientemente de que la NAT esté activada o no.

Flujo entrante

Las reglas de flujo entrante permiten prestar los servicios alojados en los servidores de la LAN accesibles desde Internet. Las reglas de flujo entrante se comportan de forma diferente si la NAT está activada o si no lo está.

- Cuando la NAT está desactivada, una regla de flujo entrante se comporta igual que una regla de flujo saliente, es decir, como un filtro de paquetes que tiene en cuenta su origen, su destino y su tipo.
- Cuando la NAT está activada, la regla sólo aplica el filtro según la dirección de origen y el tipo de paquete. Si se acepta el paquete, lo redirige al equipo de la LAN cuya dirección se indica en el campo de destino. Para este redireccionamiento se utiliza el mecanismo de "port forwarding" (vea la sección NAT).

Reglas predefinidas

Las reglas predefinidas en la configuración del firewall se pueden suprimir o modificar, o

pueden añadirse reglas nuevas. Se ofrecen reglas preconfiguradas por defecto para facilitar la configuración. En este caso, algunos protocolos utilizados son incompatibles con la funcionalidad NAT, ya que transmiten las direcciones IP o los números de puerto originales de los terminales por una vía alternativa (normalmente, a través de la capa de aplicación OSI) y producen incoherencias de puerto o de dirección.

En la siguiente tabla se enumeran las reglas preconfiguradas disponibles, que agrupan algunos protocolos por temas. Todos estos protocolos son compatibles con NAT.

Reglas predefinidas	Aplicación/protocolo	Funcionalidad
Regla Acceso al Web	HTTP/HTTPS	Búsqueda en el Web
	Gopher	Búsqueda en el Web en modo de texto
	Wais	Búsqueda de bases de datos
Regla Transferencia de archivos	Ftp (activo y pasivo)	Descarga de archivos
Regla Foro de debate	Nntp/Nntps	Foro de debate
Regla Conexión remota	Telnet/ssh	Conexión remota
Regla Email	Smtpp	Envío y recepción de mensajes
	Pop3/Imap4	Recepción de mensajes
Regla Protocolos Multimedia	Quicktime	Multimedia (audio/vídeo)
	CUSEEME	Videoconferencia
	Windows Media	Multimedia (audio/vídeo)
	Real G2 Audio	Multimedia (audio)
Regla Mensajes instantáneos	Servicio MSN Messenger	Mensajes instantáneos
	ICQ y AIM	Mensajes instantáneos
Regla Prueba de conectividad	Ping / Traceroute	Pruebas de red
Regla Protocolo Netbios	Netbios	Instalación de discos (SMB), resolución de nombres

Las reglas "Acceso al Web" y "Transferencia de archivos" se declaran automáticamente durante el arranque inicial si la clave de proxy no está disponible.

Las reglas predefinidas del editor de reglas del firewall agrupan los protocolos citados anteriormente por tema (mensajería, multimedia, mensajes instantáneos, etc.). Cuando se activa una regla preconfigurada, todos los equipos de la LAN pueden utilizar en Internet los protocolos asociados a ella. Estas reglas predefinidas se pueden modificar para restringir:

- los equipos de la LAN que pueden acceder al servicio; para ello, se limitan las direcciones de origen
- los servidores accesibles en Internet; para ello, se limitan las direcciones de destino

9.9.2.1.3 Registro de eventos del firewall

Los eventos del firewall no se registran junto con los demás eventos del sistema (por ejemplo, en caso de avería). Los paquetes registrados son:

- Los paquetes que proceden de la WAN y que son rechazados por el firewall.
- Los paquetes que inician una nueva conexión y que son interceptados por una entrada del editor de reglas, que se encarga de realizar un seguimiento de los paquetes.

9.9.2.1.4 Parámetros de ajuste del firewall

Los diferentes parámetros de ajuste del firewall son:

- Protección del interfaz WAN: si desactiva este parámetro podrá suprimir el filtrado de los flujos de la WAN hacia la LAN. Este parámetro de ajuste resulta de gran utilidad cuando la WAN no está conectada directamente a Internet, sino a una red empresarial protegida por otro firewall.
- La desactivación de NAT resulta útil en el caso de una conexión Enrutador externo, por ejemplo.
- La accesibilidad de los servicios de acceso a Internet desde la WAN, es decir, el servidor DNS, el servidor de mensajería (SMTP, POP3, IMAP4), el proxy Web, el servidor Web de la Intranet y el servidor FTP. Este parámetro de ajuste resulta útil en el caso de una conexión Enrutador externo, por ejemplo.
- La accesibilidad de la configuración WEB desde la WAN; resulta útil en el caso de una conexión Enrutador externo o de tareas de mantenimiento a distancia, por ejemplo.

Observació:

Abrir la configuración, los servicios o la LAN a Internet expone el sistema a los ataques exteriores.

9.9.3 NAT

9.9.3.1 Introducción

9.9.3.1.1 Presentación

NAT es un mecanismo definido para paliar la escasez de direcciones de Internet. Permite a un conjunto de ordenadores de una red local acceder a Internet utilizando una sola dirección IP, la de Alcatel OmniPCX Office; de esta manera, parece que un solo ese sistema utiliza la conexión a Internet.

Observació:

Alcatel OmniPCX Office únicamente posee la dirección IP proporcionada oficialmente por el PAI activo en un momento dado. La conversión de direcciones realizada por NAT siempre es del tipo N direcciones locales frente a 1 dirección pública.

9.9.3.1.2 Funcionamiento

Se indica a un ordenador X, que se encuentra en la LAN, que Alcatel OmniPCX Office es su pasarela por defecto.

Cuando un paquete procedente del ordenador X llega a Alcatel OmniPCX Office, se le asigna un nuevo número de puerto y se introduce su propia dirección IP en el encabezamiento del paquete, siempre manteniendo el encabezamiento original. A continuación se envía el paquete modificado a Internet.

Cuando un paquete procedente de Internet llega a Alcatel OmniPCX Office, si el número de puerto de destino es uno de los puertos de origen asignados en el paso anterior, se modifica de nuevo el encabezamiento y se introducen los números de puerto y direcciones IP originales; por último, se envía el paquete al equipo X.

9.9.3.1.3 Ventajas

Las ventajas son las siguientes:

- Flexibilidad del plan de direccionamiento privado de la LAN.
- Uso compartido de una sola dirección IP pública a partir de varias direcciones privadas de la LAN.
- Aumento de la seguridad al ocultar la red empresarial desde Internet.

9.9.3.1.4 Restricciones

Existen dos tipos de restricciones:

1. Un usuario de Alcatel OmniPCX Office (véase la ficha "Usuarios y grupos de usuarios") es cliente de un servicio de Internet. Las reglas predefinidas incluyen protocolos compatibles con la NAT.

En la siguiente tabla se enumeran, de forma no exhaustiva, las aplicaciones o los protocolos incompatibles con la NAT y que no se admiten.

Aplicación/protocolo	Funcionalidad
Aplicaciones H.323	Telefonía a través de Internet
IRC	Mensajes instantáneos
Archie	Búsqueda FTP

2. Un ordenador de la red local es proveedor de servicios (servidor de Internet) para los clientes situados en Internet.

El principio de funcionamiento de la NAT prohíbe este tipo de topología. No obstante, gracias a la funcionalidad de redireccionamiento de puerto (Port Forwarding) de Alcatel OmniPCX Office, es posible acceder a un servidor de la LAN desde Internet, siempre que los protocolos utilizados sean compatibles con la NAT. Este redireccionamiento se configura mediante las reglas de firewall de flujo entrante (consulte la sección "Editor de reglas de filtrado"). Cuando la configuración de la mensajería está en modo de "servidor alojado en la LAN", se añaden automáticamente las reglas apropiadas en el editor de reglas del firewall.

9.9.4 Gestión de las reglas del firewall

9.9.4.1 Funcionamiento

Las reglas del firewall se definen para los flujos de llamadas salientes y entrantes. Se denominan, respectivamente, reglas salientes y entrantes. Las reglas entrantes y las reglas salientes se configuran de la misma forma.

La gestión de las reglas del firewall, tanto entrantes como salientes, incluye las siguientes tareas:

- Agregar una regla
- Modificar las propiedades de una regla,
- Suprimir una o más reglas,
- Activar una o más reglas,
- Desactivar una o más reglas.

Los siguientes procedimientos se describen para las reglas salientes. Son idénticos para las reglas entrantes, excepto cuando la NAT está activada.

Importante:

Se recomienda leer la ayuda disponible en línea antes de configurar las reglas del firewall.

9.9.4.1.1 Acceda a la ventana Editor de reglas del firewall (entrantes o salientes)

En la barra de navegación, haga clic en **Firewall**. Se abre la ventana **Editor de reglas del firewall - Reglas de salida**. Esta ventana contiene dos áreas:

- La zona **Reglas activadas** muestra el conjunto de las reglas activas del firewall.
- La zona **Reglas desactivadas** muestra el conjunto de las reglas del firewall creadas, pero inactivas.

Observació:

*Para acceder a las reglas entrantes (de entrada), haga clic en el enlace de hipertexto **Reglas de entrada**. Se abre la ventana **Editor de reglas del firewall - Reglas de entrada**, idéntica a la ventana **Editor de reglas del firewall - Reglas de salida**.*

9.9.4.1.2 AÑADIR UNA REGLA DEL FIREWALL

1. Haga clic en **Agregar**:
 - en la zona **Reglas activadas** para activar la nueva regla,
 - o bien en **Reglas desactivadas** para que la nueva regla se cree pero no se active. Se abre la ventana **Propiedades de reglas de salida del firewall**.
2. En **Definición de la regla**, cumplimente el siguiente campo:
 - **Número de regla**: permite definir el orden de las reglas (vea la ayuda en línea).
 - **Nombre de la regla**: permite asignar un nombre a la regla para personalizarla.
 - **Fuente**: vea la ayuda en línea.
 - **Destino**: vea la ayuda en línea.
 - **Protocolo y puerto de destino**: vea la ayuda en línea.
En la lista desplegable **Acción del firewall**, seleccione la acción asociada al tráfico definido. Existen cuatro opciones:
 - Aceptar
 - Aceptar y registrar
 - Rechazar
 - Rechazar y registrar
3. En **Comentario**, introduzca un comentario que describa el objetivo de la regla.
4. Haga clic en **Aplicar** para aceptar los datos o en **Anular** si no desea conservar los cambios.

Observació:

*Según la opción seleccionada en el paso 1, la nueva regla del firewall aparece en **Reglas activadas** o en **Reglas desactivadas**.*

9.9.4.1.3 MODIFICAR LAS PROPIEDADES DE UNA REGLA DEL FIREWALL

Las reglas del firewall se pueden modificar, estén activadas o no.

1. Haga clic en el nombre de la regla que desea modificar. Se abre la ventana **Propiedades de reglas de salida del firewall**. Desde aquí tiene acceso al conjunto de las características de la regla seleccionada.
2. Se pueden modificar los campos de las siguientes áreas:
 - **Definición de la regla**
 - **Comentario**definidas en la sección "Agregar una regla del firewall".
3. Haga clic en **Aplicar** para aceptar los datos o en **Anular** si no desea conservar los cambios.

9.9.4.1.4 DESACTIVAR REGLAS DEL FIREWALL

Las reglas del firewall se pueden suprimir, estén activadas o no. Cuando se suprime una regla, desaparece de la zona **Reglas activadas** o **Reglas desactivadas**.

Suprimir una regla

Haga clic en el enlace de hipertexto **Suprimir** correspondiente.

Suprimir varias reglas

1. Seleccione las reglas del firewall activando la casilla situada junto al nombre de las mismas.
2. Haga clic en el botón **Suprimir selección**.

9.9.4.1.5 ACTIVAR REGLAS DEL FIREWALL

Cuando se activa una regla, desaparece de **Reglas desactivadas** y aparece en **Reglas activadas**.

Activar una regla

En **Reglas desactivadas**, haga clic en el enlace de hipertexto **Activar** correspondiente.

Activar varias reglas

En **Reglas desactivadas**:

1. Seleccione las reglas marcando la casilla situada junto al nombre de las mismas.
2. Haga clic en el botón **Activar selección**.

9.9.4.1.6 DESACTIVAR UNA O VARIAS REGLAS DEL FIREWALL

Cuando se desactiva una regla, desaparece de **Reglas activadas** y aparece en **Reglas desactivadas**.

Desactivar una regla

En **Reglas activadas**, haga clic en el enlace de hipertexto **Desactivar** correspondiente.

Desactivar varias reglas

En **Reglas desactivadas**:

1. Seleccione las reglas marcando la casilla situada junto al nombre de las mismas.

2. Haga clic en el botón **Desactivar selección**.

9.9.4.1.7 MODIFICAR LOS PARÁMETROS DEL FIREWALL

Importante:

Se recomienda leer la ayuda disponible en línea antes de comenzar cualquier acción relacionada con el firewall.

1. En la barra de navegación, haga clic en **Firewall**. Se abre la ventana **Editor de reglas del firewall - Reglas de salida**.
 2. Haga clic en el enlace de hipertexto **Parámetros del firewall**. Se abre la ventana **Parámetros del firewall**.
 3. En la zona **Ámbito de protección del firewall** de la ficha **General** puede desactivar el control del firewall que filtra los paquetes que transitan entre la LAN y la WAN, desactivando la casilla **Filtrado de WAN - LAN**.
 4. Utilice la ficha **HTTP/HTTPS** para facilitar el acceso a los servicios de Internet desde la WAN.
 - a. Marque la casilla **Servicios HTTPS** para facilitar el acceso a los siguientes servicios HTTPS:
 - ACD
 - Servidor de gestión
 - Descarga de software
 - Tarificación
 - Música de espera
 - Supervisión
 - Webdiag
 - Servicios Web
 - b. Marque la casilla **Web-Based Management (WBM)** y/o **Web Communication Assistant** para facilitar el acceso a estas aplicaciones.
 - c. Marque la casilla **Servicios HTTP** para que los servicios de telefonía estén disponibles a través de HTTP y el servidor Web de Intranet.
- Nota 1:*
En estos momentos, la lista de servicios de telefonía HTTP disponibles está vacía.
5. En la ficha **Otros servicios** podrá facilitar el acceso a los siguientes servicios desde la WAN usando otros protocolos:
 - Servidor de correo electrónico (SMTP, POP3, y MAP4)
 - Web Proxy
 - Servidor DNS
 - Servidores de ficheros de Intranet (FTP y SMB)
 - Ping
 - IP Softphone

Nota 2:

En el actual flujo de datos, no se agregan ni eliminan reglas del firewall.

9.10 Antivirus

9.10.1 Introducción

Un antivirus es un programa o conjunto de programas encargado de detectar la presencia de virus y de suprimirlos.

Este servicio es externo a Alcatel OmniPCX Office. El antivirus se instala en un servidor dedicado de la LAN y permite proteger las soluciones siguientes de Alcatel OmniPCX Office:

- Mensajería electrónica
- Transferencia de páginas Web (protocolo HTTP)
- Transferencia de archivos (protocolo FTP)

Observació 1:

El servidor dedicado debe tener una dirección IP estática.

El mismo antivirus se puede utilizar para la mensajería electrónica, así como para las transferencias de archivos y páginas Web. El antivirus de la mensajería electrónica y el flujo HTTP/FTP puede funcionar en dos servidores distintos.

Observació 2:

No se aconseja utilizar el servidor dedicado como terminal cliente. En este caso, es necesaria una configuración especial.

En las siguientes secciones, en primer lugar se presenta de forma general la protección de la mensajería electrónica y los flujos HTTP/FTP contra los virus; a continuación se abordará su configuración en Alcatel OmniPCX Office.

9.10.1.1 Protección de la mensajería electrónica de Alcatel OmniPCX Office

El antivirus sólo está activo cuando Alcatel OmniPCX Office es el servidor de mensajería.

Los Emails entrantes (incluidos sus archivos adjuntos) se envían directamente al servidor de antivirus, para comprobarlos. Los Emails no infectados se redireccionan a sus destinatarios.

9.10.1.2 Protección de los flujos HTTP y FTP

Las páginas Web y los archivos transferidos por FTP se envían directamente a Alcatel OmniPCX Office, y luego son comprobados por el antivirus. Las páginas Web y los archivos no infectados se redireccionan a sus destinatarios.

Observació:

Es imposible evitar el antivirus. Si el software o el equipo dedicado están fuera de servicio, el cliente no podrá acceder a Internet, ni transferir archivos.

Para el flujo HTTP, si se detecta un virus, aparece una ventana de aviso durante la navegación por Internet. Para el flujo FTP, si se detecta un virus, el programa indica que el sistema ha detectado un virus. En estos dos casos, se puede avisar al administrador.

9.10.2 Procedimiento de configuración

Para configurar un antivirus externo, proceda como sigue:

1. En la barra de navegación, haga clic en **Asistentes**. Aparecen los iconos de los asistentes.
2. Haga clic en el icono **Asistente de antivirus**. Se abre la ventana **Asistente de antivirus**.

3. En la zona **Antivirus externo en la LAN**, active la casilla:
 - **Comprobación de Emails** a fin de activar el antivirus para la mensajería electrónica.
 - **Comprobación de HTTP/FTP** a fin de activar el antivirus para los flujos HTTP y FTP.
4. Introduzca la dirección del PC dedicado conectado a la LAN en el campo:
 - **Localización de antivirus para Email**, si ha activado el antivirus para la mensajería electrónica.
 - **Localización de antivirus para HTTP/FTP**, si ha activado el antivirus para los flujos HTTP y FTP.
5. Haga clic en **Siguiente**. Se abre la ventana **Resumen**. En esta ventana se enumeran todas las opciones que ha elegido. Haga clic en **Anterior** para volver a las pantallas anteriores y modificar los parámetros que desee.
6. Haga clic en **Finalizar** para confirmar estos parámetros. Se abre la ventana **Gestión de antivirus**, que le recuerda la configuración del antivirus.

9.10.2.1 *PROBAR EL ANTIVIRUS EXTERNO*

Para probar un antivirus externo, proceda como sigue:

1. En la barra de navegación, haga clic en **Antivirus**. Se abre la ventana **Gestión de antivirus**.
2. Haga clic en el botón **Prueba**. La prueba de conexión ejecuta todos los pasos de la configuración de un antivirus y, en caso de error, indica las causas y las posibles soluciones del problema.
 - En el caso de la configuración de un antivirus para la mensajería electrónica, se prueban, sucesivamente:
 - el servidor SMTP de OmniPCX Office
 - el nombre del servidor SMTP del PAI
 - el servidor SMTP del PAI
 - el servidor POP3 de OmniPCX Office
 - el nombre del servidor POP3 del PAI
 - el servidor POP3 del PAI
 - la dirección del antivirus externo
 - la conexión SMTP con el antivirus
 - En el caso de la configuración de un antivirus para los flujos HTTP/FTP, se prueban, sucesivamente:
 - la dirección del antivirus externo
 - la conexión con el antivirus HTTP
 - la conexión con el antivirus FTP

9.10.3 **Funcionamiento**

9.10.3.1 *CONFIGURAR EL ANTIVIRUS EN ALCATEL OMNIPCX OFFICE*

Para configurar un antivirus externo, proceda como sigue:

1. En la barra de navegación, haga clic en **Antivirus**. Se abre la ventana **Gestión de antivirus**.

2. Haga clic en el enlace de hipertexto **Parámetros del antivirus**. Se abre la ventana **Parámetros del antivirus**. Contiene las siguientes pestañas:
 - **Email**
 - **HTTP/FTP**
3. Haga clic en la pestaña **Email**. Esta pestaña permite activar o desactivar el antivirus para la mensajería electrónica.
 - a. Si selecciona **Ninguno**, no se activará el antivirus.
 - b. Si selecciona **Antivirus externo en la LAN**, se activará el antivirus. En el campo **Localización del antivirus**, introduzca la dirección del PC dedicado y conectado a la LAN.
 - c. Haga clic en **Aplicar** para confirmar los datos, o en **Anular** si no desea conservar los cambios. Se abre la ventana **Gestión de antivirus**.
4. Haga clic en la pestaña **HTTP/FTP**. Esta pestaña permite activar o desactivar el antivirus para los flujos HTTP/FTP.
 - a. En la zona **Antivirus para HTTP/FTP**, seleccione:
 - **Ninguno** si no desea activar el antivirus.
 - **Antivirus externo en la LAN**, si desea activar el antivirus. En el campo **Localización del antivirus**, introduzca la dirección del PC dedicado y conectado a la LAN.
 - Haga clic en **Aplicar** para confirmar los datos, o en **Anular** si no desea conservar los cambios.
 - b. En la zona **Cientes FTP**, active la casilla **Permite las conexiones FTP a través del proxy del antivirus** si desea transferir los archivos entre los clientes FTP e Internet a través del proxy FTP del antivirus.
 - c. Haga clic en **Aplicar** para confirmar los datos, o en **Anular** si no desea conservar los cambios. Se abre la ventana **Gestión de antivirus**.

9.11 Seguridad

9.11.1 Introducción

Para proteger los servicios de Internet de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server, se han integrado en el sistema los siguientes mecanismos de protección:

1. Contraseñas.
2. Seguridad pasiva.
3. Seguridad activa.

Los mecanismos de protección ofrecidos por Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server permiten poner en práctica un enfoque activo y pasivo de la seguridad. Para garantizar la seguridad global de la LAN, no obstante, deberá:

- Tener en cuenta la seguridad de todos los elementos de la LAN, y no únicamente el punto de acceso. Por ejemplo, un módem conectado a Internet a través de un PC inactiva el modelo de seguridad.
- Utilizar una metodología apropiada (por ejemplo, el seguimiento de puntos vulnerables).

En esta sección, se irán abordando dichos mecanismos de seguridad.

9.11.1.1 CONTRASEÑAS

Las contraseñas del administrador y el operador, que permiten acceder a WBM desde la LAN, están definidas de manera predeterminada.

No es posible acceder a WBM desde la WAN con las cuentas "admin" y "operator". Para acceder a WBM desde la WAN, deberá crear un usuario con derechos de administrador u operador.

Durante la migración de una instalación que integra una solución R1.X o R2.0 a una instalación que integra una solución R2.1, se restaura la contraseña del administrador, y la del operador toma su valor predeterminado.

Para proteger el sistema, es posible modificar las contraseñas del administrador y el operador desde WBM.

1. En la barra de navegación, haga clic en **General**. Se abre la ventana **General**.
2. Haga clic en la ficha **Contraseñas**.
3. En **Contraseña del operador**, cumplimente los siguientes campos:
 - **Antigua contraseña**
 - **Nueva contraseña**
 - **Confirmar contraseña**
4. En **Contraseña del administrador**, cumplimente los siguientes campos:
 - **Antigua contraseña**
 - **Nueva contraseña**
 - **Confirmar contraseña**
5. Haga clic en **Modificar** para confirmar los cambios.

Observació:

*Si introduce una contraseña antigua incorrecta, aparece la ventana **Error de gestión Web**, donde se explican las causas y las soluciones para resolver el problema.*

9.11.1.2 SEGURIDAD PASIVA

La seguridad pasiva agrupa todas aquellas acciones preventivas que permiten proteger a Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server contra cualquier ataque. Están disponibles las siguientes acciones:

1. Utilización del formato definido de contraseña.
2. Reinicialización de la contraseña del administrador.
3. Cierre del sistema hacia la WAN.

9.11.1.2.1 Utilización del formato definido de contraseña

Las contraseñas del administrador, el operador y el usuario deben respetar las siguientes reglas:

- tener entre 6 y 8 caracteres,
- incluir al menos una mayúscula,
- incluir al menos un carácter no alfanumérico.

El formato de la contraseña se verifica cuando se crea o modifica en WBM.

9.11.1.2.2 Reinicialización de la contraseña del administrador

Cuando se olvida una contraseña, el administrador puede reinicializarla suprimiendo la existente.

La reinicialización de la contraseña del administrador se configura desde OMC (Expert View). Haga lo siguiente:

1. **OMC -> Varios Sistema -> Contraseña**
2. Seleccione **IA** en el menú desplegable **Nivel** y haga clic en **Reinicialización**.

Observació:

La contraseña del operador no se puede reinicializar desde OMC. No obstante, el administrador la puede modificar desde WBM. Para obtener más información, consulte la sección "Contraseñas".

9.11.1.2.3 Cierre del sistema hacia la WAN

De manera predeterminada, Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server no está abierto a la WAN. Esto evita cualquier riesgo de pirateo informático. Si Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server está abierto a la WAN, el firewall permite proteger el sistema contra cualquier ataque. Para obtener más información sobre el firewall, consulte la ficha "Proteger el acceso a Internet".

9.11.1.3 SEGURIDAD ACTIVA

La seguridad activa agrupa las acciones que permiten controlar activamente los ataques procedentes del exterior.

9.11.1.3.1 Error de autenticación

Tras 5 errores consecutivos de autenticación, Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server pone en cuarentena durante 30 minutos al PC en cuestión. Durante este tiempo, el firewall bloquea todas las solicitudes procedentes de ese PC.

Todos los errores de autenticación se registran en un archivo de registro. Este archivo contiene la dirección IP del PC y la cuenta del usuario. Estos archivos de registro se encuentran accesibles a través del tablero de control de WBM. Para acceder al tablero de control de WBM, consulte la ficha "Administración".

Observació:

Todos los intentos de conexión con una cuenta de administrador, operador o usuario se someten a este control.

9.12 Herramientas de administración

9.12.1 Notificación por E-mail

9.12.1.1 Introducción

Este servicio permite configurar de forma homogénea todas las notificaciones emitidas por los servicios de mensajería electrónica (notificaciones de umbral de espacio en disco del usuario sobrepasado) y de certificados PKI (notificación de expiración del certificado actual).

El administrador configura una dirección de correo electrónico (Email) general para todas las

notificaciones y, si procede, una dirección específica para cada servicio. Para obtener más información, consulte las fichas "Mensajería electrónica" y "VPN".

La dirección de Email general puede ser:

- la dirección de un usuario
- una lista de distribución
- una dirección externa
- un alias de un usuario

El administrador dispone de la posibilidad de configurar una dirección de correo electrónico (Email) para recibir los Emails emitidos automáticamente al responsable de correo, o "postmaster" (alias de Email que agrupa las direcciones de Email de los usuarios con derechos de administrador). Estos avisos notifican los fallos de funcionamiento de los servicios.

9.12.2 Gestión del disco duro

9.12.2.1 Introducción

El disco duro de Alcatel OmniPCX Office contiene todos los datos relacionados con los servicios de Internet propuestos, es decir:

- correo electrónico
- archivos del servidor de archivos
- archivos del servidor Web de Intranet
- mensajes de voz
- filtros de URL

9.12.2.1.1 Partición del disco duro

Los discos duros se particionan para organizar mejor los datos, asignando un espacio de almacenamiento dedicado a cada funcionalidad de Alcatel OmniPCX Office y dividiendo el disco duro en varias particiones virtuales.

En Alcatel OmniPCX Office existen dos tipos de particiones. Particiones de tamaño fijo, para las aplicaciones, y particiones de tamaño variable, según el tamaño del disco duro seleccionado.

En el disco duro de Alcatel OmniPCX Office existen las particiones siguientes:

- una partición para el software
- una partición para el swap
- una partición para el servidor de archivos
- una partición para la mensajería electrónica
- una partición para el proxy
- una partición para la mensajería vocal,
- una partición para la intranet

9.12.2.1.2 Copia de seguridad y restauración de los datos

Para evitar perder los datos por una avería del disco duro, Alcatel OmniPCX Office dispone de un mecanismo para realizar una copia de seguridad de todos los archivos existentes. Este mecanismo también realiza una copia de seguridad de los archivos de configuración de la telefonía y de los servicios de Internet. La copia de seguridad se realiza en un equipo de la red.

En caso de sustitución del disco duro, todos los datos se restauran en el nuevo disco duro utilizando la última copia de seguridad efectuada.

La copia de seguridad puede ser manual o automática. En este último caso, el administrador programa la frecuencia y las horas de copia de seguridad. La restauración de los datos es manual.

9.12.3 Información y estadística

9.12.3.1 Introducción

La herramienta de estadísticas integrada en Alcatel OmniPCX Office permite al administrador obtener estadísticas avanzadas sobre la actividad del sistema, durante un periodo o en un momento determinado, y sobre los aspectos de aplicación. Para acceder a esta información se utiliza el interfaz de WBM. Las estadísticas se presentan en tablas, con la posibilidad de acceder a gráficos que permiten ver la evolución a lo largo del tiempo.

A través de WBM se puede acceder a dos tipos de información:

- **Información instantánea:** medidas de la actividad del sistema, registradas en tiempo real.
- **Estadísticas:** información almacenada en el disco duro de Alcatel OmniPCX Office (estadísticas sobre la actividad del sistema y sobre los aspectos de aplicación).

La información instantánea se puede consultar en forma de tabla. Las estadísticas se pueden consultar en forma de gráfico (por día o por quincena), o en forma de tabla.

9.12.3.1.1 Información instantánea

En la herramienta de estadísticas figura información sobre la actividad del sistema relativa a:

- la información del sistema,
- la gestión de la memoria y el área de intercambio (swap), así como la carga del procesador,
- la ocupación del disco duro (partición)
- el tráfico de red

9.12.3.1.2 Estadísticas

Las estadísticas sobre los servicios de Internet proporcionados por Alcatel OmniPCX Office se almacenan en archivos de registro. Existen tres tipos de análisis de estadísticas disponibles:

- Estadísticas de acceso a los recursos HTTP: servidor proxy (protocolo HTTP o FTP) y servidor Web de intranet.
- Estadísticas de mensajería electrónica.
- Estadísticas de diferentes tipos de conexiones: conexiones de Internet (módem DSL o RDSI), conexiones VPN y conexiones RAS.

9.12.3.1.3 Exportación de archivos de registro

Los archivos de registro (mensajes de aviso) contienen datos sin formato. Dispone de los siguientes tipos de archivos de registro:

- Archivos de registro del servidor de correo electrónico.
- Archivos de registro del servidor proxy.
- Archivos de registro de los eventos del sistema.
- Archivos de registro de los eventos de seguridad.
- Archivos de registro transmitidos a los teléfonos.

Observació:

Estos mensajes de aviso también figuran en la estación de gestión centralizada (NMC).

9.12.4 Acceso al tablero de control

9.12.4.1 Funcionamiento

En la barra de navegación, haga clic en **Tablero de control**. Se abre la ventana **Tablero de control del sistema**. Esta ventana contiene las siguientes pestañas:

- **Estadísticas**
- **Información**
- **Sistema**
- **Particiones**
- **Red**

1. Haga clic en la pestaña **Estadísticas**. Esta pestaña muestra las estadísticas de aplicación del sistema. Existen tres tipos de estadísticas definidas:
 - Estadísticas de conexiones: para acceder a ellas, haga clic en los enlaces de hipertexto situados en las zonas **Conexiones a Internet**, **Conexiones VPN** o **Conexiones RAS**.
 - La tabla **Estadísticas disponibles** muestra la lista de conexiones con los contadores asociados.
 - Para cada mes, el enlace de hipertexto permite acceder a los detalles de las conexiones mensuales. En el caso de las conexiones VPN o RAS, la lista de enlaces de hipertexto puede contener un enlace adicional (Conexiones de los usuarios). En este caso, la página contiene una tabla adicional, que muestra los usuarios conectados y sus estadísticas. La tabla **Resumen** contiene un resumen en forma de contadores. El gráfico **Conexiones diarias** representa todos los días del mes en que se realizaron conexiones. Los histogramas son proporcionales a la duración de cada conexión, y se muestran en horas. La tabla **Lista de conexiones** muestra todas las conexiones establecidas durante el mes. La columna "Estado" indica el estado de una conexión.
 - Estadísticas del correo: para acceder a ellas, haga clic en el enlace de hipertexto **Consulte las estadísticas del servidor de Email** del área **Uso de Internet**.
 - La tabla **Tamaño de los buzones** enumera los buzones locales y su tamaño. La tabla **Estadísticas disponibles** muestra los meses a cuyas estadísticas se puede acceder.

- Para cada mes, el enlace de hipertexto permite acceder a los detalles de los índices mensuales. La tabla **Resumen** contiene un resumen en forma de contadores. El gráfico **Mensajes por hora** permite ver las horas en las que los servidores de correo están más solicitados. La primera tabla muestra los equipos con los que el servidor local ha tratado un mayor número de mensajes: primero los equipos emisores y, después, los servidores exteriores. Las otras dos tablas muestran las cuentas que han recibido más mensajes y las que más han enviado.
 - **Estadísticas del Web:** para acceder a ellas, haga clic en los enlaces de hipertexto **Estadísticas del proxy** y **Estadísticas Web de la intranet** de la zona **Uso de Internet**.
2. Haga clic en la pestaña **Información**. Esta pestaña muestra la información estática relacionada con el sistema. Conciernen a la configuración del hardware y a la versión del software. Por lo tanto, no se modifica mientras Alcatel OmniPCX Office está en funcionamiento. Se recopila al iniciar Alcatel OmniPCX Office.
 3. Haga clic en la pestaña **Sistema**. Esta pestaña muestra la información instantánea relacionada con el sistema. Esta información indica el estado del sistema en un momento determinado.
 - Al hacer clic en los enlaces de hipertexto **Carga de CPU**, **Memoria utilizada** o **Swap utilizado**, se abre la ventana **Gráfico del sistema**. Cada gráfico presenta la evolución de la información dinámica a lo largo del tiempo.
 - Si es preciso, utilice la opción **Ajuste automático**.
 - La lista desplegable permite seleccionar entre una síntesis por hora o una síntesis diaria.
 - Al hacer clic en el enlace de hipertexto **Procesos**, se abre la ventana **Árbol de procesos**. El árbol de procesos se utiliza principalmente para identificar los errores.
 - El botón **Cerrar** permite cerrar la ventana.
 - El botón **Actualizar** permite actualizar los datos.
 - Haga clic en el botón **Actualizar** para actualizar la información dinámica.
 - Active la casilla **Actualización automática** para actualizar los datos automáticamente cada siete segundos.
 4. Haga clic en la pestaña **Particiones**. Esta pestaña muestra las particiones que hay en el sistema, sus puntos de montaje, su capacidad y su porcentaje de ocupación.
 - Al hacer clic en los enlaces de hipertexto relativos a las particiones, se abre la ventana **Gráfico del sistema**. Cada gráfico presenta la ocupación de la partición a lo largo del tiempo.
 - Si es preciso, utilice la opción **Ajuste automático**.
 - La lista desplegable permite seleccionar entre una síntesis por hora o una síntesis diaria.
 - Haga clic en el botón **Actualizar** para actualizar el porcentaje de ocupación.
 5. Haga clic en la pestaña **Red**. Esta pestaña muestra información detallada sobre la utilización de las interfaces de red.
 - Al hacer clic en los enlaces de hipertexto relativos a las interfaces, se abre la ventana **Gráfico del sistema**. Cada gráfico muestra el tráfico de red a lo largo del tiempo.
 - Si es preciso, utilice la opción **Ajuste automático**.
 - La lista desplegable permite seleccionar entre una síntesis por hora o una síntesis diaria.
 - Haga clic en el botón **Actualizar** para actualizar la información.

a.

9.12.5 Configuración de copia de seguridad

9.12.5.1 Procedimiento de configuración

La configuración de la copia de seguridad se compone de tres tareas principales:

- configuración del sistema de copia de seguridad,
- gestión manual de las copias de seguridad,
- modificación del sistema de copia de seguridad.

9.12.5.1.1 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE COPIA DE SEGURIDAD

En la barra de navegación, haga clic en **Asistentes**. Aparecen los iconos de los seis asistentes.

1. Haga clic en el icono **Asistente de copia de seguridad**. Se abre la ventana **Asistente de copia de seguridad**.
2. En **Equipo de copia de seguridad**, indique los siguientes campos:
 - **Workgroup o dominio**: permite integrar el servidor en una red Microsoft.
 - **Recurso compartido de red**: facilita la ruta de acceso de un directorio determinado en un equipo de la red.
 - **Nombre de usuario**: introduzca el nombre de usuario del equipo de red donde se desea guardar la copia de seguridad.
 - **Contraseña**
 - **Confirmar contraseña**
3. Haga clic en **Siguiente**. Según los parámetros configurados, se accede a la zona **Opción 1: Añadir una entrada DNS** o en el área **Opción 2: Definir un servidor WINS**.
 - a. En **Opción 1: Añadir una entrada DNS**, indique los siguientes campos:
 - **Nombre del equipo**: introduzca el nombre del equipo de red donde se desea guardar la copia de seguridad.
 - **Dirección IP**: especifique la dirección IP asociada al equipo de red.
 - b. En **Opción 2: Definir un servidor WINS**, indique el siguiente campo:
 - **Servidor WINS**: si la red dispone de un servidor WINS, indique el nombre.
4. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
5. En **Equipo de copia de seguridad**, indique los siguientes campos, si fuera necesario:
 - **Destino**: especifique la dirección IP asociada al equipo de red.
 - **Pasarela**: escriba la dirección IP de la pasarela con la que se debe poner en contacto para llegar a la dirección de destino.
 - **Máscara de subred**: escriba la máscara de subred asociada a la dirección de destino.
 - **Nota**: comentario que permite identificar la ruta introducida.
6. Haga clic en **Siguiente**. Aparece una nueva ventana.
7. En **Periodicidad**, en el menú desplegable **Desencadenador de la copia de seguridad**, seleccione la frecuencia con que se iniciará la copia de seguridad y, en el campo **Horas**, escriba la hora de inicio de la copia de seguridad.
8. Haga clic en **Siguiente**. Se abre la ventana **Resumen** que muestra las diferentes

características de la copia de seguridad.

9. Haga clic en **Finalizar**.

9.12.5.1.2 GESTIÓN MANUAL DE COPIAS DE SEGURIDAD

Para abrir la ventana **Gestión de las copias de seguridad**, haga clic en **Copia de seguridad** en la barra de navegación.

1. En **Copia de seguridad manual**, haga clic en el botón **Copia de seguridad** para iniciar una copia de seguridad completa del sistema.
2. El área **Lista de las copias de seguridad** muestra el conjunto de las copias de seguridad realizadas. Para suprimir una o varias copias de seguridad de la lista, haga clic en **Suprimir** o en **Suprimir la selección**.

9.12.5.1.3 MODIFICACIÓN DEL SISTEMA DE COPIA DE SEGURIDAD

1. En la ventana **Gestión de las copias de seguridad**, haga clic en **Parámetros de copia de seguridad**. Se abre la ventana **Parámetros de copia de seguridad**.
2. Haga clic en la pestaña **Parámetros**. Esta pestaña muestra la información necesaria para configurar la copia de seguridad del sistema en un equipo de red.
 - a. En **Equipo de copia de seguridad**, indique los siguientes campos:
 - **Workgroup o dominio**: permite integrar el servidor en una red Microsoft.
 - **Recurso compartido de red**: permite tener acceso a un directorio determinado en un equipo de la red.
 - **Nombre de usuario**: introduzca el nombre de usuario del equipo de red donde se desea guardar la copia de seguridad.
 - **Contraseña**
 - **Confirmar contraseña**
 - b. Haga clic en **Aplicar** para confirmar los datos, o en **Anular** si no desea conservar los cambios.
3. Haga clic en la pestaña **Comportamiento**. Esta pestaña muestra la información necesaria para determinar el comportamiento de la copia de seguridad.
 - a. En **Periodicidad**, en el menú desplegable **Desencadenador de la copia de seguridad**, seleccione la frecuencia con que se iniciará la copia de seguridad y, en el campo **Horas**, escriba la hora de inicio de la copia de seguridad.
 - b. En **Historial de copia de seguridad**, indique el siguiente campo:
 - **Tamaño del historial de copias de seguridad**: introduzca el número de copias de seguridad que desea conservar en el equipo de red.
 - c. Haga clic en **Aplicar** para confirmar los datos, o en **Anular** si no desea conservar los cambios.

9.12.6 Gestión de pruebas

9.12.6.1 Funcionamiento

En la barra de navegación, haga clic en **Pruebas**. Se abre la ventana **Herramientas de prueba**. Esta ventana contiene las siguientes pestañas: **Conexión**, **Servicios** y **Red**.

1. Haga clic en la pestaña **Conexión**. Este servicio permite probar el perfil de conexión actual. La herramienta usa el sitio Web de prueba para verificar la resolución de nombres

y el ping, y comprobar si el perfil de conexión funciona. Haga clic en el botón **Prueba** para iniciar la herramienta de pruebas de conexión.

2. Haga clic en la pestaña **Servicios**. Este servicio permite probar todos los servicios de correo electrónico y copia de seguridad. Elija el servicio que desee verificar y haga clic en **Prueba** para iniciar la herramienta de prueba de servicios.
3. Haga clic en la pestaña **Red**. Haga clic en **Ping**, **Traceroute** o **Nslookup** para iniciar la prueba de estas utilidades. El botón **Tabla enrutadora** permite acceder a la tabla enrutadora interna del sistema.

9.12.7 Menú General

9.12.7.1 Funcionamiento

En la barra de navegación, haga clic en **General**. Se abre la ventana **General**. Esta ventana contiene las siguientes pestañas: **Software**, **Hardware**, **Configuración**, **Contraseñas** y **Varios**.

1. Haga clic en la pestaña **Software**. Esta pestaña muestra las licencias de software instaladas en el sistema e indica, para cada servicio, si está disponible o no.
2. Haga clic en la pestaña **Hardware**. Esta tabla indica si un componente de hardware determinado está o no presente.
3. Haga clic en la pestaña **Configuración**. Esta pestaña permite descargar un archivo de configuración en el sistema y guardar una copia de seguridad del archivo de configuración actual del sistema o restablecer los parámetros originales de fábrica.
4. Haga clic en la pestaña **Contraseñas**. Esta pestaña permite cambiar las contraseñas del operador y el administrador. Para obtener más información, consulte la ficha "Seguridad".
5. Haga clic en la pestaña **Varios**. Esta pantalla permite:
 - Instalar el certificado SSL de WBM; para ello, haga clic en el botón **Instalar el certificado** en la zona **Certificado SSL de Web-Based Management**.
 - Definir el idioma por defecto del sistema; en el menú desplegable del área **Idioma por defecto del sistema**, seleccione el idioma que desee y, después, haga clic en el botón **Cambiar**.

9.12.8 Gestión de notificaciones por e-mail

9.12.8.1 Funcionamiento

La gestión de las notificaciones por correo electrónico (Email) incluye varias tareas:

- Configuración de la dirección de Email general
- Configuración de la dirección de Email del responsable de correo

En la barra de navegación, haga clic en **Notificación**. Se abre la ventana **Administración de notificaciones**. Esta ventana contiene varias zonas:

- La zona **Dirección de Email general para notificaciones** facilita la dirección de Email general que se utilizará si no se indica una concreta. Esta dirección se configura en la ventana **Parámetros de mensajería unificada**, pestaña **Notificaciones**.
- La zona **Reenvío de Emails al responsable de correo** indica la dirección del responsable de correo. Esta dirección se configura en la ventana **Parámetros de**

mensajería unificada, pestaña **Responsable de correo**.

- La zona **Parámetros de servicios** enumera, en formato de tabla, todos los servicios que pueden enviar notificaciones. Haga clic en el enlace de hipertexto **Modificar** de la columna **Acción** para acceder a las páginas donde se pueden cambiar estos parámetros.

9.12.8.1.1 Configuración de la dirección de Email general

1. En la ventana **Administración de notificaciones**, haga clic en el enlace de hipertexto **Parámetros de mensajería unificada**. Se abre la ventana **Parámetros de mensajería unificada**. Esta ventana contiene dos pestañas **Notificaciones** y **Responsable de correo**.
2. Haga clic en la pestaña **Notificaciones**.
3. En el campo **Dirección Email** de la zona **Dirección de Email general para notificaciones**, indique la dirección de Email general.

9.12.8.1.2 Configuración de la dirección de Email del responsable de correo

1. En la ventana **Administración de notificaciones**, haga clic en el enlace de hipertexto **Parámetros de mensajería unificada**. Se abre la ventana **Parámetros de mensajería unificada**. Esta ventana contiene dos pestañas: **Notificaciones** y **Responsable de correo**.
2. Haga clic en la pestaña **Responsable de correo**.
3. En **Reenvío de Emails al responsable de correo**, seleccione el tipo de reenvío que desee. Existen tres opciones:
 - **No utilizar el reenvío de Email al responsable de correo**
 - **Utilizar una dirección de Email específica**: se configura una dirección de correo electrónico (Email) para recibir los Emails enviados automáticamente al responsable de correo. En el campo **Dirección Email**, escriba la dirección de recepción de estos Emails.
 - **Utilizar la dirección de Email general para notificaciones**: los reenvíos se enviarán a la dirección general de correo electrónico (Email) configurada por el administrador.

9.13 Solución de problemas

9.13.1 Procedimientos y guías de solución de problemas

En la puesta en marcha de Alcatel OmniPCX Office y de sus funcionalidades hay tres elementos principales que pueden ser el origen de posibles problemas durante la instalación y configuración. Estos elementos son:

- el terminal cliente
- el sistema (Alcatel OmniPCX Office)
- el proveedor de acceso a Internet

9.13.1.1 ACCESO A INTERNET

- 9.13.1.1.1 No funciona nada: compruebe si todos los elementos de la red se comunican entre sí.

1. Alcatel OmniPCX Office no responde a un ping desde cualquiera de los PC. Alcatel OmniPCX Office no tiene acceso a la LAN.
 - Compruebe las conexiones de Ethernet y la dirección IP del lado de la LAN.
 - En el menú **Configuración -> Red** compruebe que los parámetros de la LAN se han introducido correctamente.
2. Alcatel OmniPCX Office no responde a un ping desde un PC determinado. Hay un problema de red en ese PC.
 - Compruebe las conexiones (placa y cable de red).
 - Compruebe los parámetros de la red (icono **Red** del panel de control).
3. Alcatel OmniPCX Office responde a un ping desde cualquiera de los PC. Alcatel OmniPCX Office está bien configurado en la LAN. El problema está en la conexión a Internet.

9.13.1.1.2 Alcatel OmniPCX Office no se puede conectar al PAI:

1. Compruebe el número de conexión.
2. Compruebe los parámetros de conexión proporcionados por el ISP y configúrelos en Alcatel OmniPCX Office.
3. Compruebe que el perfil del ISP está activo y que la comunicación no está desactivada.
4. Utilice la herramienta de prueba de conexión presente en Alcatel OmniPCX Office (haga clic en **Conexión** en la barra de navegación, y luego en **Prueba de conexión** en la barra de información general o en el botón **Prueba** de la zona **Selección del perfil de conexión activo**): esta herramienta realiza la conexión al ISP paso a paso e indica las principales causas del problema así como las soluciones asociadas en caso de error en una fase de la conexión.

9.13.1.1.3 Imposible acceder a los sitios Web desde el navegador de Internet del PC

1. Alcatel OmniPCX Office no responde a un ping desde el PC. Remítase al caso enunciado anteriormente.
2. Alcatel OmniPCX Office responde a un ping desde el PC. Puede tratarse:
 - bien de un problema de configuración del explorador de Internet. Compruebe que esta configuración corresponde a las funciones de seguridad de Alcatel OmniPCX Office (clave de software de proxy activa o no).
 - o bien de un problema de seguridad:
 - Si el control del acceso a nivel de usuario está activado, compruebe si el usuario está bien declarado. Si fuera necesario, cambie su contraseña.
 - Si el control del acceso a nivel de Web está activado, compruebe si el sitio está autorizado.
 - Si se utiliza un protocolo determinado, compruebe si está correctamente configurado en Alcatel OmniPCX Office.

9.13.1.2 MENSAJERÍA ELECTRÓNICA

Cuando no pueda enviar ni recibir correo electrónico desde un terminal cliente, realice las siguientes comprobaciones:

1. Los buzones POP3 están en el ISP.
 - Compruebe la configuración del servidor de mensajería en Alcatel OmniPCX Office.
 - Compruebe los parámetros de la cuenta POP3 (nombre y contraseña) del usuario

creada en Alcatel OmniPCX Office.

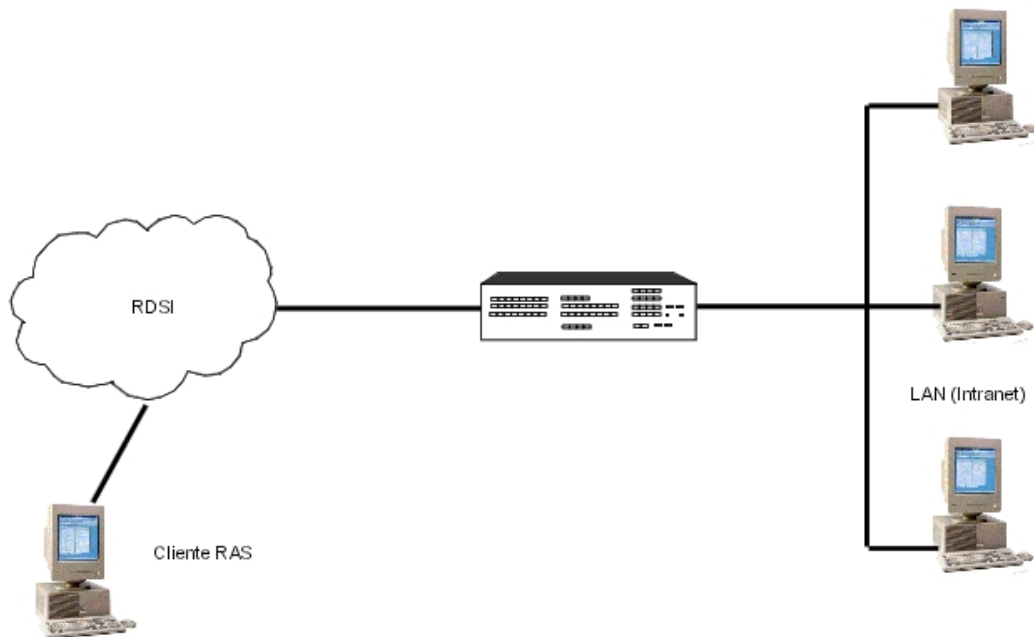
- Pruebe la configuración del servidor de mensajería con la herramienta de pruebas de Alcatel OmniPCX Office. Esta herramienta prueba el servidor de mensajería del PAI y ofrece soluciones en caso de error.
 - Póngase en contacto con el ISP para comprobar la validez de las cuentas POP3.
 - Compruebe la configuración del cliente de mensajería. Alcatel OmniPCX Office debe ser el servidor POP3 y SMTP. La conexión POP3 y la contraseña de un usuario debe corresponder a los parámetros introducidos en Alcatel OmniPCX Office.
2. El ISP actúa como relé SMTP para la mensajería.
 - Compruebe la configuración del servidor de mensajería en Alcatel OmniPCX Office.
 - Pruebe la configuración del servidor de mensajería con la herramienta de pruebas de Alcatel OmniPCX Office. Esta herramienta prueba los servidores de mensajería del PAI y ofrece soluciones en caso de error.
 - Póngase en contacto con el PAI.
 - Compruebe la configuración del cliente de mensajería. Alcatel OmniPCX Office debe ser el servidor POP3 y SMTP. La conexión POP3 y la contraseña de un usuario debe corresponder a los parámetros introducidos en Alcatel OmniPCX Office.
 3. El ISP tiene una conexión directa en SMTP con Alcatel OmniPCX Office. Compruebe la configuración de Alcatel OmniPCX Office y la del PAI.

9.14 Servidor de acceso remoto

9.14.1 Introducción

La funcionalidad RAS (Remote Access Server) permite a los clientes remotos conectarse a la red de la empresa desde el exterior, de forma transparente.

Esta sección describe el modo de **acceso remoto por marcación** incluido en Alcatel OmniPCX Office. Este modo permite a un cliente remoto utilizar la red RDSI para conectarse a la LAN de la empresa. Una vez conectados, los clientes RAS (trabajadores desde casa o itinerantes) pueden utilizar los recursos de la LAN de la empresa como si estuvieran conectados localmente; pueden intercambiar ficheros, consultar bases de datos, acceder a su correo electrónico, imprimir ficheros, etc.).



Nota:

*Alcatel OmniPCX Office también permite el modo de **acceso remoto por VPN**; en este caso, un cliente utiliza una subred IP para establecer una conexión punto a punto virtual con Alcatel OmniPCX Office.*

9.14.1.1 DISPONIBILIDAD

RAS está disponible en los siguientes productos:

- Business (para negocios) (CPU, CPU-1/CPU-2)
- e-Business (para comercio electrónico) (CPUe-1/CPUe-2)

9.14.2 Servicios ofrecidos

9.14.2.1 Banda pasante a pedido

Gracias a MPPP (Multilink Point-to-Point Protocol), un cliente RAS puede realizar o liberar, de forma dinámica, una segunda llamada RDSI al servidor RAS para aumentar o reducir su ancho de banda de 64 a 128 Kbps.

De esta manera, un sistema Alcatel OmniPCX Office con 16 accesos RAS simultáneos admite un máximo de:

- 16 accesos con un ancho de banda de 64 Kbps
- 8 accesos con un ancho de banda de 128 Kbps
- normalmente, N accesos a 64 Kbps + P accesos a 128 Kbps ($N + 2P < o = 16$)

Nota:

Un cliente RAS puede establecer directamente una conexión a 128 Kbps.

9.14.2.2 Rellamada

Alcatel OmniPCX Office propone dos tipos de rellamada:

- Rellamada del número del llamador donde se encuentra.
- Rellamada de un número predefinido independientemente del lugar donde se encuentre (es una forma de rellamada segura).

El servicio RAS de Alcatel OmniPCX Office utiliza el protocolo CBCP (Callback Control Protocol) para negociar la utilización de la rellamada.

Nota:

Cuando se utiliza la rellamada, el ancho de banda de la conexión no puede superar los 64 Kbps.

9.14.2.3 Calidad del servicio IP (QoS)

Alcatel OmniPCX Office ofrece los dos siguientes tipos de QoS:

- DiffServ (Differentiated Services): QoS a nivel de IP
- Multi Class Extension to MPPP: QoS a nivel de PPP (RFC 2686)

Nota:

Para que sea totalmente efectivo, QoS también se debe aplicar en el lado del cliente RAS.

9.14.2.4 Compresión de datos

Alcatel OmniPCX Office ofrece los siguientes algoritmos de compresión de datos:

- Cabecera PPP
- Van Jacobson
- STAC/MS-STAC y BSDCOMP

Las reglas de compresión se negocian entre el cliente RAS y el servidor durante la fase LCP (Link Control Protocol).

9.14.2.5 Disponibilidad del servicio RAS

Se puede definir la disponibilidad del acceso remoto de forma global o para cada conexión:

- Por zona horaria: el acceso al servidor RAS se puede restringir a ciertas horas del día o a algunos días de la semana.
- Temporización de inactividad: periodo durante el cual un cliente RAS se puede conectar sin intercambiar datos.

9.14.2.6 Seguridad

Debido a que RAS está diseñado para conectar, de manera transparente, un cliente remoto a una red, la seguridad de estas conexiones es importante. Dispone de los siguientes mecanismos de seguridad:

- Autenticación del usuario: admite los protocolos CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol) y PAP (Password Authentication Protocol).
- Log de información: el administrador puede consultar este log para detectar fácilmente los problemas de conexión. La información disponible es la siguiente:
 - nombre del usuario, duración de la conexión, número de llamada, fecha, tipo de

conexión (directa/rellamada), ancho de banda utilizado (64 o 128 Kbps).

- Error de autenticación, fecha, número de llamada.
- Error durante la fase LCP (más direcciones IP, ancho de banda no autorizado).

9.14.2.7 Servicios IP

Cuando el cliente RAS pasa con éxito la fase de autenticación, el servidor le asigna una dirección IP. Esta asignación se realiza individualmente en modo estático (el usuario siempre recibe la misma dirección IP) o dinámico (el usuario recibe una dirección de un grupo de direcciones).

Nota:

Las direcciones IP de los clientes RAS son para la misma subred que la LAN RAS.

Después de recibir esta dirección, el cliente puede utilizar los servicios IP (FTP, HTTP, POP3, etc.). Si se utilizan servicios DNS y WINS, asegúrese de que el servidor está configurado con las direcciones IP de los servidores DNS y WINS correspondientes.

9.14.3 Establecimiento del servidor

9.14.3.1 Descripción detallada

9.14.3.1.1 EQUIPOS NECESARIOS EN EL SISTEMA

Hardware

Es necesaria la placa CoCPU-1 o CoCPU-2 y la licencia de software de RAS para disponer de la función RAS con un máximo de 16 accesos. Un sistema sólo puede disponer de una placa CoCPU-1/CoCPU-2 RAS.

El número de accesos remotos disponibles debe ser múltiplo de 2.

El sistema debe disponer, como mínimo, del mismo número de accesos RDSI que conexiones RAS.

Software

El sistema debe disponer del programa Internet Access (RAS está incluido en este programa).

La LAN de la empresa debe utilizar el protocolo IP.

9.14.3.1.2 EQUIPOS NECESARIOS EN EL EQUIPO CLIENTE

Hardware

El PC debe disponer de un adaptador RDSI y un acceso básico con 2 canales B de 64 Kbps.

Software

El PC del cliente remoto debe disponer del siguiente software:

- Microsoft Windows NT 4.0 SP con la revisión 5997
- Microsoft Windows 95
- Microsoft Windows 98
- Microsoft Windows ME

- Microsoft Windows 2000 SP1
- Microsoft Windows XP

9.14.3.1.3 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA con OMC

Desde el punto de vista telefónico, los accesos RAS se consideran interfaces S0 virtuales. Estas interfaces siguen los procedimientos de distribución de llamadas del sistema (discriminación, reparto del tráfico, etc.).

Acceso directo

- De manera predeterminada, todos los accesos RAS pertenecen a una agrupación secuencial. Asignación de un DDI (número marcado) a este grupo para que se le pueda llamar desde el exterior:

Plan de núm. -> Plan de numeración Público

Devolución de llamada

- Autorizar la toma del grupo principal (en la salida y en la entrada) a todos los interfaces RAS; asignar las categorías de enlace CL2:

- para los usuarios: **Lista de Extens/Estacs. Base -> Lista de Extens/Estacs. Base -> Parámtrs -> Contr Cif**
- para los enlaces: **Líneas Externas -> Grupos de enlaces -> Parámtrs -> Cat. Conex**
- para los accesos: **Líneas Externas -> Acceso -> Parámtrs -> Cat. Conex**

Zonas horarias

- La activación de RAS se realiza en modo normal o restringido (definido por zonas horarias). En modo restringido, el grupo RAS debe ser inaccesible. Por ejemplo, no se permiten llamadas de datos.

Zonas horarias

9.14.3.1.4 CONFIGURACIÓN DEL ACCESO A INTERNET MEDIANTE WBM

Parámetros globales

- Autorización de ancho de banda a petición para todos los usuarios
- Rellamada autorizada a todos los usuarios
- Rangos de direcciones IP
- Temporización de desconexión en caso de inactividad

Parámetros propios de cada usuario

- Ancho de banda a petición
- Modo de autenticación (utilización de PAP en caso de error de CHAP)
- Modo de rellamada: número predefinido (modo estático), solicitante (modo dinámico) o rellamada prohibida
- Número de rellamada en modo estático

- Direcciones IP fijas

10.1 Presentación general

10.1.1 Introducción

Alcatel OmniTouch Call Center Office es una aplicación de centro de llamadas de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server que permite la distribución automática de las llamadas a las extensiones de los agentes más apropiados, al mismo tiempo que gestiona la cola de las llamadas entrantes.

Alcatel OmniTouch Call Center Office se compone de los siguientes módulos:

- Automatic Call Distribution (ACD) para la distribución automática de las llamadas. ACD permite gestionar un gran número de llamadas con pocos agentes, gracias a su control de flujos, así como a la distribución proporcionada de las llamadas atendidas y en espera, entre los agentes. El llamante entra en contacto inmediato con un agente o con el servicio más apropiado; los agentes se identifican mediante grupos de competencias.
- Una aplicación Agent Assistant (Agente asistente) para optimizar la gestión de los agentes y su actividad y organizarlos según los grupos de competencias.
- Una aplicación Agent Configuration (Configuración de agente) para establecer los parámetros de ciertas funciones y otorgar derechos específicos a los agentes.
- Una aplicación Supervisor Console (Consola del supervisor).
- Una aplicación Statistic Manager (Gestor estadístico) para realizar análisis de las llamadas gestionadas por el ACD.

La aplicación ACD permite:

- Mejorar la distribución y el procesamiento de las llamadas;
- Atender un número mayor de llamadas;
- Mejorar el rendimiento y la eficacia de los recursos humanos;
- Supervisar la calidad del servicio;
- Anticiparse al volumen de llamadas entrantes, con ayuda del módulo de estadísticas;
- Minimizar las cargas de explotación.

Observació:

En este documento, los términos ACD, Automatic Call Distribution, distribución automática de llamadas y Call Center significan "centro de llamadas".

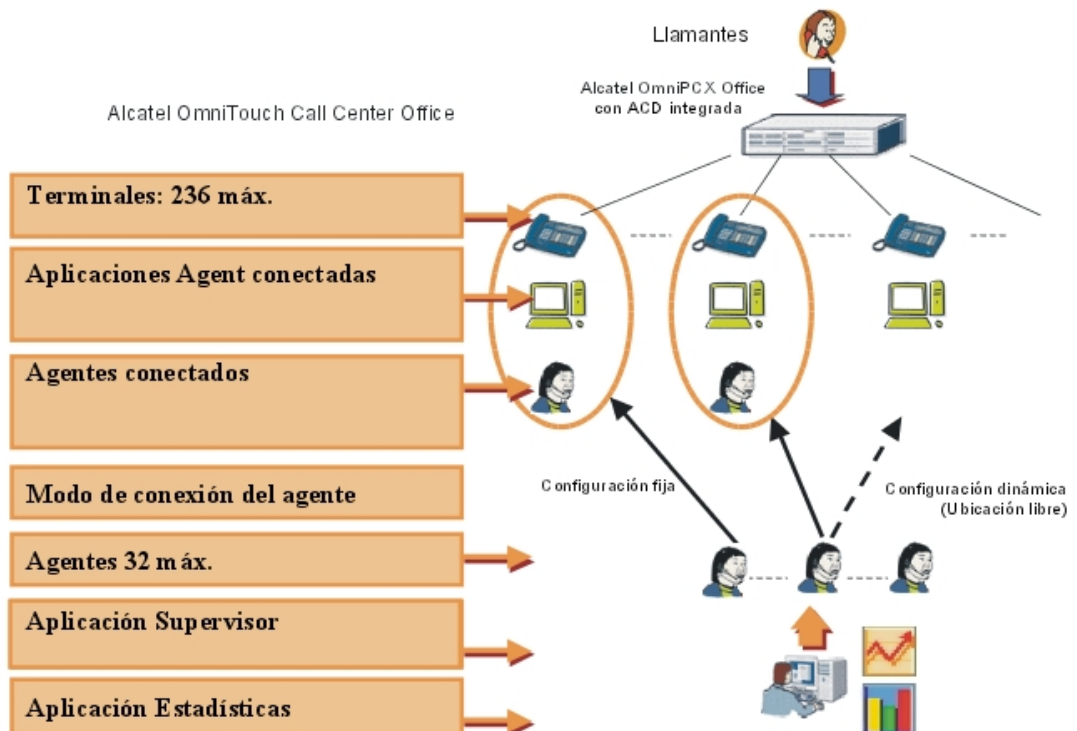
10.1.1.1 Licencias

La oferta de Alcatel OmniTouch Call Center Office está disponible en cuatro versiones: Alcatel-Lucent Contact Easy Office, Alcatel-Lucent Welcome Office y Alcatel-Lucent Welcome Office Pro. La cuarta licencia amplía la licencia Alcatel-Lucent Welcome Office Pro para permitir hasta 32 agentes activos. Los derechos asociados a estas versiones de las licencias se resumen en la siguiente tabla en relación a la configuración del hardware:

		Contact Easy Office	Welcome Office	Welcome Office Pro	Welcome Office Pro hasta 32 agentes
Premium	Máx. agentes registrados	5	10	20	32
	Supervisor console	N/D	opcional (máx. 4)	opcional (máx. 4)	opcional (máx. 4)
	Agent Assistant	N/D	opcional (máx. 10)	opcional (máx. 20)	opcional (máx. 32)
	Statistic Manager	N/D	opcional (máx. 1)	1	1
Advanced con disco duro	Máx. agentes registrados	5	10	20	32
	Supervisor console	N/D	opcional (máx. 1)	opcional (máx. 1)	opcional (máx. 1)
	Agent Assistant	N/D	opcional (máx. 10)	opcional (máx. 10)	opcional (máx. 10)
	Statistic Manager	N/D	opcional (máx. 1)	1	1
Advanced sin disco duro	Máx. agentes registrados	5	10	N/D	N/D
	Supervisor console	N/D	opcional (máx. 1)	N/D	N/D
	Agent Assistant	N/D	opcional (máx. 10)	N/D	N/D
	Statistic Manager	N/D	N/D	N/D	N/D
Alcatel-Lucent OmniPCX Office Compact Edition con disco duro	Máx. agentes registrados	5	10	20	32
	Supervisor console	N/D	opcional (máx. 1)	opcional (máx. 1)	opcional (máx. 1)
	Agent Assistant	N/D	opcional (máx. 10)	opcional (máx. 10)	opcional (máx. 10)
	Statistic Manager	N/D	opcional (máx. 1)	1	1
Alcatel-Lucent OmniPCX Office Compact Edition sin disco duro	Máx. agentes registrados	5	10	N/D	N/D
	Supervisor console	N/D	opcional (máx. 1)	N/D	N/D
	Agent Assistant	N/D	opcional (máx. 10)	N/D	N/D
	Statistic Manager	N/D	N/D	N/D	N/D

10.1.1.2 Terminología y capacidades

Esta sección detalla las capacidades del ACD, tal y como se muestra en el siguiente diagrama:



Tipos de terminal: Están disponibles los siguientes tipos de terminal: Reflexes, teléfono analógico, DECT Reflexes, Alcatel-Lucent 8 series, Alcatel-Lucent 9 series, y teléfono IP.

Número máximo de agentes: El número máximo de agentes es 32, independientemente de la plataforma de hardware (Advanced o Premium) o de los paquetes (Contact Easy Office, Welcome Office o Welcome Office Pro) utilizados. Un agente puede utilizar cualquiera de los terminales del sistema.

Número máximo de agentes conectados: Un agente debe estar conectado a un terminal del sistema para poder utilizar los servicios del centro de llamadas. El número máximo de agentes conectados es 5, 10 ó 20, según el paquete de licencias elegido:

Modo de conexión: Los agentes se pueden conectar al terminal del sistema de dos maneras distintas:

- **Modo fijo:** según la configuración. En este caso, el agente se conecta siempre al mismo terminal.
- **Modo dinámico:** el agente se conecta al terminal libre elegido mediante Agent Assistant (funcionamiento de ubicación libre) o la función de conexión al terminal. El agente se desconecta saliendo de la aplicación Agent o mediante la función de cierre de sesión del terminal.

Licencias de Agent Assistant: se necesita una licencia para cada conexión activa de Agent Assistant. El número de licencias que se necesita corresponde, pues, al número máximo de conexiones simultáneas que se desee establecer. El número máximo de licencias posibles depende del paquete elegido (Welcome Office o Welcome Office Pro) y de la plataforma de hardware (Advanced o Premium) seleccionada.

Licencias de Supervisor Console: se necesita una licencia para cada conexión activa de Supervisor Console. El número de licencias que se necesita corresponde, pues, al número máximo de conexiones simultáneas que se desee establecer. El número máximo de licencias posibles depende de la plataforma de hardware (Advanced o Premium).

Licencia de Statistic Manager: Esta licencia permite activar la aplicación Statistics (de estadísticas). Se incluye con el paquete Welcome Office Pro, y está disponible de forma opcional con el paquete Welcome Office.

10.1.2 Servicios ofrecidos

En esta sección se describen los servicios que prestan ACD y las aplicaciones asociadas.

10.1.2.1 Servicios ACD

En la siguiente tabla se resumen los servicios generales de ACD.

Servicios	Descripción
Tipo	Informal e integrado
Cola de espera	Gestión de llamadas entrantes con dimensionamiento dinámico según la configuración predefinida.
Modo de distribución	Distribución de las llamadas mediante 3 modos de configuración (por tiempo de inactividad fijo o variable más largo).
Grupos ACD	Posibilidad de configurar los parámetros de los 8 grupos de ACD independientes.
Criterios de apertura	Parámetros de apertura/cierre automático para cada grupo ACD. Se pueden definir hasta 100 entradas para días excepcionales de cierre y aplicarlas a todos o a algunos grupos. La apertura o cierre de los grupos se puede realizar: <ul style="list-style-type: none"> - forzando mediante la configuración, - franja horaria, - forzando mediante la aplicación Supervisor Console.
Mensajes de ACD	Difusión de 6 mensajes de ACD (uno de bienvenida, 3 de espera, disuasión y cierre).
Rango de prioridad	Gestión de prioridades de los agentes con respecto a los grupos a los que están asignados.
Cola de espera dinámica	Depende de la disponibilidad de los agentes.
Salida de la cola de espera	Mediante recepción de códigos DTMF.
Pertenencia de los agentes a varios grupos	Un agente puede pertenecer a varios grupos de ACD.
Desbordamiento	Se puede desbordar un grupo hacia otro (no se autoriza el proceso en cascada).
Gestión	Configuración del ACD
Buzón de voz de grupo	Se puede utilizar el buzón de voz de grupo en caso de que se rechace al usuario, que abandone la cola de espera o si se cierra el grupo.

10.1.2.2 Servicios de Agent Assistant

La aplicación Agent Assistant permite que los agentes asocien su extensión telefónica con su PC.

Los agentes pueden indicar su estado (en servicio, desconectado, ausencia momentánea, trabajo complementario) en un entorno más agradable. También pueden acceder a las siguientes funciones: observación de estadísticas en tiempo real y de los tipos de llamadas, gestión de habilidades múltiples, libre disposición y apertura de fichas de clientes.

La siguiente tabla describe los servicios de agente.

Servicios	Descripción
Código de servicio de los estados de ACD	Gestión de los 4 estados del agente (en servicio, trabajo complementario, ausencia momentánea, desconectado) mediante el código de servicio.
Teclas UPK de los estados de ACD	Gestión de los 4 estados del agente mediante las teclas programables de los teléfonos Reflexes.
Agent Assistant de los estados de ACD	Gestión de los estados de ACD mediante Agent Assistant.
Código de servicio de inicio / cierre de sesión de ACD	Inicio/cierre de sesión de un terminal mediante el código de servicio.
Llaves UPK del inicio/cierre de sesión de ACD	Inicio/cierre de sesión del agente en un terminal utilizando una tecla programable en los teléfonos Reflexes.
Ficha ACD de los terminales Alcatel-Lucent 8 series y Alcatel-Lucent 9 series	Gestión de inicio/cierre de sesión de los agentes, estados, grupos y contraseñas en una ficha exclusiva de ACD.
Grupo de ACD	Posibilidad de entrar o salir de un grupo de ACD en un PC a través de la interfaz del Agent Assistant. También está disponible en la ficha de ACD de los terminales Alcatel-Lucent 8 series y Alcatel-Lucent 9 series.
Supervisión de llamadas	Supervisión en tiempo real de la llamada de ACD (nº del llamante, nº solicitado, cabecera del grupo de ACD, tiempo de espera de la llamada y cronómetro)
Supervisión de agentes	Estadísticas en tiempo real (tasa de actividad, contador de llamadas, calificación de llamadas, colas de espera de los grupos a los que está asignado el agente)
Libre disposición (free-seating)	Autoriza a varios agentes a compartir un mismo terminal telefónico en las horas extraordinarias. La operación de tipo Free seating (libre disposición) permite que un agente utilice cualquier puesto de trabajo donde esté instalado el Agent Assistant.

Servicios	Descripción
Apertura de fichas	Apertura de las fichas correspondientes a las llamadas de ACD mediante varios modos (integrado, script de Outlook, Goldmine, modo específico, etc.) durante la presentación de la llamada.

10.1.2.3 Servicios de Statistic Manager

La aplicación Statistic Manager permite ver las estadísticas de funcionamiento del centro de llamadas. En la siguiente tabla se resumen los servicios de Statistic Manager.

Servicios	Descripción
Grupos	Estadísticas consolidadas diarias, mensuales y periódicas de los grupos de ACD.
Agentes	Estadísticas consolidadas diarias, mensuales y periódicas de los agentes de ACD.
Tasa de ocupación de las líneas	Permite verificar la tasa de ocupación y sobrecarga de las líneas.
Estadísticas de llamadas	Permite cuantificar el número de llamadas por línea y las llamadas perdidas.
Lectura de llamadas perdidas	Estadísticas sobre el tipo y el número de llamadas perdidas debido a la saturación de los puertos de la ACD.
Configuración	Permite configurar algunos parámetros.
Exportar	Permite exportar estadísticas a los formatos binarios o con extensión .CSV

10.1.2.4 Servicios de Supervisor Console

La aplicación Supervisor Console permite al supervisor ver en tiempo real la actividad del centro de llamadas. Puede ver en su PC la información en forma de tabla.

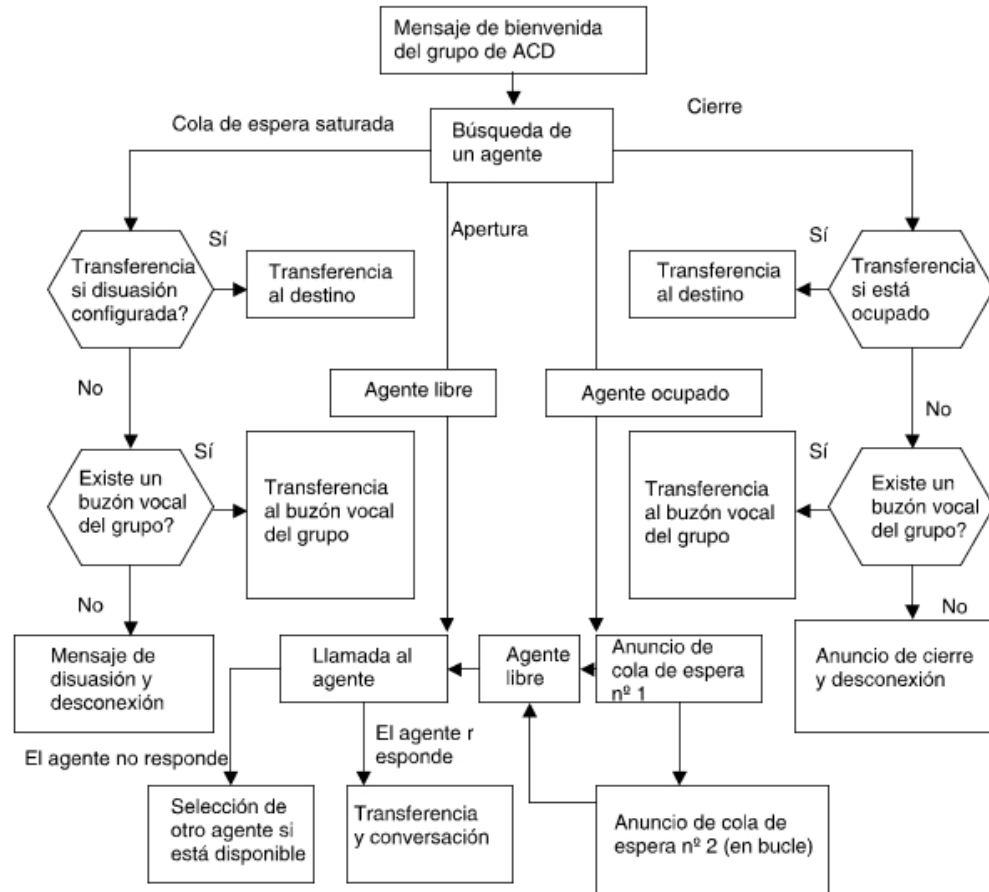
Servicios	Descripción
Grupos ACD	Supervisión global en tiempo real de los grupos de ACD
Agentes de ACD	Supervisión global en tiempo real de los agentes de ACD
Llamadas de ACD	Supervisión global en tiempo real de las llamadas de ACD (llamadas atendidas, enrutadas, en espera, rechazadas, de cierre, etc.)
Forzado de los estados de los grupos	Asignación de los agentes a los grupos
Forzado de los estados de los agentes	Forzar a un agente a cambiar su estado

10.1.3 Arquitectura

10.1.3.1 Descripción general del flujo de llamadas

La siguiente figura explica el procesamiento de las llamadas.

Figura 1: Flujo de llamadas



*Las llamadas entrantes pueden abandonar la cola pulsando *, y dirigirse al buzón de voz del grupo o a un número de transferencia.

10.1.3.2 Distribución de llamadas

La ACD recibe todas las llamadas entrantes y reproduce un mensaje de bienvenida. Gestiona las llamadas según el estado del grupo (abierto o cerrado), el estado de los agentes que pertenecen al grupo y el orden en que se reciben las llamadas (la primera en llegar es la primera en salir).

Si el grupo está abierto y hay un agente disponible, se enruta la llamada a dicho agente. Si el agente está ocupado, la ACD buscará otro agente disponible según las normas de distribución de llamadas (fija, variable, tiempo de reposo más largo)

Si no hay agentes disponibles en el grupo, la ACD reproduce un mensaje en el que solicita al llamante que se mantenga a la espera y envía la llamada a la cola. En cuanto haya un agente disponible, se transferirá la llamada a dicho agente sin esperar a que termine el mensaje de espera.

Si no hay agentes disponibles y la cola está llena (todos los puertos ACD están ocupados), se enrutan las llamadas entrantes al mensaje disuasorio que invita al llamante a intentarlo de

nuevo más tarde (opción predeterminada). Se puede configurar la ACD para que envíe la llamada al buzón de voz del grupo o para que la transfiera a un número concreto.

El número máximo de llamadas en espera es 12 (se usan 2 de los 14 puertos ACD para la disuasión).

Si el grupo de ACD está abierto y no hay ningún agente activo (conectado y no en estado "durmiente"), la primera llamada destinada a este grupo se enrutará al número de transferencia (si se ha indicado). Las siguientes llamadas se pondrán directamente en la cola de espera. Si no se introduce el número de transferencia, las llamadas se dirigen al mensaje de disuasión.

Si el grupo está cerrado, se enruta la llamada a un mensaje cerrado (opción predeterminada).

También se puede configurar la ACD para que los llamantes que están esperando en una cola puedan pulsar la tecla asterisco y abandonar la misma. La llamada puede transmitirse al buzón de voz del grupo o transferirse a un número concreto.

El protocolo CSTA controla todos los eventos. Por eso puede usar las estadísticas del grupo ACD y el agente para optimizar las funciones de ACD.

10.1.3.3 Recomendaciones

Es conveniente respetar algunas normas para garantizar que el sistema sea sencillo de utilizar:

- Tenga en cuenta al llamante al pensar en un grupo de ACD.
- Para crear buzones de voz de grupos de ACD, pregunte a las personas que reciben las llamadas (operadoras, servicios comerciales, técnicos, etc.) cuáles son las principales consultas de los llamantes.
- No olvide definir qué sucederá fuera del horario laboral, o durante los fines de semana.
- No olvide definir lo que sucederá cuando un teléfono interno no conteste.
- Empiece por diseñar la estructura global en una hoja de papel, según la estructura fija de la ACD y de las relaciones entre la centralita, los buzones de voz y el texto informativo si es preciso.
- En cada fase, piense en el contenido del mensaje vocal de que se trate.

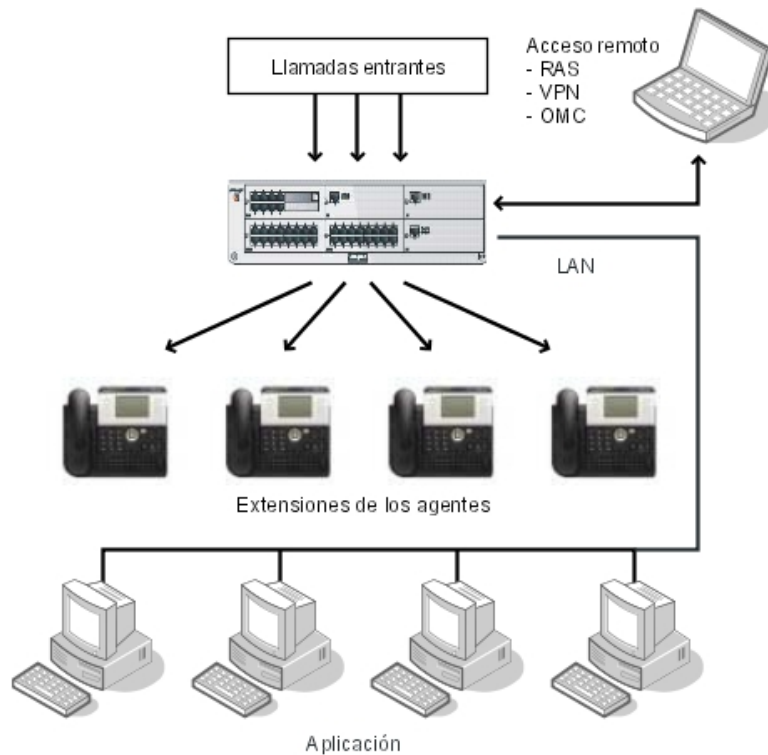
10.1.3.4 Configuraciones del hardware

Alcatel OmniTouch Call Center Office puede funcionar en una configuración automática o en una configuración de red.

10.1.3.4.1 CONFIGURACIÓN DE RED

El siguiente gráfico muestra un ejemplo de configuración empleando una red de área local para la conexión de Alcatel OmniTouch Call Center Office.

Figura 2: Instalación en red

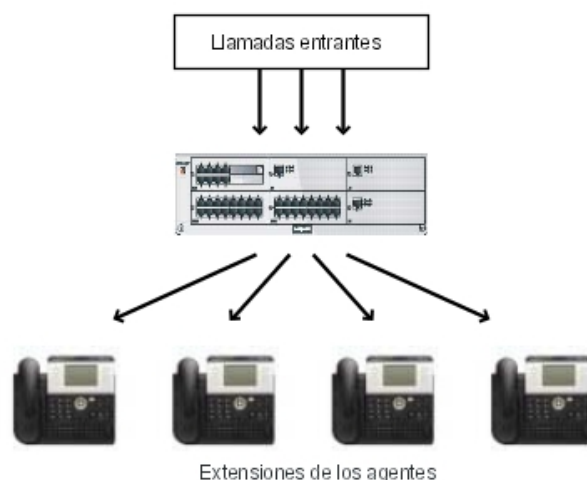


Esta configuración emplea una red de área local para conectar Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server. Permite gestionar el centro de llamadas desde los PC de clientes conectados a la red local de la empresa mediante las aplicaciones **Agent Assistant**, **Agent Configuration**, **Supervisor Console**, **Statistic Manager** y **PIMphony**.

10.1.3.4.2 Configuración autónoma

El siguiente gráfico ilustra la configuración cuando Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server es autónomo, sin conexión a la red local y, por consiguiente, sin aplicaciones asociadas.

Figura 3: Instalación local



10.2 Instalación y Puesta en servicio

10.2.1 Introducción

10.2.1.1 Presentación del procedimiento de configuración

Alcatel OmniTouch Call Center Office se suministra preinstalado. Cargue en el PCX únicamente las licencias necesarias.

Las aplicaciones **Supervisor Console**, **Statistic Manager**, **Agent Assistant**, y **Agent Configuration** se pueden instalar en cualquier PC.

La Alcatel OmniTouch Call Center Office (ACD) se configura mediante OMC. En una sesión OMC, use la ruta **OMC/Cliente PCX/Distribución automática de llamadas** para acceder a los siguientes cuatro menús:

- **Configuración de ACD:** permite configurar los parámetros de la ACD en el PCX.
- **Servicios ACD:** permite configurar grupos ACD, agentes, y líneas.
- **Mensajes de voz de la ACD:** permite configurar los anuncios de la ACD.
- **ACD Statistic manager:** sólo se puede acceder a él si está instalado.

Para configurar la ACD serán necesarias las siguientes operaciones:

Atención 1:

Compruebe los ajustes de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server descritos en la sección Requisitos previos antes de ejecutar ACD Setup (Configuración de ACD).

1. Configurar los parámetros ACD en el PCX usando ACD Setup (Configuración de ACD):
 - Comprobar los prefijos en el plan de numeración principal para iniciar y terminar sesión.
 - Crear buzones para los grupos ACD.
 - Generar perfiles ACD.
 - Asignar perfiles a los terminales telefónicos de agentes y supervisores.

2. Configurar los Servicios ACD:

Atención 2:

Ejecutar ACD Setup (Configuración de ACD) antes de configurar los servicios ACD.

- Configurar los parámetros generales: Definir los parámetros de los grupos ACD, los tipos de llamada y los parámetros de mantenimiento ACD.
- Configurar agentes.
- Configurar la tabla de líneas.

3. Crear los avisos usando ACD Voice Messages (Mensajes de voz ACD).

10.2.1.2 *Requisitos de hardware y software*

10.2.1.2.1 Plataformas que admiten las aplicaciones ACD

Las siguientes plataformas son compatibles con las aplicaciones Agent Assistant, Supervisor Console y Statistics Manager:

- Windows XP (Service Pack 1 y Service Pack 2)
- Windows 2000 (Service Pack 4)

10.2.1.2.2 Hardware necesario para el PCX

El hardware que se necesita en Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server es:

- CPU-1, CPUe, CPUe-1, CPUe-2 con disco duro de 20Gb
- CPU-3 con o sin un disco duro de 20 Gb.

Nota:

Las funciones RAS y ACD no pueden instalarse simultáneamente en la tarjeta CPUe. Se necesita la tarjeta CPUe-1. La función ACD no está disponible para las placas de CPU.

La función ACD puede ofrecerse en una plataforma sin disco duro. Por tanto, algunas funciones no estarán disponibles:

- Ninguna aplicación de **Statistic Manager** (incluso si está presente la licencia),
- Limitación en el número y la duración de los mensajes de ACD,
- Parámetros de tamaño para los mensajes de voz:

	número de mensajes de ACD	Duración de la grabación
Con disco duro	6 mensajes/grupo	Todos los mensajes: 60 segundos excepto los de espera (5 min.)
Sin disco duro	6 mensajes para todos los grupos	5 minutos para todos los mensajes

10.2.1.2.3 Requisitos del terminal cliente en el que se ejecuta OMC

OMC funciona en las siguientes plataformas:

- Windows 2000 (con Service Pack 4)
- Windows 2003 (con Service Pack 1)

- Windows XP (con Service Pack 1 o 2)

OMC ya no es compatible con las siguientes plataformas:

- Windows 9x
- Windows ME
- Windows 2003 sin Service Pack 1

En el terminal son necesarios además los siguientes elementos:

- Las licencias necesarias para la ACD.
- Internet Explorer (versión 6 o superior) o Netscape Navigator (versión 7 o superior)

10.2.1.3 Requisitos previos para ejecutar ACD Setup (Configuración de ACD)

Para garantizar que ACD Setup funciona correctamente, compruebe los siguientes ajustes en Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server antes de ejecutar ACD Setup.

- Asegúrese de que dispone de las licencias de ACD correctas.
- Compruebe que no esté marcada la casilla **Modo llamada de grupo con modo señalización** en **OMC/Cliente PCX/Varios sistemas/Particularidades/Parte 2**.
- Compruebe que dispone de suficientes números de directorio para los 14 puertos ACD en el plan de numeración principal.
- Compruebe que los parámetros del plan de numeración interno en **OMC/OMC/Cliente PCX/Numeración/Planes de marcación/Plan de marcación interno** están configurados de acuerdo con las siguientes normas:
 - Para las llamadas a un terminal: función llamada local/ principio/ fin/ base.

Nota 1:

La base siempre es igual al principio de la franja de numeración

Ejemplo 1:

Función	Principio	Fin	Base	
Llamada local	3000	3199	3000	OK
Llamada local	3000	3199	1000	Prohibido

- Para las llamadas de grupos: función de llamada de grupo

Ejemplo 2:

Función	Principio	Fin	Base	
Llamada de los grupos	600	619	600	OK
Llamada de los grupos	600	619	500	Prohibido

- Compruebe que se han asignado los números del directorio a los Grupos de teléfonos en **OMC/Cliente PCX/Grupos de teléfonos**. Puede que los números de directorio de los grupos de teléfonos estén disponibles en el plan de numeración principal, pero que no se hayan asignado a la lista del grupo de teléfonos. En tal caso, puede que Configuración de ACD no encuentre los grupos de teléfonos disponibles. Para evitar esta situación, asigne suficientes números de directorio en la lista de grupos de captura.
- Compruebe o modifique los prefijos de inicio y cierre de sesión en el plan de numeración principal.

Ejemplo 3:

Función	Principio	Fin	Base	
Prefijo ACD	680	681	0	OK

Nota 2:

680 obtiene la función "Solicitud de cierre de sesión ACD".

681 obtiene la función "Solicitud de inicio de sesión ACD".

10.2.1.4 Restricciones

Se prohíbe la utilización de la función de "Recepción de llamada" con llamadas de ACD. Cuando se usa la recepción de llamada con una llamada de ACD para un agente (y suena la extensión del agente), la ACD no comprende esta acción y transfiere la llamada a la extensión de un agente supervisado a través de CSTA: una extensión desconocida contestará la llamada. No se informa a la ACD y se puede perder y redirigir la llamada, falseando las estadísticas.

Si los perfiles del agente ACD se emplean y se cargan en cada agente, la función "Recepción de llamada" se desactiva automáticamente en las "Particularidades" de la extensión del agente.

Un agente ACD sólo puede usar la función "Call Forwarding" (Desvío de llamadas) para llamadas externas.

10.2.2 Configuración de ACD

10.2.2.1 Primera inicialización de la ACD

Al ejecutar la Configuración de ACD

- se crean 14 terminales virtuales media.
- se crean grupos de captura con 14 puertos ACD.
- se crean terminales virtuales para los buzones de voz de los 8 grupos ACD (opcional).
- se crean perfiles de las teclas ACD y los respectivos vínculos a cada estación de agente y supervisor.
- se asigna el perfil de teclas en función de la definición del perfil: 1 tecla de inicio/cierre de sesión; 4 teclas para la gestión del estado del agente y 1 tecla de supervisión para los buzones de voz de los grupos ACD.
- modifica la categoría de servicios de los terminales de los agentes. Se elimina la intercepción de llamada.
- modifica el enrutamiento dinámico de los terminales de los agentes. Se permite desviar llamadas externas. Es posible desviar llamadas internas si el umbral de la cola de espera S1 es superior que la duración máxima del timbre (definida en la ficha **OMC/Servicios ACD/Parámetros generales/General**).

Observación:

Se modifican varios parámetros durante la asignación de los perfiles a las estaciones de agentes:

Para iniciar la ACD, ejecute la Configuración de ACD como se describe más abajo y en la ficha **General** introduzca el DDI (número marcado) asociado a cada grupo de captura.

Atención 1:

No debe cambiar los números de directorios, los terminales virtuales que se emplean en los puertos de ACD, los buzones de voz de grupos ni los grupos de captura para la ACD después de ejecutar la configuración de ACD. El resultado es un error de funcionamiento con un bloqueo de los puertos de ACD.

La Configuración de ACD comprobará la consistencia de los principales parámetros. Si detecta alguna inconsistencia, mostrará un mensaje de aviso indicando entre paréntesis el origen del problema.

Atención 2:

El directorio ACD no se actualiza automáticamente durante la modificación del directorio del sistema o durante la creación del terminal de un teléfono. Es necesario restablecer la ACD (o restablecer OmniPCX Office) para obtener una imagen idéntica del directorio de OmniPCX Office en la parte de la ACD para la creación o la modificación de la lista de agentes.

Para ejecutar la Configuración de ACD seleccione la ruta **OMC/Distribución automática de llamadas/Configuración ACD**. Aparecerá la ventana **ACD Setup** (Configuración de ACD) con cuatro fichas:

- **General:** indica el número de terminales virtuales media que Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server ha creado durante la instalación del centro de llamadas (o los puertos ACD).

Atención 3:

el valor predeterminado es 14. No cambie nunca esta cifra.

- **Grupo ACD:** permite crear y asignar buzones de voz a los grupos ACD.
- **Perfiles ACD:** permite asignar perfiles a los terminales agente y supervisor.
- **Agentes/Supervisores:** permite obtener una lista de los números de los terminales agente y supervisor.

10.2.2.2 Ficha General de la Configuración de ACD

ACD Setup

General | ACD Groups | ACD Profiles | Agents / Supervisors

ACD Ports
ACD ports (recommended: 14)

Services Codes
on-duty
off-duty
clerical work
temporary absence

ACD Group Name
 ACD Mode
 Display of ACD group name

ACD Call Numbers
ACD hunt group
DID/DDI number

ACD hunt group	DID/DDI number
506	2000
507	2001

La ficha **General** está formada por:

- **ACD Ports** (Puertos ACD): El cuadro desplegable **ACD Ports** (puertos ACD) proporciona el número de terminales virtuales necesarios para la puesta en funcionamiento del centro de llamadas (call center).

Atención 1:

No se debe modificar el valor recomendado, 14.

- **ACD Group Name** (Nombre del grupo ACD): Esta función controla la información que se muestra en el terminal del agente relativa a las llamadas entrantes. Si está activada la casilla **ACD Mode** (Modo ACD), estará disponible la casilla **Display of ACD group name** (Mostrar nombre del grupo ACD). Si la casilla está marcada, se mostrará en el terminal del agente el Nombre del grupo ACD y el tiempo de espera del cliente para las llamadas entrantes.

Si no está marcada la casilla **ACD Mode** (Modo ACD), la etiqueta de la casilla pasa a ser **Multi-secretary mode** (Modo multi-secretaria) y la segunda casilla se queda gris

(inactiva). En el modo multi-secretaria, se mostrará en el terminal del agente el DDI (número marcado) o el nombre correspondiente de la llamada entrante. Este modo se utiliza cuando hay varios números DDI asignados a un único grupo ACD.

- **Services Codes** (Códigos de servicio): Estas cuatro casillas desplegadas muestran los prefijos que se usan para modificar el estado de los agentes. Los prefijos están programados en el plan de numeración del Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server y se corresponden a los grupos que contienen los puertos ACD. Estos estados son:
 - **en servicio**: El agente está asignado a un grupo ACD.
 - **fuera de servicio**: El agente está desconectado de todos los grupos.
 - **trabajo complementario**: El agente se retira momentáneamente de la cadena de distribución de llamadas para efectuar una operación (rellenar un informe...) tras una llamada. Al final de este periodo de trabajo complementario, reiniciará el servicio para estar de nuevo disponible con objeto de gestionar una nueva llamada ACD. La duración del trabajo complementario se considera como tiempo de trabajo para los criterios de distribución de las llamadas.
 - **ausencia momentánea**: indica que el agente se retira momentáneamente de la cadena de distribución de llamadas. Al final de esta pausa, reiniciará el servicio para estar de nuevo disponible con objeto de gestionar una nueva llamada. La duración de la ausencia momentánea no se considera como tiempo de trabajo/servicio.
- **ACD Call Numbers** (Números de llamada ACD) muestra el número del grupo disponible para el Centro de llamadas y el DDI (número marcado) asociado. Si se completa el número SDA, se creará automáticamente en una línea del Plan de Numeración Pública de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server. Para cada uno de los números SDA que se creen, se generará automáticamente un nuevo grupo (que contendrá los 14 puertos ACD).

Atención 2:

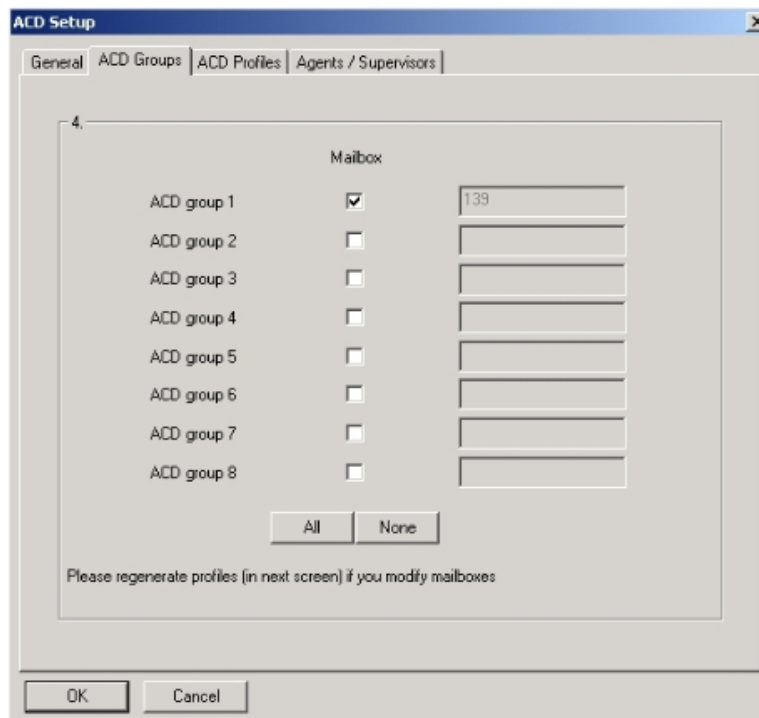
Deberá completar manualmente el número de grupo y el DDI en la tabla de los parámetros de las líneas en los servicios ACD.

Haga clic en **OK** para guardar los datos introducidos.

10.2.2.3 Ficha Grupos de la Configuración ACD

Use la ficha **Grupos ACD** para crear un buzón de voz para los grupos ACD. Una vez creado el buzón de voz, podrá utilizarse cuando un grupo ACD sea rechazado, esté fuera de servicio o cuando el llamante salga de la cola de espera.

1. Haga clic en la ficha **Grupos ACD**. Se abrirá la ventana **Grupos ACD**:



2. Active la casilla **Buzón** del grupo que desee seleccionar.
3. Haga clic en **Todos** si desea seleccionar todos los grupos. Activa automáticamente todas las casillas.
4. Haga clic en **Ninguno** para anular la selección.
5. Haga clic en **OK** para confirmar. El PCX creará los buzones de voz de los grupos seleccionados.

Observació 1:

el número del buzón de voz creado corresponde al número del terminal virtual.

Observació 2:

Se pueden personalizar los buzones de voz de los grupos ACD usando el modo "Remote custo" (Persona remota) La contraseña predeterminada para acceder al buzón de voz es "1515".

También es posible gestionar el buzón de voz de un terminal virtual en un teléfono Reflexes utilizando la tecla de función "Mensajería de voz" con el destino del terminal virtual.

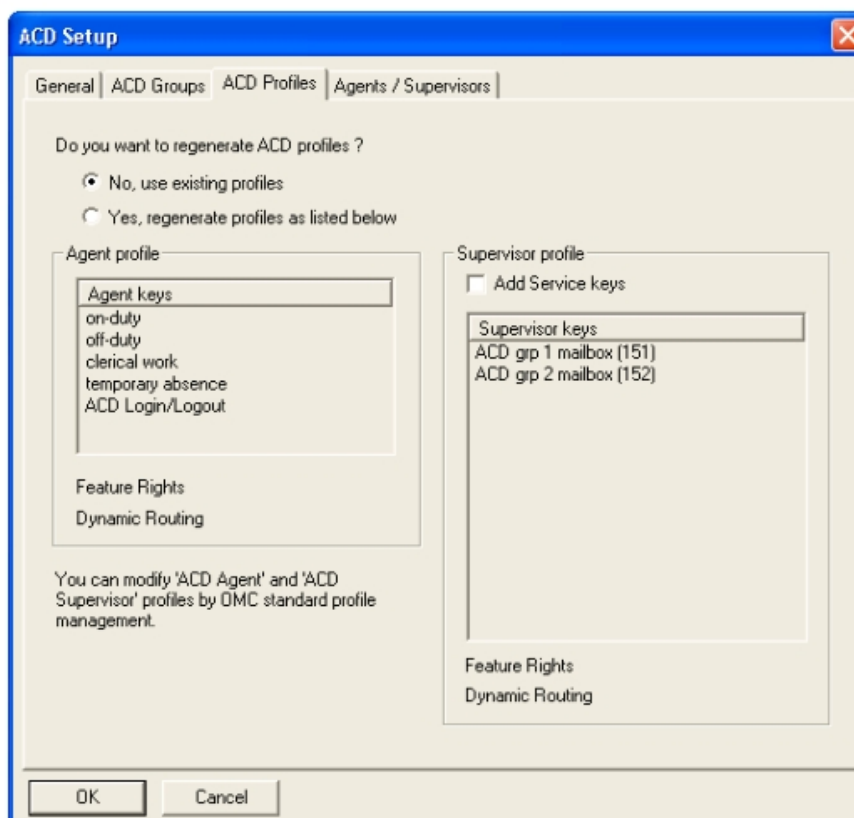
10.2.2.4 Ficha Perfiles de la Configuración de ACD

Alcatel OmniTouch Call Center Office permite gestionar dos tipos de teclas ACD:

- Teclas para el estado de explotación de los agentes correspondientes a los grupos creados anteriormente.
- Teclas de supervisión de los buzones de voz de los grupos ACD.

Tras haber confirmado la ficha **General**, es necesario generar perfiles ACD si desea utilizarlos.

1. Haga clic en la ficha **Perfiles ACD**. Aparecerá la ventana **ACD Profiles** (Perfiles ACD):



2. Para generar los perfiles, seleccione **Sí, volver a generar los perfiles como se indica a continuación**.
3. Haga clic en **OK** para confirmar los nuevos perfiles.

Observació:

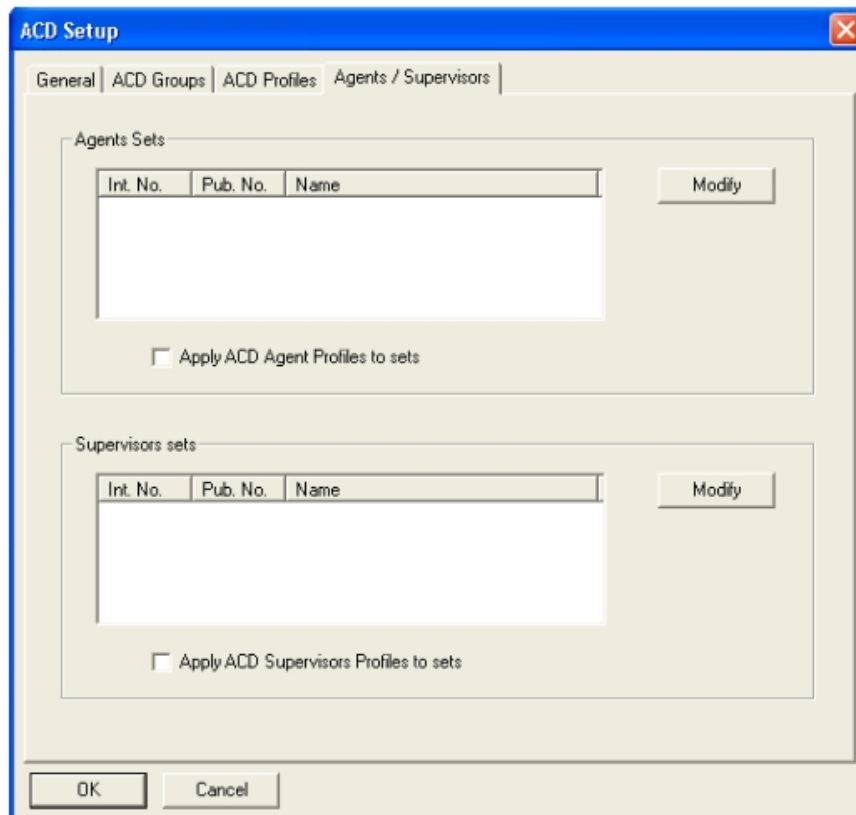
- La definición de los perfiles que se obtenga de este modo, vendrá predefinida por el sistema. No obstante, se pueden modificar mediante la gestión estándar de perfiles seleccionando la ruta **OMC/ Cliente PCX/Lista de Usuarios/Estacs. Base/Perfiles**.

- Estos perfiles influyen en las categorías de servicio y en los reenvíos, dado que un terminal agente no debe recibir ni reenvíos ni intercepción.

10.2.2.5 Ficha Agente/Supervisor de la Configuración de ACD

10.2.2.5.1 Asignación automática de teclas

1. Haga clic en la ficha **Agentes/Supervisores**. Aparecerá la ventana **Agentes/Supervisores**:



2. En **Terminales agente**, haga clic en **Modificar**. Se muestra la ventana **Modificación de la lista de los agentes ACD**. En ella pueden seleccionarse los terminales agentes.
3. En **No miembro**, seleccione los objetos que desee agregar y haga clic en el botón **Agregar**. Los objetos seleccionados aparecen en la zona **Miembro/s**.
4. Haga clic en **OK**.
5. Para asignar de manera automática cada perfil a su terminal correspondiente, active la casilla **Aplicar los perfiles ACD a los terminales**.
6. Haga clic en **OK**.
7. Siga los mismos pasos para asignar los perfiles supervisor.

Importante:

La asignación de un perfil ACD a un terminal conlleva:

- agregar las teclas siguientes: 2 RGX, 2 RSB, 4 CTI, 1 tecla de función de inicio/cierre de sesión y 8 teclas de supervisión para los buzones de voz ACD.
- la supresión de los reenvíos dinámicos internos y la exclusión de cualquier tipo de reenvío interno.

Observación:

las llamadas ACD no aceptan ningún tipo de reenvío ni de intercepción de llamada.

10.2.2.5.2 Asignación manual de teclas

Para asignar manualmente una tecla Agente, siga los pasos que se mencionan a continuación:

1. Seleccione la ruta **OMC/Cliente PCX/Lista de Usuarios/Estacs. Base** y seleccione las teclas que desea modificar. Haga clic en **Detalles** y, a continuación, en **Teclas**. Se abrirá una ventana con las teclas del terminal.
2. Haga clic en el botón de la tecla que desee modificar.
3. Seleccione el tipo de tecla **Tecla de función**.
4. Haga clic en **OK** para confirmar.

Las teclas agente se corresponden con las siguientes teclas de función:

- CTI, Aplicación 12, servicio 1 para el estado "en servicio",
- CTI, Aplicación 12, servicio 2 para el estado "desconectado",
- CTI, Aplicación 12, servicio 3 para el estado "trabajo complementario",
- CTI, Aplicación 12, servicio 4 para el estado "ausencia momentánea",
- La tecla de inicio/cierre de sesión es una función de la tecla ACD

Para las teclas **Supervisión** de los buzones de voz, basta con crear teclas de función **Mensajes de voz** para el terminal virtual correspondiente al buzón de voz del grupo ACD.

Observación:

no existe control sobre la asignación de los perfiles a cada terminal (no se comprueba si el terminal es agente o no).

10.2.3 Solución de problemas ACD

En algunos casos excepcionales, ACD no se inicia correctamente y no responde a las llamadas ACD.

10.2.3.1 Solución de problemas

- Inicie sesión en OMC y compruebe:
 - Si los 14 terminales virtuales de los puertos ACD se han creado y especificado como medios (en la lista/detalles del abonado).
 - Si los avisos ACD predeterminados ya están cargados.
 - Si los parámetros de la línea ACD están programados correctamente.
 - Si se cuenta con las licencias de ACD correctas.
 - Si se dispone de un número suficiente de anuario libre para los puertos ACD en el plan de numeración principal y si las bases son correctas.
 - Si los números del anuario del grupo de captura están disponibles en la lista **grupo de captura**.
 - Si no se ha seleccionado la función **grupo llamado en el modo de señalización en Varios Sistema/Particularidades/Parte 2**.
- Compruebe que se cumplen todos los requisitos previos para ejecutar Configuración de ACD.
- Intente abrir una sesión de supervisor y compruebe el estado de las líneas (puertos ACD)

cuando entra una llamada.

- Intente configurar el seguimiento cuando reinicie el sistema.

10.2.3.2 Reiniciar la ACD

1. Antes de empezar, compruebe si cuenta con un número suficiente de anuario libre para los puertos ACD, los buzones de voz ACD y los grupos de captura ACD.
2. Seleccione la ruta **OMC/ Distribución automática de llamadas/ Configuración de ACD**. Aparecerá la ficha **ACD Setup - General** (Configuración de ACD - General)
3. Ajuste los puertos ACD en 0.
4. Haga clic en **OK** para reiniciar el sistema.
5. Haga clic en **Sí**.
6. Vuelva a seleccionar en OMC el menú **Distribución automática de llamadas/Configuración de ACD**.
7. Ajuste los puertos ACD en 14.
8. Haga clic en **OK** para reiniciar.
9. Haga clic en **Sí**.
10. Seleccione la ruta **OMC/Distribución automática de llamadas/Servicios ACD/Parámetros generales de ACD/Mantenimiento**.
11. Seleccione **Detener la función ACD** y haga clic en **OK**. El sistema le pregunta "¿Desea detener la función ACD?".
12. Haga clic en **Sí**.
13. Reinicie la función ACD seleccionando **Iniciar la función ACD**. El sistema le pregunta "¿Desea iniciar la función ACD?".
14. Seleccione **Sí**. El sistema está operativo.

10.2.3.3 Configuración original predeterminada de ACD

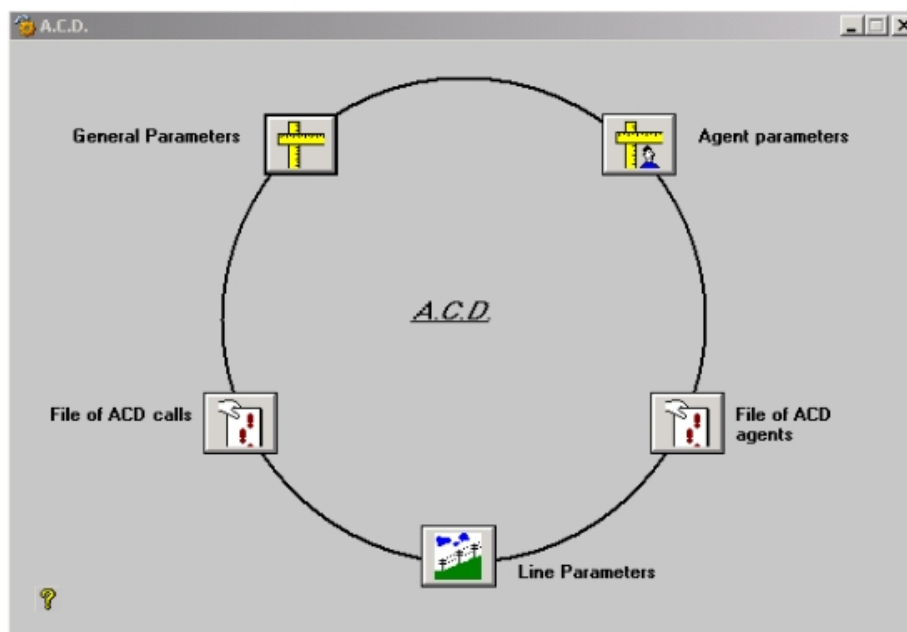
Si es necesario restablecer la configuración predeterminada del sistema, siga este procedimiento:

1. Reinicie para restablecer el servidor de llamadas.
2. Seleccione la ruta **OMC/Distribución automática de llamadas/Servicios ACD/Parámetros generales de ACD/Mantenimiento**.
3. Seleccione **Reload the factory configuration** (Cambiar la configuración ACD original) y haga clic en **OK**.
4. Vuelva a cargar los mensajes ACD predeterminados.

10.3 Servicios ACD

10.3.1 Presentación general

La configuración detallada de ACD se puede fijar en el menú Servicios ACD disponible en **OMC/PCX Client/Distribución automática de llamadas/Servicios ACD**



Para acceder a la configuración de los Servicios ACD hay tres sub-menús disponibles:

- **Parámetros generales** para configurar los parámetros generales del centro de llamadas, los parámetros del grupo, los tipos de llamadas y los parámetros de mantenimiento del centro de llamadas.
- **Parámetros de los agentes** para configurar los parámetros de los agentes y asignar agentes a los grupos.
- **Parámetros de línea** para configurar la tabla de líneas utilizada para asociar a los números solicitados o del llamador con los estados de los agentes y los grupos.

Hay dos archivos de seguimiento disponibles para obtener información sobre las llamadas y la actividad del agente.

10.3.2 Parámetros generales

10.3.2.1 Información general de los parámetros de instalación

Para establecer los parámetros de los servicios del centro de llamadas, seleccione la ruta **OMC / Automatic Call Distribution / Configuración de ACD**. Aparecerá la ventana **Configuración de ACD**.

Esta pantalla permite configurar:

- El número del puerto
- Códigos de servicio
- Grupos de captura de ACD
- Buzones de voz colectivos
- Perfiles ACD

- Terminales de agentes
- Terminales de supervisores

10.3.2.2 Presentación de los parámetros generales

Para establecer los parámetros de los servicios del centro de llamadas, seleccione la ruta **OMC / Automatic Call Distribution / Servicios ACD**. Aparecerá la ventana **Servicios ACD**.

1. Haga clic en el icono **Parámetros generales** . Aparece la ventana **ACD - Parámetros generales**:

La ventana **Parámetros generales** tiene seis fichas:

- **General:** permite configurar los parámetros generales del centro de llamadas.
- **Grupos 1 - 4:** permite definir los parámetros de los grupos 1 a 4.
- **Grupos 5 -8:** permite definir los parámetros de los grupos 5 a 8.
- **Calificación:** permite definir el tipo de llamadas que recibe el agente.
- **Días excepcionales:** permite definir hasta 100 días excepcionales, que se pueden aplicar a todos los grupos o a los grupos seleccionados.
- **Mantenimiento:** permite detener, iniciar o restaurar la ACD, y realizar el

mantenimiento del archivo de estadísticas y del de registros.

10.3.2.3 Ficha General

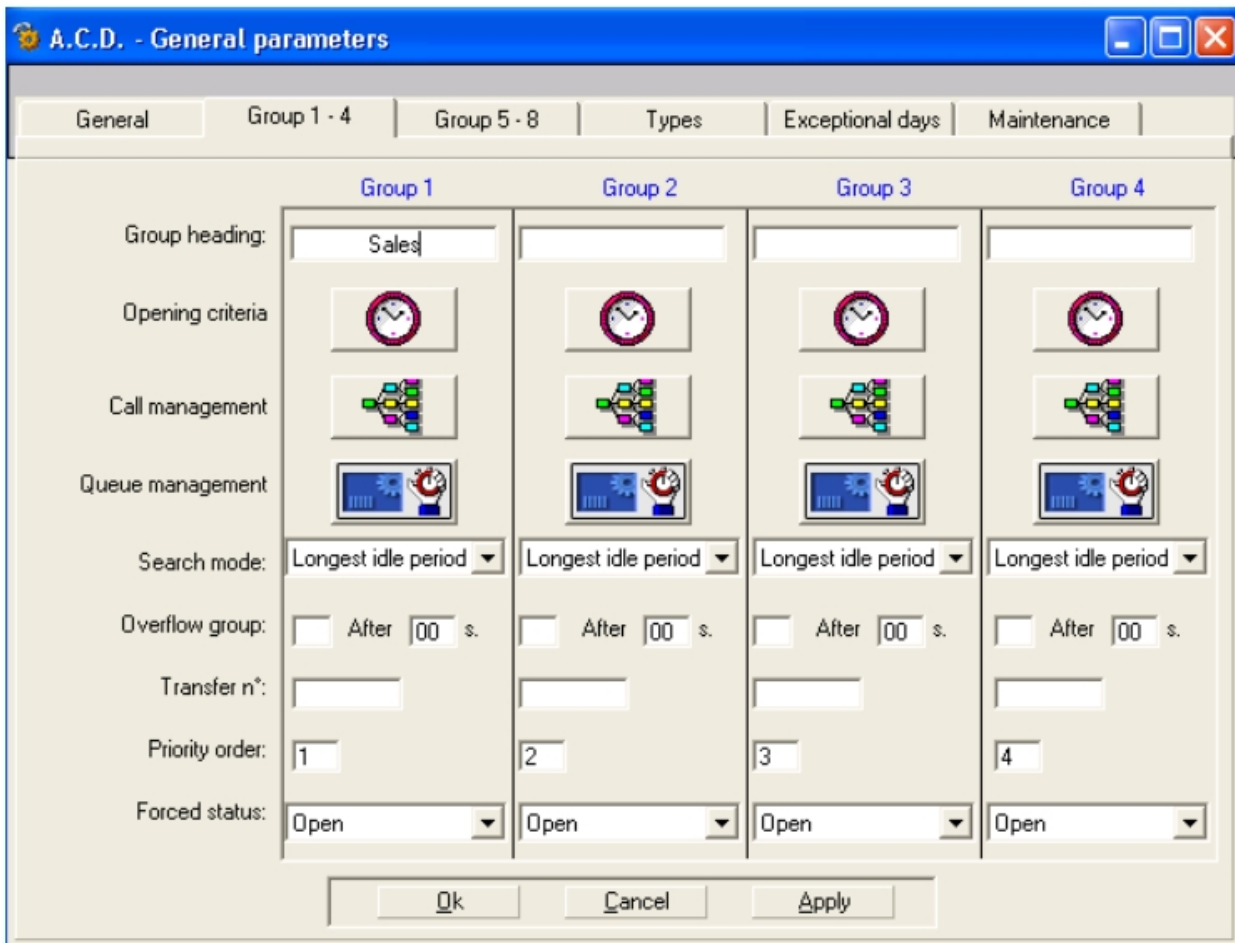
La ficha **General** permite configurar los parámetros generales del centro de llamadas. Estos parámetros son comunes para los 8 grupos.

1. Haga clic en la ficha **General**.
2. Introduzca el **Valor umbral de la cola de espera S1 y S2** para definir los criterios de calidad de servicio. La aplicación Supervisor Console utiliza estos valores para indicar, en tiempo real, el número de llamadas en los grupos que superan el tiempo de espera de S1 y S2. Estos valores también se utilizan en la publicación de estadísticas.
3. Introduzca el **Tiempo de reposo consecutivo después de cada llamada**, el tiempo mínimo entre dos llamadas consecutivas para el mismo agente.
4. Introduzca la **Duración máxima del timbre**. Si un agente no responde transcurrido el número de segundos introducido, la llamada se dirige a otro agente o se vuelve a poner en la cola de espera. La ACD también utiliza este tiempo de retraso para los envíos de llamadas a destinatarios internos, externos o al buzón de voz. Si la persona a la que se llama no responde en ese plazo, la llamada vuelve automáticamente a la cola.
5. Introduzca el **Temporización antes del flash de sobrecarga de mensajes**, número de segundos que transcurren antes de que el ACD cambie el color de los mensajes de sobrecarga del grupo que se muestra en Supervisor Console.
6. Introduzca la **Duración del cálculo de la tasa de actividad de los agentes**. Puede elegir si desea que se impriman las tasas de actividad cada hora o cada media hora en la Supervisor Console.
7. Compruebe el cuadro **Si un agente no responde, implica su retirada automática** para eliminar a un agente que no responda del grupo ACD de forma permanente o durante 10 segundos (consulte el siguiente parámetro). En este último caso, deberá volver a ponerse "en servicio".
8. Introduzca el **Tiempo de desconexión temporal de un agente por falta de respuesta**, período de tiempo a partir del cual se elimina del grupo ACD a un agente que no responda.
9. Marque **Espera antes del desbordamiento por temporización** para iniciar el contador de estadísticas relativo al tiempo de espera del cliente en cuanto el centro de llamadas responde. De lo contrario, el contador se inicia tras el desbordamiento por temporización de la llamada.
10. Introduzca el **Número de puertos ACD para disuasión**. Por defecto, se usan dos puertos para la disuasión. Éstos no son terminales específicos excepto los 2 últimos puertos disponibles de 14.
11. Haga clic en **Aceptar** para confirmar o en **Aplicar** para confirmar y permanecer en el menú actual o en **Cancelar** si no desea conservar los cambios.

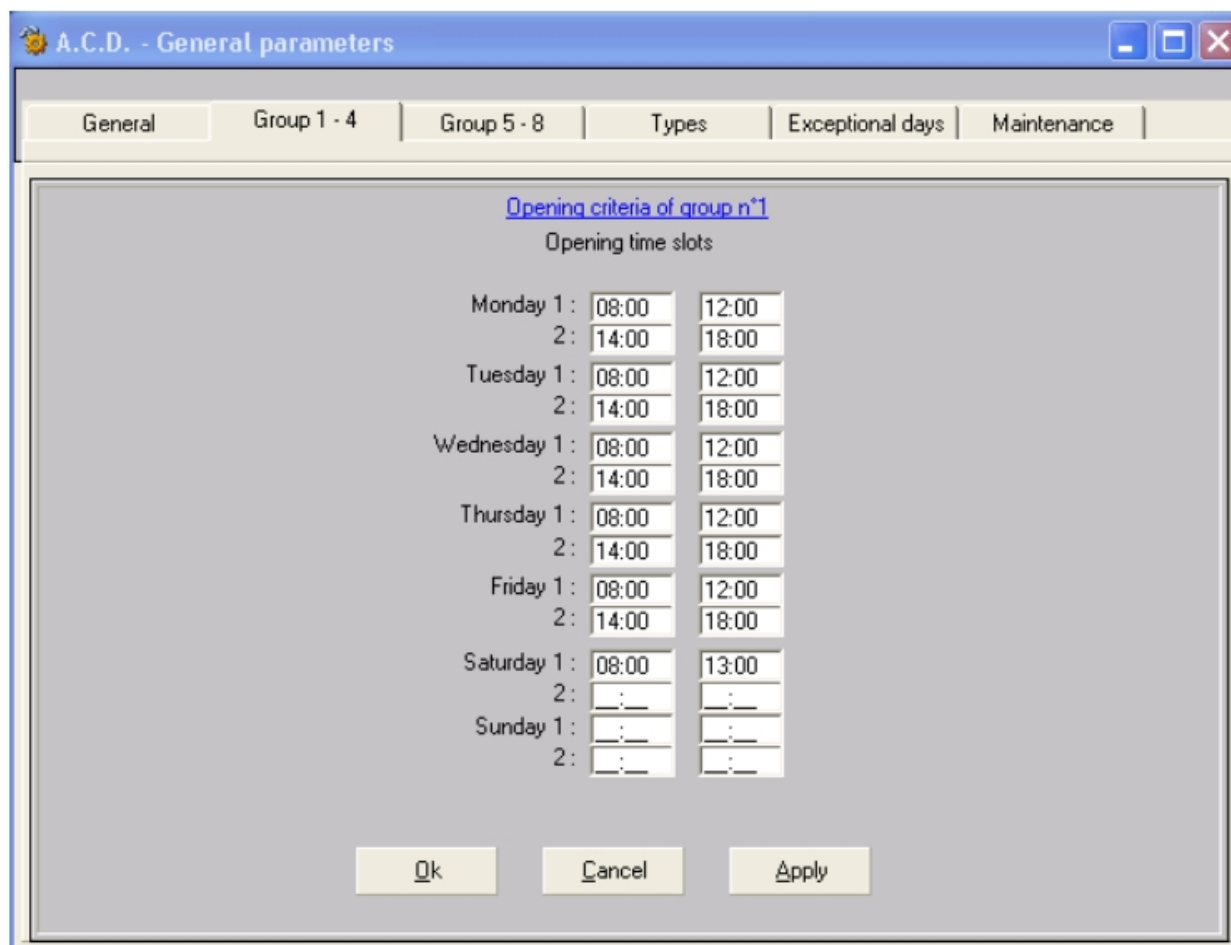
10.3.2.4 Fichas de los Grupos 1 - 4 y de los Grupos 5 - 8

Use las fichas **Grupos 1 - 4** y **Grupos 5 - 8** para definir los parámetros de los grupos.

1. Haga clic en la ficha del grupo o los grupos correspondiente(s). Aparecerá la siguiente ventana donde puede introducir los parámetros de cada grupo:



2. Introduzca el nombre del grupo en **Cabecera del grupo**. La cabecera del grupo se muestra en las pantallas de observación y de la aplicación Agent Assistant, y en el terminal del agente si se ha seleccionado la opción **Mostrar nombre del grupo ACD** en la ficha **Configuración general de ACD**.
3. Introduzca las horas de apertura y cierre del grupo:
 - a. Haga clic en el botón **Criterios de apertura**. Aparece la siguiente ventana:

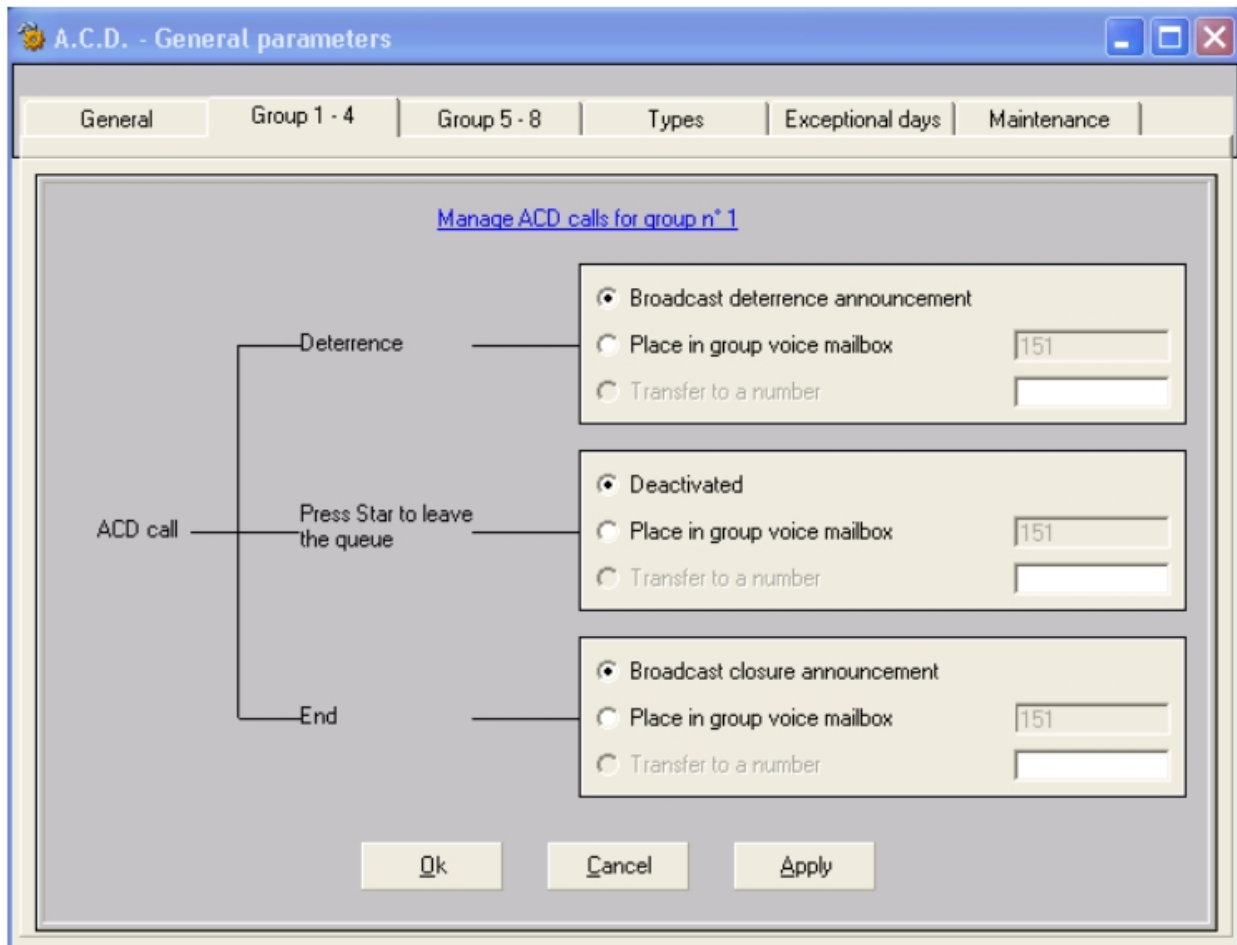


- b. En la columna **Franjas horarias de apertura**, defina una o dos franjas horarias por día de la semana.

Observació 1:

Estos datos se pueden modificar en tiempo real.

- c. Haga clic en **Aplicar** para guardar los cambios y permanecer en la misma pantalla, o haga clic en **Aceptar** para guardar los datos y salir. Haga clic en **Anularsi** no desea guardar los cambios.
4. Introduzca los criterios de **Gestión de llamadas** :
- a. Haga clic en el botón **Gestión de llamadas** del grupo correspondiente. Aparece la siguiente ventana:



- b. Seleccione una de las tres posibilidades en caso de que se haya rechazado una llamada ACD:
 - Difusión del aviso disuasorio del grupo.
 - Grabación en el buzón de voz del grupo.
 - Transferencia a un número interno o externo (6 dígitos como máximo). En caso de error, la llamada se transferirá al mensaje disuasorio.
- c. Seleccione una de las tres posibilidades en caso de que el llamante ACD pulse la tecla asterisco para abandonar la cola:
 - Desactivar.
 - Grabación en el buzón de voz del grupo.
 - Transferencia a un número interno o externo (6 dígitos como máximo). En caso de error, la llamada se transferirá al mensaje disuasorio.
- d. Seleccione una de las tres posibilidades en caso de que el llamante ACD haya finalizado la llamada:
 - Difusión del mensaje de cierre del grupo.
 - Grabación en el buzón de voz del grupo.
 - Transferencia a un número interno o externo (6 dígitos como máximo). En caso de

- error, la llamada se transferirá al mensaje disuasorio.
- e. Haga clic en **Aceptar** para guardar los datos o **Aplicar** para guardar los datos y permanecer en la misma pantalla. Haga clic en **Anular** si no desea guardar los cambios.
5. Introduzca los parámetros relacionados con la gestión de la cola de llamadas en espera de un grupo:
- a. Haga clic en el botón **Gestión de colas** del grupo correspondiente. Aparece la siguiente pantalla:

A.C.D. - General parameters

General | Group 1 - 4 | Group 5 - 8 | Types | Exceptional days | Maintenance

Queue management of group n°1

Queue length: 1.0 * N

Broadcast estimated waiting time announcement

If queue rank greater than : 5 Places

If probable queue time greater than : 5 Minutes

Deactivated

Average duration of ACD conversations

180 Seconds. Broadcast announcement condition: Number of 'on duty' agents / Mean conversation time > Threshold.

Ok Cancel Apply

- b. Introduzca la **Longitud de la cola**. Este tamaño será igual a $N \times k$ donde,
 - **N** = número de agentes que iniciaron la sesión en un terminal del grupo (una licencia por cada inicio de sesión).
 - **k** = coeficiente entre 0 y 9, en fases de 0,1. El valor predeterminado es: 1.0.La cola de espera se considera saturada cuando se cumple la condición $N \times k$. Si $N \times k$ no es un número entero, el valor de la cola de espera será el número entero inmediatamente superior.

Ejemplo 1:

Si hay 3 agentes conectados, independientemente de su estado (en estado activo, de pausa y complementario) en el grupo, y si $K=0,5$, la longitud de la cola de espera será de: $0,5 \times 3 = 1,5$, es decir, 2 agentes. No se tiene en cuenta a un agente que está fuera de servicio.

- c. Introduzca cuando se debe **Difundir el anuncio de espera prevista** según el estado de la cola del grupo ACD. Existen tres opciones posibles:

- Difundir un anuncio si el rango en la cola de espera es superior a x (este valor puede definirse y especifica el rango de alerta en la cola de espera). Valor posible: entre 0 y 32.

Ejemplo 2:

Si $x = 3$, la difusión del anuncio comienza cuando la llamada entra en la cola de espera si ya hay otras 3 llamadas en dicha cola de espera. Una vez difundido el anuncio, la ACD envía la llamada a la cola de forma normal e informa a la persona que llama sobre el estado de la cola y la posibilidad de abandonarla.

- Difusión de un anuncio si el tiempo de cola de espera posible es superior a xx minutos. Valor posible: entre 1 y 99. Para el tiempo de cola de espera estimado, debe escribirse el parámetro "tiempo medio de una conversación ACD".

Ejemplo 3:

Si el posible tiempo de cola de espera es superior a 5 minutos tras la difusión de un anuncio, ACD pone a la llamada en cola de forma normal pero se informa a la persona que llama sobre el estado de la misma y la posibilidad de abandonarla.

- La difusión está desactivada.

Nota:

Sólo hay un aviso por grupo ACD. El anuncio predeterminado es "mensaje al operador del sistema de la cola específica del grupo x". Puede modificarse mediante OMC o la estación MMC.

- d. **Duración media de las conversaciones ACD** : el sistema calcula el posible tiempo de espera, teniendo en cuenta el número de llamadas en cola de espera, agentes en servicio en el grupo y tiempo medio de una conversación ACD definido mediante este parámetro. Puede ser de 0 a 9999 segundos.

6. Introduzca el **Modo de búsqueda** utilizado para definir el método de distribución de llamadas en el grupo. En el menú desplegable, seleccione el tipo de búsqueda. Las opciones son las siguientes:

- **Tiempo de inactividad más largo**: La ACD asigna la llamada al agente cuya última llamada ACD se produjo hace más tiempo.

Observación 2:

Las comunicaciones fuera de ACD y el estado de ausencia momentánea cuentan como "tiempo de inactividad".

- **Fijo**: La ACD asigna la llamada al primer agente libre en función del rango de prioridad del agente dentro del grupo.
- **Variable**: La ACD asigna la llamada mediante distribución cíclica.

7. Introduzca el **Grupo de desbordamiento**, el número de otro grupo al que llamar en caso de desbordamiento.

La duración permite definir cuántos segundos deberán transcurrir para que comience la función de desbordamiento.

El retraso del tiempo se inicia cuando no hay ningún agente libre en el grupo solicitado.

Observació 3:

Esta función permite que un grupo que tenga menos carga de la admitida reciba llamadas de un grupo sobrecargado.

En caso de desbordamiento, las llamadas se mantienen en la cola de espera del grupo solicitado inicialmente.

Desde un punto de vista estadístico, las llamadas se asignan al grupo solicitado inicialmente.

Ejemplo 4:

El grupo 2 se ha especificado como el desbordamiento del grupo 1:

Cuando una llamada llegue al grupo 1 y no haya ningún agente disponible en este grupo, se buscará un agente libre del grupo 2. Si no hay ningún agente libre en ninguno de los dos grupos, la llamada se pondrá en la cola de espera del grupo 1.

Si se libera un agente del grupo 2 y no hay ninguna llamada en espera para este grupo, las llamadas en espera del grupo 1 se desbordarán al grupo 2.

8. Introduzca el **Número de desvío** que permite definir a qué extensión se deberá avisar en caso de que un grupo tenga un estado anormal. Introduzca un número de 5 cifras como máximo en este campo. El número de envío puede ser:

- cualquier número de extensión interno (preferentemente, el del supervisor de la aplicación),
- un número abreviado de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

Cuando se detecta un estado de anomalía (grupo abierto sin ningún agente en servicio), la primera llamada se encamina al número de envío, y las siguientes a la cola de espera. Corresponde al supervisor restablecer la situación normal.

Observació 4:

Si el número de envío está ocupado o no responde, la llamada se pone en la cola de espera.

9. Introduzca el **Orden de prioridad** que permite definir el grupo prioritario cuando se reciben llamadas simultáneas o cuando están en la cola de espera y los agentes pertenecen a varios grupos. Introduzca un número del 1 al 8. Se puede asignar el mismo nivel de prioridad a varios grupos. En este caso, la búsqueda de agentes disponibles para las llamadas en espera se realiza únicamente según el criterio de tiempo de espera máximo.

10. Introduzca el **Estado forzado**, que permite definir el estado del grupo, sea cual sea el estado de los parámetros de apertura y cierre de la franja horaria. Seleccione el estado en el menú desplegable. Las opciones disponibles son:

- **Cerrado:** fuerza el grupo al estado cerrado (por ejemplo, por la tarde, antes de la hora normal de cierre).
- **Abierto:** fuerza el grupo al estado abierto (por ejemplo, por la tarde, después de la hora normal de cierre).
- **Automática:** permite al sistema a volver a los criterios definidos en la franja horaria.

Observació 5:

el paso de un estado a otro nunca es automático. Es necesario solicitar el regreso a modo normal para volver a examinar los parámetros normales de apertura y cierre.

El estado forzado de apertura o cierre se indica en las pantallas de supervisor con la letra M, que significa manual. Las indicaciones de estado del grupo son:

- ABIERTO M: grupo abierto de manera forzada
- CERRADO M: grupo cerrado de manera forzada
- ABIERTO: grupo abierto (según la franja horaria o el contacto)

- CERRADO: grupo cerrado (según la franja horaria o el contacto)
11. Haga clic en **Aceptar** para guardar los datos de un grupo del 1 al 4, o **Aplicar** para guardar los datos y permanecer en la misma pantalla. Haga clic en **Anular** si no desea guardar los cambios.
 12. Si fuera necesario, siga el mismo procedimiento para los grupos 5-8, haciendo clic en la ficha **Grupos 5-8**.

10.3.2.5 Ficha Calificaciones

Use la ficha **Calificaciones** para definir los tipos de llamadas recibidas por los agentes, asignando una cabecera y un código a las llamadas que se procesan con Agent Assistant.

1. Haga clic en la ficha **Calificaciones**. Aparece la siguiente pantalla:

	Code	Heading
1:	1	Sales
2:	2	Technical Support
3:		
4:		
5:		
6:		
7:		
8:		
9:		
10:		

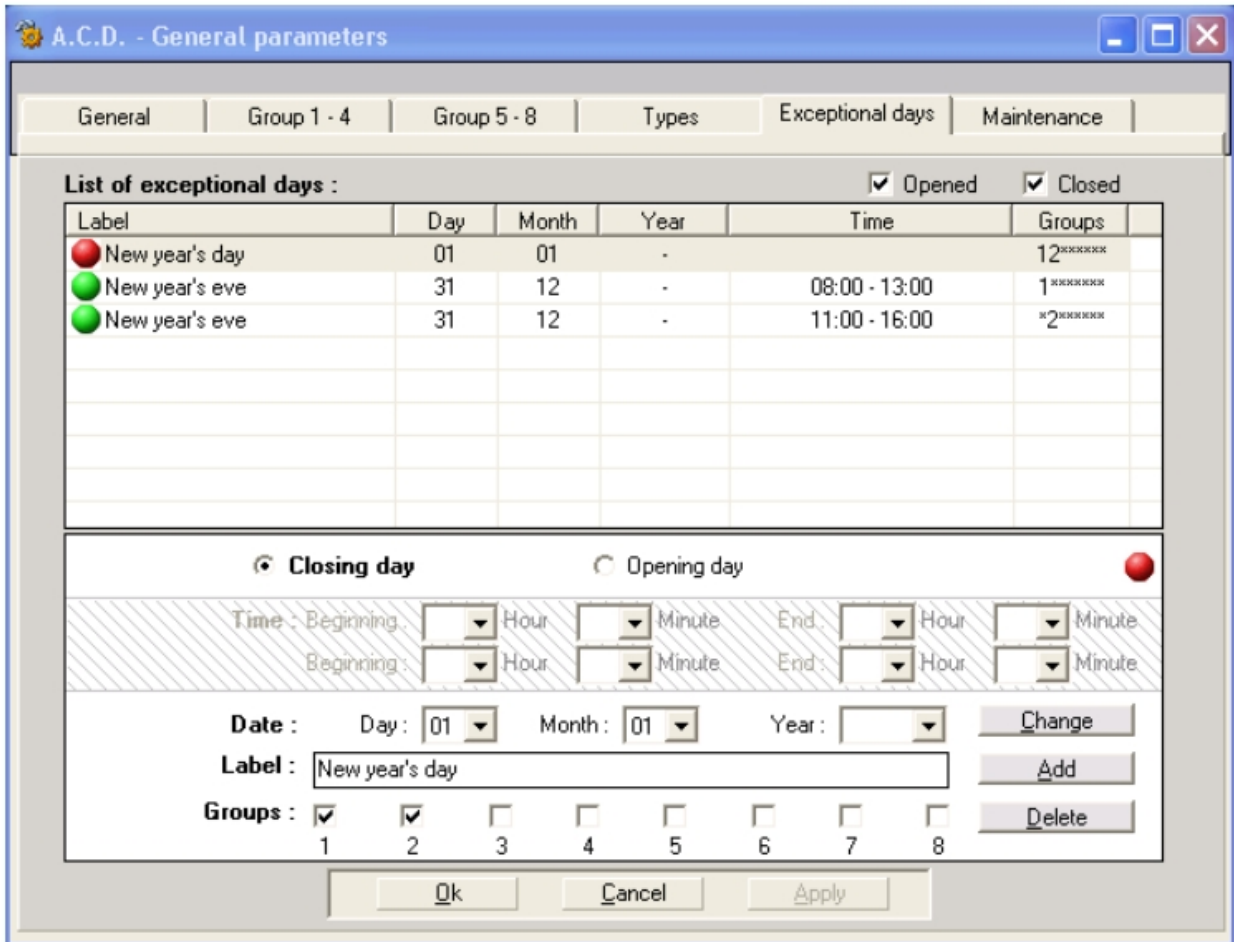
Buttons:

2. Introduzca hasta diez códigos de servicio con las correspondientes descripciones. Estos códigos de tipo se pueden usar para definir el tipo de llamada durante una llamada ACD con la aplicación Agent Assistant.
3. Haga clic en **Aceptar** para guardar los datos o en **Aplicar** para guardar los datos y permanecer en la misma pantalla. Haga clic en **Anular** si no desea guardar los cambios.

10.3.2.6 Ficha Días excepcionales

Use la ficha **Días excepcionales** para definir los días excepcionales de cierre y apertura de todos los grupos.

- Haga clic en la ficha **Días excepcionales** . Aparece la siguiente pantalla:



En la tabla se enumeran los días excepcionales definidos. Para ver los días de apertura, marque la casilla **Abierto** , en la parte superior de la lista. Para ver los días de cierre, marque la casilla **Cerrado** . Por defecto, se muestran los días de apertura y de cierre.

Normas para definir los días excepcionales:

- Si un día en concreto se define tanto como día excepcional de cierre y de apertura, se aplicarán los criterios de los días de apertura excepcional.

Ejemplo 1:

Se puede definir todo un mes como cerrado excepcionalmente. Para eliminar un día, defínalo como día de apertura excepcional.

- Si un día está definido como día de apertura excepcional y como día de apertura estándar (definidos en los **Criterios de apertura** de la ficha **Grupos**), se aplicarán los criterios de los días de apertura excepcional.

Ejemplo 2:

Para definir una hora de apertura excepcional, defina el día como día de apertura excepcional y fije la hora excepcional de apertura.

- Si un día está definido como día de cierre excepcional y como día de apertura estándar, se aplicarán los criterios de los días de cierre excepcional.
 - Para definir distintas horas de apertura para cada grupo en un mismo día de apertura excepcional, introduzca el día más de una vez aplicando las diferentes horas de apertura a los distintos grupos.
2. Para agregar un día excepcional:
 - a. Seleccione si es un día de cierre (haga clic en el botón **Día de cierre**) o de apertura (haga clic en el botón **Día de apertura excepcional**).
 - b. Si se trata de un día de apertura, introduzca las horas excepcionales de apertura en los cuadros desplegables de **Hora**.

Importante:

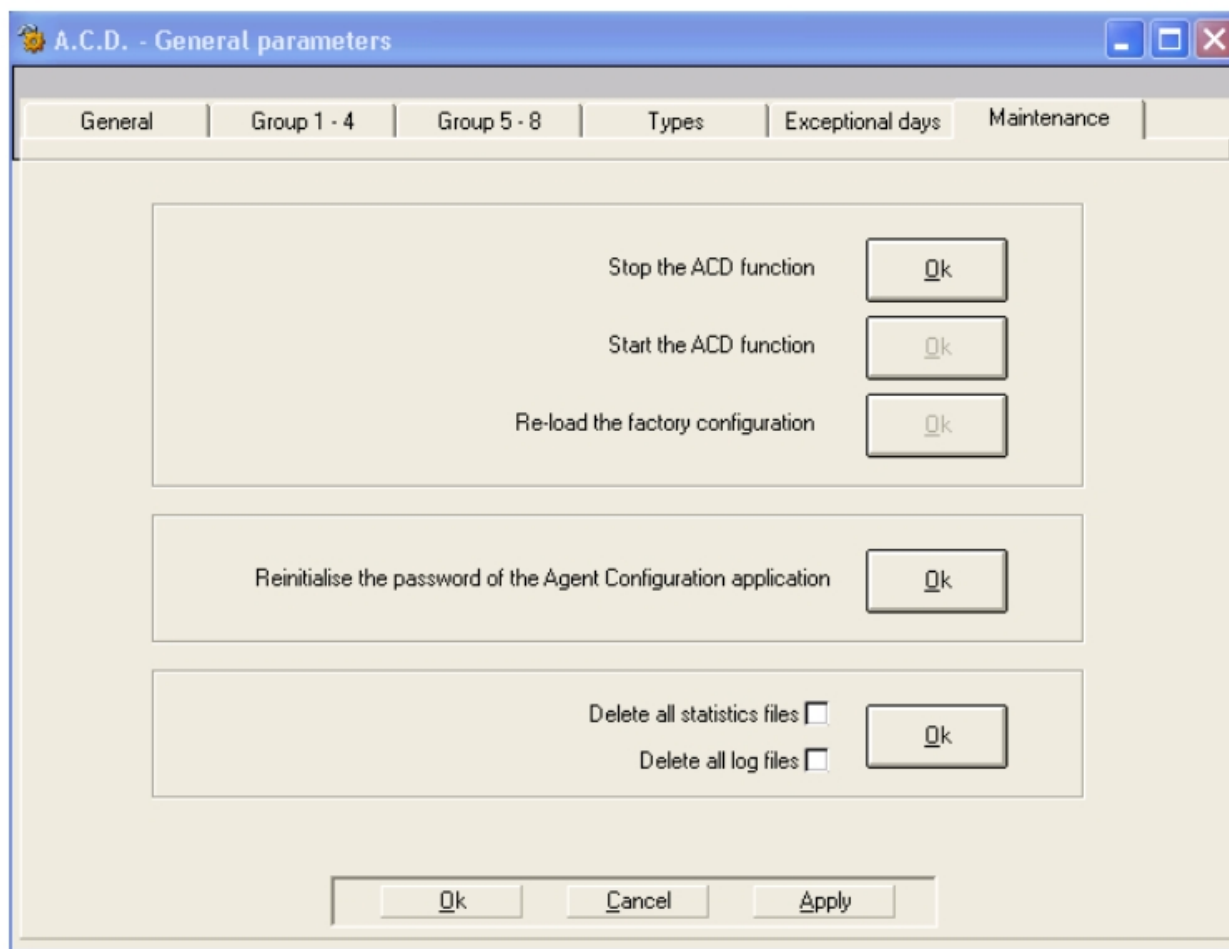
Si no figuran las horas de apertura de un día de apertura, no se registrará la apertura.

- c. Introduzca el **Día** y el **Mes** del día excepcional en los cuadros desplegables de la **Fecha** . Para definir todo un mes, deje en blanco el día. El **Año** es opcional.
 - d. Introduzca una **Etiqueta** para el día excepcional.
 - e. Seleccione los **Grupos** a los que se debe aplicar ese día excepcional haciendo clic en la casilla situada encima del número del grupo.
 - f. Haga clic en el botón **Añadir** .
3. Para modificar los criterios de un día excepcional definido:
 - a. Seleccione el día en la lista de días excepcionales.
 - b. Realice los cambios deseados.
 - c. Haga clic en el botón **Modificar** .
 4. Para eliminar un día excepcional definido:
 - a. Seleccione el día en la lista de días excepcionales.
 - b. Haga clic en el botón **Suprimir** .
 5. Tras agregar, modificar o suprimir días, haga clic en **Aplicar** para guardar las modificaciones y permanecer en la pantalla Días excepcionales, o haga clic en **Aceptar** para guardar las modificaciones y salir de la pantalla. Haga clic en **Anular** si no desea guardar los cambios.

10.3.2.7 Ficha Mantenimiento

Use la ficha **Mantenimiento** para detener, iniciar o restaurar la ACD, y realizar el mantenimiento del archivo de estadísticas y del de registros. Cuando la aplicación de ACD se detiene, la función de ACD queda totalmente desactivada en el sistema. La parada y el restablecimiento de la función de ACD pueden resultar de gran utilidad durante las fases de mantenimiento y puesta a punto.

1. Haga clic en la ficha **Mantenimiento**. Aparece la siguiente pantalla:



2. Haga clic en el botón **OK** asociado para realizar las siguientes tareas:

- **Detener la función ACD:** La ACD se detiene en el sistema.
- **Arrancar la función ACD:** La ACD se inicia en el sistema.
- **Restablecer la configuración original:** la configuración predeterminada de ACD se vuelve a cargar al sistema.

Nota:

*Al reiniciar el sistema en frío no se elimina la configuración de ACD. Para ello, utilice el botón **Restablecer la configuración original**. Los anuncios nunca se borran.*

- **Vuelva a iniciar la contraseña de la aplicación de la configuración de agente a help1954.**
- **Elimine todos los archivos de estadísticas:** elimine todos los archivos de estadísticas del PBX.
- **Elimine todos los archivos de registro:** elimine todos los archivos de registro del PBX.

10.3.3 Parámetros de los agentes

10.3.3.1 Configuración de los parámetros de los agentes

10.3.3.1.1 Modificación de los parámetros de los agentes

- Haga clic en el icono **Parámetros de los agentes**. Aparecerá la ventana **ACD - Parámetros de los agentes**.

Nº de agente	Grupo al que pertenece	Rango	Extensión	Nombre	Estado
1	1	01		Mikes	Desconectado
2	2 3	02 02	101	Carla	Desconectado
3	1 2 4 7	03 03 03 03	100	Paul	Desconectado
4	2 4 7	04 04 04	104	Jane	Desconectado
5	1 3 5	01 03 02	103	Jane	Desconectado
6					Desconectado
7					Desconectado
8					Desconectado
9					Desconectado
10					Desconectado
11					Desconectado
12					Desconectado
13					Desconectado
14					Desconectado
15					Desconectado
16					Desconectado
17					Desconectado
18					Desconectado
19					Desconectado
20					Desconectado
21					Desconectado
22					Desconectado

- **Nº: Nº de agente:** número de identificación de cada agente (número de las líneas, de 1 a 32)
 - **Grupo: Grupo al que pertenece:** grupo del agente; un agente puede pertenecer a varios grupos.
 - **Rango:** rango de prioridad asignado a cada agente, en cada uno de los grupos a los que pertenece.
 - **Estación:** número de anuario de la extensión del agente.
 - **Nombre:** nombre del agente.
 - **Estado:** estados de explotación del agente (en servicio, desconectado, trabajo complementario o ausencia momentánea).
- Para cada línea de la tabla (de 1 a 32), haga doble clic en una de las secciones. Aparecerá una ventana de edición para la línea activa. Puede configurar los parámetros de:
 - Los grupos a los que pertenece el agente, activando o desactivando las casillas **Grupo al que pertenece** (de 1 a 8).
 - El rango de prioridad del agente en los grupos a los que pertenece, introduciendo un

- número en el campo **Rango** (del 1 al 32). El rango de prioridad se define si el grupo es de distribución **Fija**.
- c. El terminal de un agente, introduciendo un número de anuario en el campo **Número de Terminal**.
 - d. En nombre o identificador del agente, introduciendo un nombre en el campo **Nombre**.
 - e. El estado del agente, seleccionando **En servicio**, **Desconectado**, **Ausencia momentánea** o **Trabajo complementario** en el menú desplegable **Estado**.
3. Haga clic en **OK** para confirmar los datos o en **Aplicar** si desea seguir en el mismo menú.

Atención:

Durante la modificación del directorio del sistema o durante la creación de un terminal, el directorio de ACD no se actualiza automáticamente. Para obtener una imagen idéntica del directorio de OmniPCX Office en la parte de ACD, de la creación o modificación de la lista de agentes, es necesario restablecer el motor ACD (o restablecer OmniPCX Office).

10.3.3.1.2 Pertenencia y estado de explotación de un agente

El agente se caracteriza por su extensión y por el estado de explotación de ésta. Para optimizar las operaciones de gestión, los agentes se reúnen en grupos (grupos de competencias, por ejemplo).

Un agente puede pertenecer a uno o varios grupos. Cada agente puede estar en uno de los 4 estados de explotación siguientes:

1. **En servicio:** el agente está asignado a los grupos ACD.
2. **Desconectado:** el agente está desconectado de todos los grupos ACD.
3. **Ausencia momentánea:** el agente se ha desconectado momentáneamente del servicio para hacer una pausa. Al finalizar esta pausa, debe volver a ponerse en servicio y estar disponible para atender una nueva llamada de ACD.
La duración de la ausencia momentánea no se considera como tiempo de trabajo/servicio en las estadísticas.
4. **Trabajo complementario:** tras una conversación, el agente puede necesitar hacer un balance de la llamada y cumplimentar un expediente, por ejemplo. En este caso se retira momentáneamente de la cadena de distribución de llamadas.
Al finalizar su trabajo, debe volver a ponerse en servicio y estar disponible para atender una nueva llamada.
La duración del trabajo complementario se considera tiempo de trabajo para los criterios de distribución de llamadas en las estadísticas.

Observación:

Para las estadísticas, el "tiempo de reposo" se tiene en cuenta de distinta manera si el agente está en una ausencia momentánea o si está realizando trabajo complementario:

- *Si el agente está momentáneamente ausente, el tiempo de actividad se tiene en cuenta a partir de la última conversación de ACD (al colgar);*
- *Si el agente está realizando un trabajo complementario, el tiempo de actividad se tiene en cuenta a partir de que el agente vuelva estar en servicio tras dicho trabajo.*

La aplicación de Agent Assistant (agente asistente) para PC proporciona al agente una interfaz que le permite:

- Modificar un estado (en servicio, desconectado, ausencia momentánea, trabajo complementario) a través de una interfaz más agradable,
- Acceder a funciones como:

- Visualización de estadísticas en tiempo real,
- Calificación de llamadas,
- Gestión multicompetencias (pertenencia a varios grupos de ACD),
- ubicación libre (Free seating),
- Apertura de fichas de clientes.

Para obtener más información, consulte el capítulo "Aplicación del asistente de agente".

En esta sección se describen los parámetros que deberá definir para declarar los agentes y los grupos a los que pertenecen.

10.3.3.1.3 Inicio/cierre de sesión desde un terminal telefónico

La funcionalidad del "inicio/cierre de sesión del terminal telefónico" está disponible en la versión R4.0. Esto permite que todas las extensiones inicien y cierren la sesión en uno o varios grupos ACD.

Aparecerá automáticamente en la lista de agentes.

Este servicio está disponible en todos los tipos de terminales telefónicos (analógico, Reflexes, DECT Reflexes, Alcatel-Lucent 8 series y los terminales Alcatel-Lucent 9 series).

Se accede mediante una tecla de función UPK (inicio/cierre de sesión de ACD) o mediante un código de servicio del plan principal de numeración (función de ACD: base 1 para el inicio y 0 para el cierre de la sesión).

Se necesita una contraseña únicamente si se crea con la aplicación de Agent Assistant (agente asistente), un Alcatel-Lucent 8 series o un terminal telefónico Alcatel-Lucent 9 series. La contraseña está compuesta por 4 caracteres numéricos. No se permiten otros tipos de caracteres. De lo contrario, un agente equipado con un terminal analógico, Reflexes o DECT Reflexes no podrá registrarse.

Atención:

Cada vez que un agente inicia la sesión, aparece automáticamente en la lista de agentes y, por lo tanto, utiliza una licencia de agente. Hay 5, 10, 20 ó 32 licencias disponibles, de acuerdo con la suscripción.

10.3.4 Parámetros de la línea

La tabla de líneas permite asociar los números de los llamantes (CLI) y los números solicitados (número SDE, número de grupos cíclicos) a los distintos grupos de ACD (entre 1 y 8) y funciones de estado de los agentes (en servicio, desconectado, trabajo complementario o ausente momentáneamente).

Al configurar los parámetros del sistema, se cumplimenta la tabla completa, bien mediante importación del archivo de recopilación de datos o bien manualmente, número a número.

También es posible utilizar la tabla de líneas para introducir los números de los llamantes VIP y enrutarlos hacia un grupo de ACD prioritario.

Es posible utilizar grupos de captura determinados para llamar a los distintos grupos de ACD y limitar el acceso, el número de llamadas en espera o el tráfico por cada grupo de ACD. Para ello, bastará con ajustar el número de puertos de ACD contenidos en los distintos grupos.

Nota:

Cuando una llamada se transfiere de la aplicación MLAA a los grupos ACD, se incluye la información de identificación de la línea llamante en la transferencia.

10.3.4.1 Configuración de las líneas

Los parámetros de las líneas se pueden configurar para lograr que un número de aplicaciones se corresponda con:

- Un número de "llamante"
- Un número "llamado" (DDI)
- Una combinación de los dos números

Por ejemplo, es posible hacer corresponder el acceso a cada grupo de agentes con:

- Un número de "llamante" según el país del que proceda la llamada (por ejemplo, según el idioma del llamante)
- Un número de "llamado" determinado, para contactar con el grupo de ACD correcto (que se corresponde con un servicio determinado)
- Una combinación de los dos (país y servicio)

Observación:

Varios números pueden corresponder a la misma aplicación.

Así pues, se pueden asignar 1000 números distintos.

Esta lista se establece al recopilar los datos.

10.3.4.1.1 Procedimiento

Para rellenar la tabla de líneas, proceda como sigue:

1. Haga clic en el icono **Parámetros de línea**. Aparecerá la ventana **Parámetros de línea**. Contiene una ficha con las siguientes columnas:

	Calling Nr beginning with	Called Nr ending with	Application : No. + Heading	Max. nbr of lines	Trace
1		502	100 In Service	...	.....
2		503	200 Not available	...	.....
3		504	300 Further work	...	.....
4		505	400 Temp. Leave	...	.....
5		506	001 ACD Group 1	...	.....
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			

- **Nº del llamante que empieza por:** corresponde a los números de los solicitantes que puede recibir el servidor.
 - **Nº al que se llama que termina en:** corresponde a los números DDI que puede recibir el servidor.
 - **Aplicación: Nr + cabecera**
 - **Número máximo de líneas:** se utiliza para limitar el número de puertos ACD a los servicios específicos.
Observación: No es compatible con la función de puertos ACD reservada para disuasión.
 - **Seguimiento:** se utiliza para realizar un seguimiento de problemas de enrutamiento específicos.
Observación: Active este parámetro únicamente para un período corto y bajo la supervisión del soporte técnico.
2. Para cumplimentar o modificar los campos, haga doble clic en la zona de la tabla que desee modificar, para acceder a la zona de entrada de datos correspondiente. Según la columna, la ventana de entrada de datos es diferente.
- Ventana de entrada de datos (CLI, interfaz de línea de comandos) **Nº del llamante que empieza por**
El número que figure en cada fila de la tabla puede ser un número completo, pero también se pueden realizar selecciones por bloques de cifras, para:
 - efectuar un análisis del código del país (de 1 a 3 cifras, a la izquierda),
 - efectuar un análisis por código de región (de una a seis cifras según el país de

instalación),

- efectuar un análisis del número completo, o una parte de él (por ejemplo, la última cifra de la derecha para distribuir el tráfico entre los grupos de agentes).

Observaciones:

- El análisis de los números comienza de izquierda a derecha.

- La longitud del número es de 20 cifras como máximo.

- Se puede utilizar la X como carácter comodín.

- Ventana de entrada de datos (DDI) **Nº llamante que termina por**

El análisis de los números se realiza de izquierda a derecha.

Si un número recibido no está en la lista, aparece un mensaje de error en el archivo de registro de eventos. El servidor no responde y el solicitante escucha el tono de devolución de llamada.

- Ventana de entrada de datos **Aplicación: Nº y cabecera**

De la lista de aplicaciones elija la que se corresponda con el número recibido. El mismo número recibido puede estar asignado a dos aplicaciones distintas. Las llamadas se dirigirán, prioritariamente, a la aplicación registrada en el nivel más alto de la tabla.

Proceso de análisis

Una llamada que entra en el servidor se caracteriza mediante la formación de pares [DDIr - CLIr]. El evento de salida del proceso descrito aquí puede ser el número de aplicación o bien un comando de ejecución que tenga en cuenta la configuración del acceso físico.

Atención 1:

la comparación se detiene cuando se encuentra el primer registro que cumpla la condición. Por consiguiente, es importante cumplimentar la tabla comenzando por los casos particulares (los números más largos) y terminando por los casos generales (los números más cortos).

El proceso de análisis es el siguiente:

- 1ª operación: comparación CLIr / CLIs y DDIr / DDIs. El sistema busca en la tabla principal el registro, comprobando la condición siguiente: CLIr = *CLIs y DDIr = *DDIs
Si existe, es única. En este caso, el evento de salida del proceso es el número de aplicación asociado a este par.
Si no, el sistema pasa a la segunda operación.
- 2ª operación: comparación CLIr / CLIs y DDIs no indicado. El sistema busca en la tabla principal el registro, comprobando la condición siguiente: CLIr = *CLIs y DDIs = *0
Si existe, es única. En este caso, el evento de salida del proceso es el número de aplicación asociado a este par.
Si no, el sistema pasa a la tercera operación.
- 3ª operación: comparación de DDIr / DDIs y CLIs no indicado. El sistema busca en la tabla principal el registro, comprobando la condición siguiente: DDIr = *DDIs y CLIs = *0.
Si existe, es única. En este caso, el evento de salida del proceso es el número de aplicación asociado a este par.
Si no, el evento de salida del proceso es un comando que tiene en cuenta la configuración del acceso físico.

Atención 2:

no se trata de una simple equivalencia. Las condiciones de equivalencia se detallan a continuación.

Método de comparación de los números

- **CLI:**
Condición 1: condición sobre el contenido (el número). La comparación entre CLIr / CLIs se efectúa empezando por el dígito más fuerte. Continúa dígito a dígito y termina por la comparación del dígito de menor peso del número más corto. La condición CLIr=CLIs se cumple si se cumple la condición 1. Dicho de otra forma, no hay condiciones relacionadas con el formato. Por consiguiente, no puede haber una igualdad si uno de los parámetros de la red o del sistema no se ha indicado.
- **DDI:**
Condición 1: condición sobre el contenido (el número). La comparación entre DDIr / DDIs se efectúa empezando por el dígito de menos peso. Continúa dígito a dígito y termina con la comparación del dígito con peso más fuerte del número más corto. La condición DDIr=DDIs se cumple si se cumple la condición 1. Dicho de otra forma, no hay condiciones relacionadas con el formato. Por consiguiente, no puede haber una igualdad si uno de los parámetros de la red o del sistema no se ha indicado.

Importación/exportación de archivos

1. Haga clic en **Importar** para importar los datos (números de los "solicitantes" u otros) de una base de datos o una hoja de cálculo. La ventana **Importar una lista** permite acceder al archivo con extensión .csv que desee importar.

Observació:

Si también importa los números de las aplicaciones, éstas deberán existir en el servidor; de lo contrario, el campo quedará en blanco.

El carácter separador de las columnas es el ",".

En general, la primera línea corresponde a los títulos de las columnas. Para que esta primera línea no se tenga en cuenta durante la operación de importación, los títulos deberán empezar por el carácter "/".

Ejemplo 1:

en Microsoft Excel:

	A	B	C
1	/ Nº de CLI	Nº de DDI	Nº de aplicación
2	33 1		701
3	33 2		702
4	33 3		702
5	33 4		703
6	33 5		703

Únicamente se importarán las cuatro primeras columnas. Por tanto, no es obligatorio cumplimentar la columnas de la derecha. Deberá guardar el archivo con formato .csv. Para imprimir, haga clic en el icono de la impresora.

2. Haga clic en **Exportar** para exportar el archivo del servidor a la hoja de cálculo y actualizarlo.
3. Haga clic en **OK** para confirmar.

Ejemplo 2:

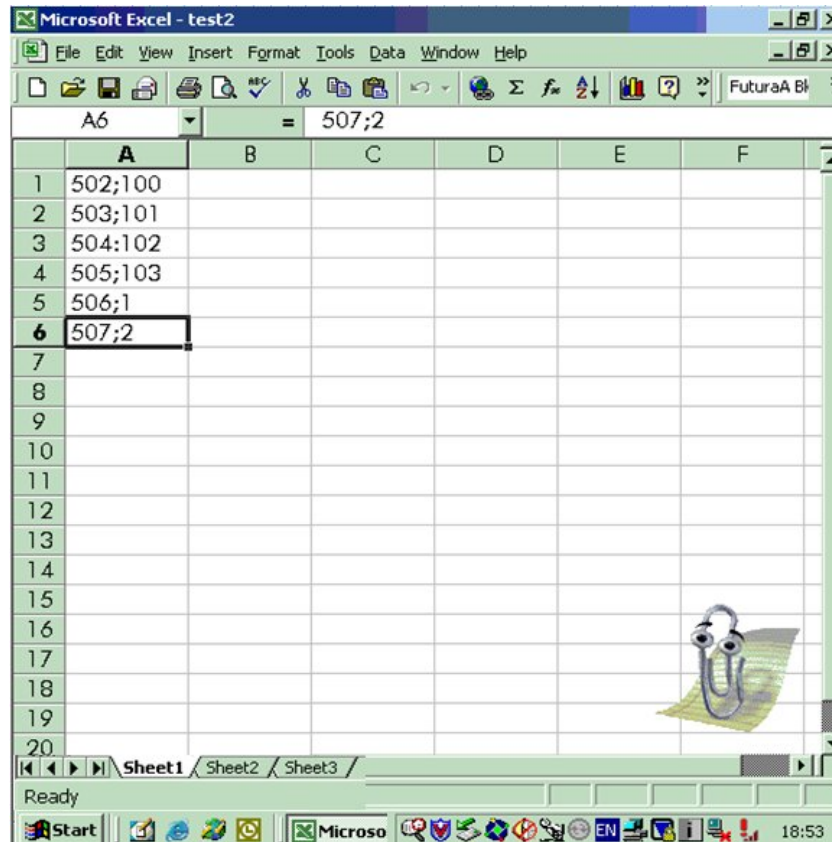
parámetros de líneas de importación y exportación

Los parámetros de las líneas de la ACD se definen en la siguiente pantalla:

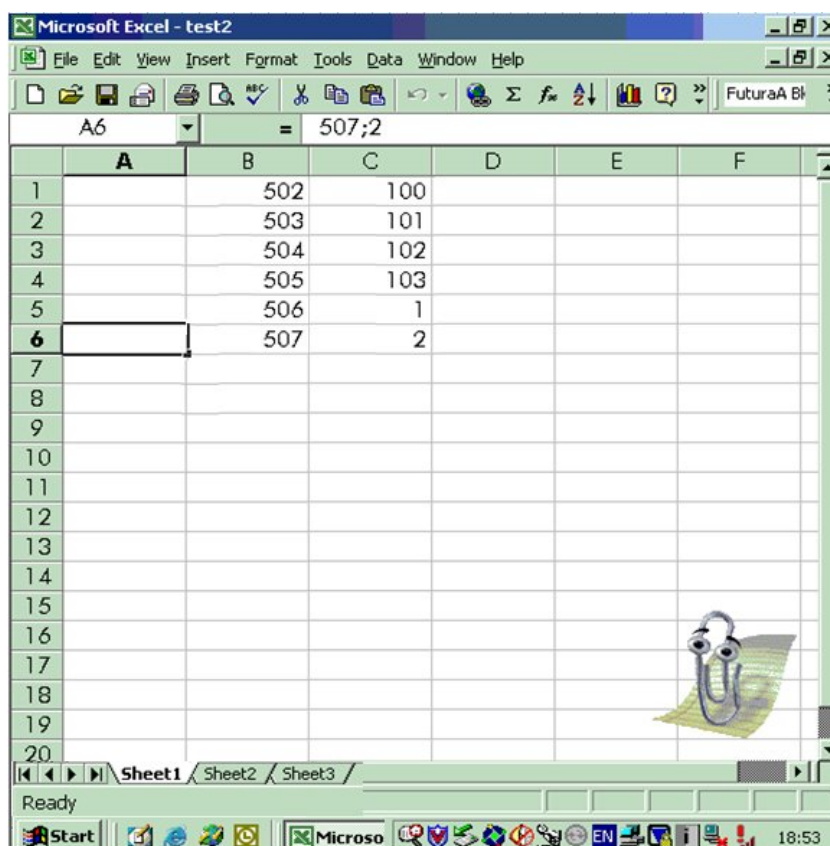
	Calling Nr beginning with	Called Nr ending with	Application : No. + Heading	Max. nbr of lines	Trace
1		502	100 In Service	...	.....
2		503	200 Not available	...	.....
3		504	300 Further work	...	.....
4		505	400 Temp. Leave	...	.....
5		506	001 ACD Group 1	...	.....
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			

Buttons: Import, Export, OK, Cancel, Apply, Print

Para exportar los parámetros, haga clic en **Exportar**. Aparecerá un archivo Excel con extensión .CSV.



En este archivo de Excel, seleccione la columna **A** y modifique el formato seleccionando **Datos/ Convertir**. Aparecerá un asistente. Haga clic sucesivamente en **Delimitados**, **Siguiente**, **Punto y coma**, **Siguiente**, **Finalizar**, **Guardar**. Aparecerá el siguiente archivo.



The screenshot shows a Microsoft Excel window titled "Microsoft Excel - test2". The spreadsheet has columns A through F and rows 1 through 20. The data is as follows:

	A	B	C	D	E	F
1		502	100			
2		503	101			
3		504	102			
4		505	103			
5		506	1			
6		507	2			
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Cell A6 contains the formula $= 507;2$. The status bar at the bottom shows "Ready" and the system tray includes the Start button, taskbar, and system clock showing 18:53.

Complételo, para volver a importarlo.

10.4 Anuncios

10.4.1 Introducción

Los anuncios se difunden durante la gestión del tráfico telefónico. El centro de llamadas no emite anuncios predeterminados, pero en OMC se pueden descargar anuncios predeterminados (ley A y ley μ) diseñados como comprobación. Se deben crear y descargar anuncios personalizados para los sistemas que se están ejecutando.

10.4.1.1 DESCRIPCIÓN DE LOS ANUNCIOS

Los tipos de anuncios son:

- **Anuncio de bienvenida** Este anuncio se difunde cuando una llamada llega al grupo.
- **Anuncios de espera (Espera 1, Espera 2, Espera prevista)**
 - Espera 1 se utiliza cuando la llamada llega a la cola por primera vez, sólo se emite una vez.
 - Espera 2 se usa después de Espera 1 o Espera prevista. Se emite continuamente hasta que la llamada abandona la cola (este anuncio puede contener música).

- Espera prevista se emite para avisar al llamante de que se prevé un tiempo de espera mínimo en la cola antes de que se conteste a su llamada.
- **Aviso disuasorio** Este anuncio se difunde cuando la cola de espera está saturada. También se puede difundir cuando los puertos ACD dedicados al tráfico ACD están saturados (depende de la configuración de los puertos ACD dedicados a la disuasión).
- **Anuncio de cierre** Este anuncio se difunde cuando el grupo ACD está cerrado.

La duración permisible del anuncio depende de si el sistema tiene disco duro:

- En los sistemas sin disco duro sólo se permite un conjunto de anuncios para todos los grupos ACD. El tiempo total de registro de los seis anuncios es 120 segundos.
- En los sistemas con disco duro, se permite un conjunto de anuncios para cada grupo ACD. En la siguiente tabla encontrará las duraciones mínima y máxima de los anuncios de un conjunto.

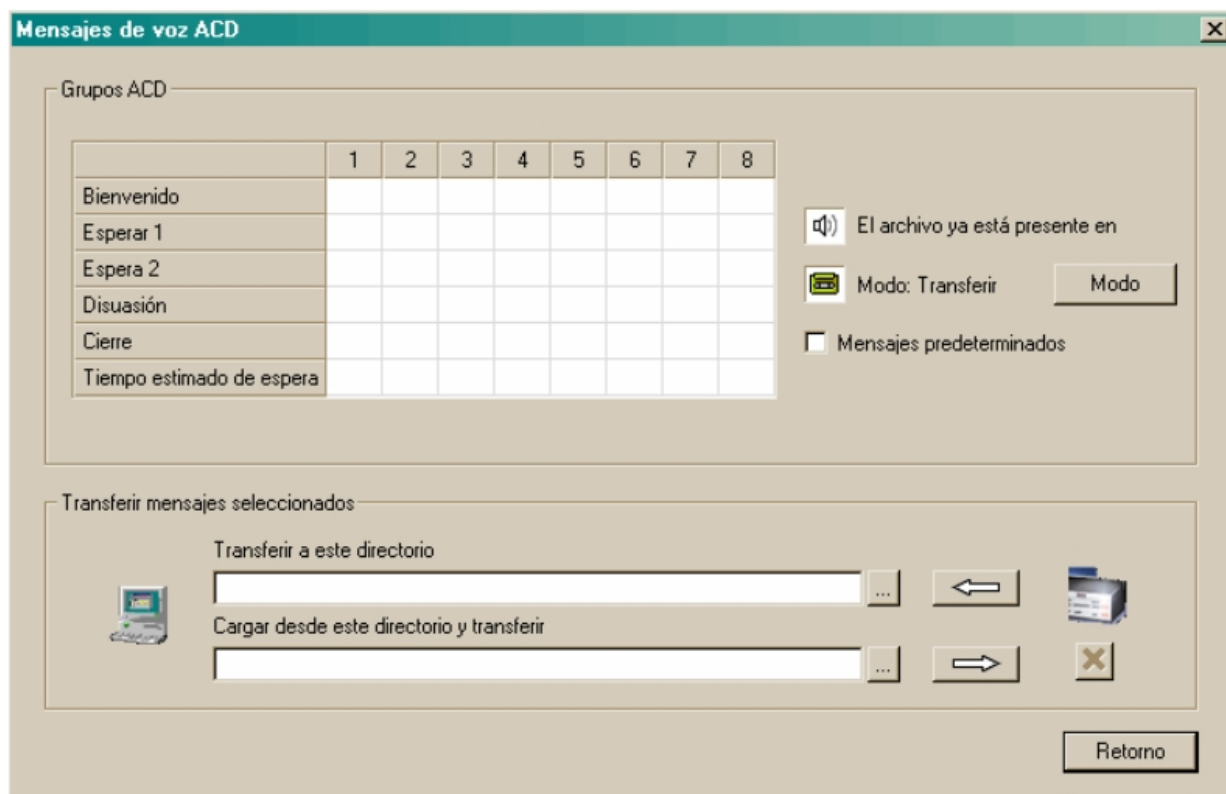
Anuncio	Duración mínima	Duración máxima
Recepción	0 segundos	60 segundos
Espera 1	0 segundos	60 segundos
Espera 2	20 segundos	300 segundos
Espera prevista	0 segundos	60 segundos
Disuasión	0 segundos	60 segundos
Cerrado	0 segundos	60 segundos

10.4.2 Funcionamiento

10.4.2.1 SELECCIÓN DE ANUNCIOS

Para seleccionar el anuncio que desee utilizar, haga lo que se indica a continuación:

1. Haga clic en **Mensajes de voz ACD**. Aparece la ventana **Mensajes de voz ACD**. Esta ventana está formada por las dos áreas siguientes:
 - El área **Grupos ACD** se utiliza para seleccionar los anuncios para cada uno de los grupos o para todos ellos.
 - El área **Transferir Mensajes seleccionados** se utiliza para importar anuncios desde el centro de llamadas o desde el sistema o bien para exportarlos hacia ambos.



El área **Grupos ACD** contiene una tabla que permite:

- ver qué anuncios están presentes en el sistema,
- seleccionar un anuncio que añadir o reemplazar.

Cambiar del modo Transferir al modo Suprimir, haga clic en el botón **Modo**.

No es posible suprimir anuncios al mismo tiempo que se añaden o reemplazan éstos.

Nota 1:

Existen mensajes predeterminados disponibles que tienen en cuenta la codificación utilizada en su país (ley A o ley μ).

2. En el área **Transferir Mensajes seleccionados**, haga clic en el botón que se encuentra a la derecha del campo **Descargar a partir de este directorio**.

Se abre la ventana **Seleccionar archivo**.

Los anuncios se guardan por defecto en:

C:/Program Files/PCXTools/OMC/R500_xxx/VoiceMessages/a_law

Hay 48 mensajes disponibles (6 por cada grupo ACD). Cada mensaje se encuentra identificado por un archivo compuesto de 3 cifras "x", "y" y "z", con la extensión .wav:

- **x** corresponde al número del grupo ACD (1 a 8)
- **y** siempre es 0
- **z** corresponde al mensaje del grupo ACD (1 a 6)

Los tipos de mensaje son los siguientes:

- **1** corresponde al mensaje de bienvenida
- **2** al mensaje de espera 1

- 3 al mensaje de espera 2
- 4 al mensaje de disuasión
- 5 al mensaje de cierre
- 6 al mensaje de tiempo estimado de espera

Por ejemplo, el archivo 305.wav corresponde al mensaje de cierre del grupo 3.

Observació:

al iniciar la ACD, el sistema no contiene ningún mensaje. Por lo tanto, para realizar pruebas, es esencial utilizar los mensajes ACD predeterminados.

3. Seleccione los anuncios y haga clic en el botón de envío (**=>**). Los mensajes seleccionados se transfieren al centro de llamadas.
4. Haga clic en **OK**. Se cerrará la ventana **Mensajes de voz ACD**.

Nota 2:

*Para suprimir un anuncio, la acción no se ejecuta mediante el botón de envío (**=>**) sino con el botón **Suprimir (X)** (este botón solamente está disponible en el modo **Suprimir**).*

10.4.2.2 CREACIÓN DE MENSAJES DE ANUNCIO

Para crear sus propios mensajes de anuncio, puede utilizar el software de grabación del PC (Windows/Programas/Accesorios/Multimedia (o Entretenimiento)/Grabadora de sonidos) o cualquier aplicación multimedia.

10.4.2.2.1 Grabación de anuncios (.wav) en un PC

Haga lo siguiente:

1. Abra en el PC una herramienta de grabación, haciendo clic en **Windows > Programas > Accesorios > Multimedia (o Entretenimiento) > Grabadora de sonidos**. Aparece la siguiente ventana:



Para grabar el mensaje, el PC debe disponer de una tarjeta de sonido. En caso contrario, un mensaje lo informará de que la grabadora de sonidos opera en modo restringido.

2. Si hay disponible una tarjeta de sonido y está configurada, empiece a grabar el mensaje haciendo clic en el botón rojo que se encuentra en la parte inferior derecha de la pantalla.
3. Para detener la grabación, haga clic en el botón rectangular.
4. Para comprobar y escuchar el mensaje grabado, haga clic en el botón triangular.
5. Si el mensaje es correcto, guárdelo, haciendo clic en **Archivo > Guardar**. Póngale un nombre al archivo y compruebe el formato del mensaje.

Atención:

los anuncios deben tener el formato CCITT ley A / ley μ de 8 KHz, 8 bits, mono. Los anuncios que cree deben tener el mismo nombre que los mensajes predeterminados.

6. Si el formato no es correcto, haga clic en **Cambiar** y seleccione el formato CCITT ley A / ley μ de 8 KHz, 8 bits, mono. Haga clic en **OK** para confirmar y nuevamente en **OK** para guardar el mensaje.

10.4.2.2.2 Grabación de mensajes ACD usando un terminal telefónico

Puede grabar mensajes ACD con un teléfono Reflexes 4035 (Advanced) o cualquiera de los siguientes terminales: Alcatel-Lucent IP Touch 4038 Phone, Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone y Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone. Un menú especial le permite grabar mensajes de anuncio para cada grupo ACD. Para acceder a este menú haga lo siguiente:

- con un teléfono Reflexes 4035 (Advanced), siga la ruta System/install/voice/ACD,
- con un teléfono Alcatel-Lucent IP Touch 4038 Phone, Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone o Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone, siga la ruta Menu/operator/Advanced/Voice/ACD.

10.4.2.2.3 Conversión de un archivo de anuncio

Si el formato del archivo creado no es compatible, conviértalo utilizando el procedimiento siguiente:

- Abra el archivo .wav que desee modificar con la **Grabadora de sonidos** y haga clic en **Archivo > Propiedades** para comprobar el formato del archivo.
- Si el formato que aparece no es CCITT ley A / ley μ de 8 KHz, 8 bits, mono, haga clic en **Convertir....** Se abrirá una ventana; seleccione el formato CCITT ley A o CCITT ley μ y haga clic en **OK** para confirmar.
- Guarde el archivo.

10.4.2.2.4 Grabación de mensajes ACD en un estudio profesional

Para obtener una calidad óptima, es conveniente recurrir a los servicios de un estudio de grabación profesional. Si escoge esta opción, asegúrese de hacerlo en el formato de archivo requerido.

10.5 Agent Assistant

10.5.1 Introducción

La aplicación Agent Assistant es una interfaz de usuario disponible en el PC del agente. Permite que éste, a través de la asociación de su extensión telefónica al PC, utilice un entorno de trabajo intuitivo para gestionar su extensión.

El agente puede utilizar esta ventana para declarar el estado de la extensión (en servicio, desconectado, ausencia momentánea, trabajo complementario) de manera sencilla, pero también para acceder a la visualización de estadísticas en tiempo real, calificación de llamadas, gestión de múltiples competencias, ubicación libre o extracción de la ficha de un cliente.

10.5.1.1 Presentación de la aplicación

Gracias a la pasarela integrada en el centro de llamadas, el PC de cada agente se comunica

con el centro de llamadas a través de la red local. Cuando se distribuye una llamada, el PC establece una comunicación con el centro de llamadas. Por ejemplo, cuando la extensión suena, la aplicación sabe cuál es el número del llamante y el tiempo transcurrido en la cola de espera, y puede mostrar estos datos en la pantalla.

10.5.1.2 Descripción de las funciones

La aplicación Agent Assistant ofrece tres grupos de funciones:

1. Funciones de control.
Permiten identificar al agente, el estado de su extensión y el grupo de competencias al que pertenece, y muestran información sobre las llamadas.
2. Funciones de estadísticas.
3. Las funciones de apertura de fichas.

10.5.1.2.1 Funciones de control

Las funciones de control son las siguientes:

- ubicación libre (Free seating),
- Declaración de estados;
- Gestión de competencias;
- Datos sobre las llamadas.

Ubicación libre

Esta función permite identificar al agente por su identificador y código de acceso. De este modo, cualquier agente puede ocupar cualquier terminal del centro de llamadas sin modificar su configuración personal.

Al abrir la sesión, el agente se identifica seleccionando el identificador que se le ha asignado e introduciendo su contraseña. Si es preciso, puede hacer clic en el botón **Modificar** para modificar su contraseña.

Declaración de estados

El agente declara fácilmente los distintos estados de actividad posibles:

- **En servicio:** el agente puede atender llamadas dentro de los grupos a los que pertenece.
- **Trabajo complementario:** el agente se retira momentáneamente de la cadena de distribución de llamadas. Por ejemplo, cuando el agente tiene que realizar una tarea asociada a la llamada, como cumplimentar un formulario, enviar un mensaje de email o fax, etc.
- **Ausencia momentánea:** el agente se desconecta momentáneamente del servicio para hacer una pausa. El tiempo de la ausencia momentánea no se considera tiempo de trabajo.
- **Desconectado:** el agente se retira de la recepción de llamadas de ACD.
- **Información:** el botón de información se utiliza para avisar al agente de un cambio de estado o de grupo efectuado fuera de la aplicación Agent Assistant. Este botón parpadea para informar al agente de un cambio forzado. Para acusar recibo del mensaje, el agente debe hacer clic en este botón.

El responsable del centro de llamadas puede forzar el estado de un agente. En este caso, un

icono de la aplicación Agent Assistant parpadea, para indicar al agente que se ha forzado su estado.

Administración de competencias

Cuando vuelve a estar en servicio, el usuario puede declarar sus competencias (por ejemplo, línea de atención permanente, compras o comercial). El centro de llamadas tiene en cuenta de manera dinámica esta información, para dirigir las llamadas.

Información sobre las llamadas

Cuando la extensión del agente suena, se activa la aplicación con la información asociada a la llamada. El agente puede tener a su disposición los siguientes datos:

- Número marcado.
- Número marcado.
- Grupo de ACD solicitado.
- Tiempo que ha pasado el llamante en la cola de espera.
- Tiempo de conversación.
- Activación de la ficha del cliente, si la apertura de la ficha no es automática o si ésta se ha cerrado antes de que terminase la conversación.
- Elección de la calificación.

Calificación de llamadas

La calificación de las llamadas la realiza el agente, que especifica el tipo de comunicación que va a atender, según una codificación definida previamente por el responsable del centro de llamadas. Esta calificación no es posible durante la comunicación. El agente selecciona el tipo de llamada con ayuda de un menú desplegable en el que aparecen los tipos predefinidos.

Esta función permite analizar mejor las comunicaciones y asociarlas directamente a la actividad y la rentabilidad del centro de llamadas.

El responsable del centro de llamadas puede definir los tipos de llamada en la ventana **ACD - Parámetros generales** en el menú del módulo de configuración, en la ficha **Tipos**. Se pueden indicar 10 calificaciones, precisando su número y un nombre para cada una de ellas.

10.5.1.2.2 Funciones de estadísticas

Las funciones de estadísticas permiten al agente gestionar su trabajo.

Datos personales

El agente dispone de contadores (contador de estados, índice de actividad de las comunicaciones, o desglose por calificaciones) para gestionar directamente su trabajo y su tiempo.

- **Contadores de estados:** Este contador, que se presenta en formato gráfico, indica el tiempo que ha pasado el agente en los distintos estados posibles (en servicio, trabajo complementario, ausencia momentánea y desconectado) desde la última vez que se puso a cero dicho contador y únicamente mientras la aplicación se esté ejecutando. Los datos se expresan en minutos. El agente puede poner a cero el contador cuando lo desee, o bien activar la opción que lo hace automáticamente cada vez que cierra la aplicación Agent Assistant.

- **Tasa de actividad:** Este contador, presentado en formato gráfico, representa el tiempo que el agente ha pasado en comunicación con ACD durante la última hora o media hora, según la configuración de la ACD. Esta tasa se expresa porcentualmente, y permite evaluar si el agente recibe demasiadas llamadas o muy pocas.
- **Tabla de calificaciones:** estos datos, que se presentan en formato de tabla, permiten conocer el número total de llamadas calificadas por el agente, desglosadas por tipo de llamada (10 como máximo). La diferencia entre el total de llamadas atendidas y el número de tipos de llamada definidas, determina el número de llamadas cuyo tipo no se definió. El agente puede poner a cero el contador cuando lo desee, o bien activar la opción que lo hace automáticamente cada vez que cierra la aplicación Agent Assistant.

Supervisión

Esta función permite conocer la carga global de la ACD, en tiempo real. Cada agente es, a la vez, responsable y supervisor de su trabajo. Combinando la supervisión del tráfico y la declaración de competencias, el agente puede participar directamente en el buen funcionamiento de la ACD y en el desarrollo adecuado del tráfico de llamadas que le corresponde, siguiendo la evolución de los indicadores.

Los indicadores de estadísticas facilitan los siguientes datos por cada grupo de ACD al que el agente esté conectado:

- El número de llamadas pendientes según el tiempo de espera de cada llamada;
- El número de llamadas atendidas;
- El número de llamadas que se pueden atender en la cola de espera de cada grupo;
- El estado de cada grupo (abierto, cerrado, saturado).

Listado de llamadas

El listado de llamadas permite realizar un seguimiento de todas las llamadas del agente. Permite al agente seguir su trabajo con precisión.

Los datos relativos a la llamada son los siguientes:

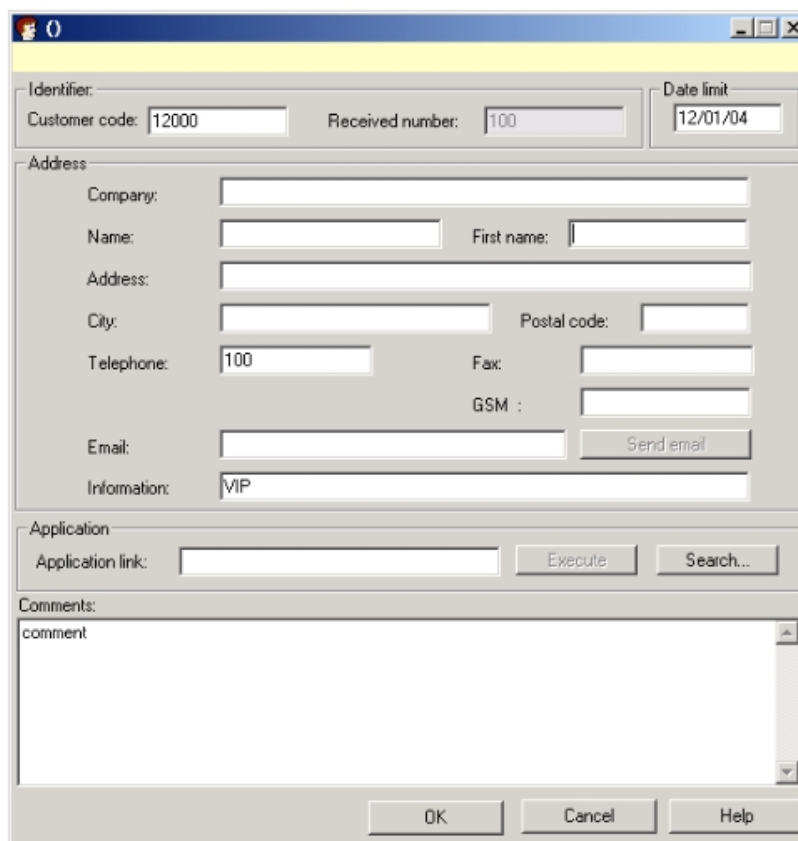
- Llamante: número recibido;
- Número llamado: número marcado por el cliente;
- Código de cliente: código de cliente que el agente puede introducir en el campo **Código de cliente**;
- Grupo: grupo de ACD solicitado;
- Calificación: nombre de la calificación de la llamada;
- Fecha: fecha de la llamada,
- Tiempo: hora de la llamada;
- Conversación: duración de la conversación;
- Espera: tiempo que ha pasado el cliente en la cola de espera antes de entrar en comunicación con el agente.

El registro se borra cíclicamente (esta opción se define en el menú de configuración de la ACD), o bien lo puede borrar el agente en cualquier momento desde la interfaz de consulta.

10.5.1.2.3 Función de extracción de fichas de clientes

Esta función permite al agente extraer datos sobre un cliente. El administrador del centro de llamadas debe definir el tipo de "apertura de archivo" con la aplicación de configuración del agente. El archivo de fichas de clientes se extrae automáticamente si el agente ha seleccionado la opción "apertura automática del archivo" en la configuración.

En los demás casos, el agente puede solicitar una "apertura manual del archivo" disponible en la barra de herramientas. La lista de los clientes se muestra a continuación y se puede elegir el archivo del cliente correspondiente:



The screenshot shows a Windows-style dialog box with the following fields and controls:

- Identifier:** Customer code: 12000, Received number: 100, Date limit: 12/01/04
- Address:** Company, Name, First name, Address, City, Postal code, Telephone: 100, Fax, GSM, Email, Information: VIP
- Application:** Application link, Execute, Search...
- Comments:** comment
- Buttons:** OK, Cancel, Help

La apertura del archivo puede realizarse de tres modos diferentes:

Modo integrado: con las herramientas básicas.

Modo vinculado: con una aplicación que se ejecute como servidor de comunicaciones. Por ejemplo, con las aplicaciones del paquete Microsoft Office, como Microsoft Outlook.

Modo específico: con una aplicación de CRM (gestión de relaciones con clientes) de otro proveedor.

Esta función sólo está disponible para los PC con sistemas operativos Windows NT SP6, Windows 2000 SP4 y Windows XP.

Modo integrado en local

La aplicación Agent Assistant incluye una aplicación integrada de gestión de contactos. Se trata de una base de datos en formato de Microsoft Access, que se puede compartir en red.

Esta base de datos contiene los campos que se necesitan con más frecuencia en la gestión de contactos: nombre, teléfono, dirección, correo electrónico, etc. Cada ficha de cliente se puede mostrar en formato "estándar" o HTML.

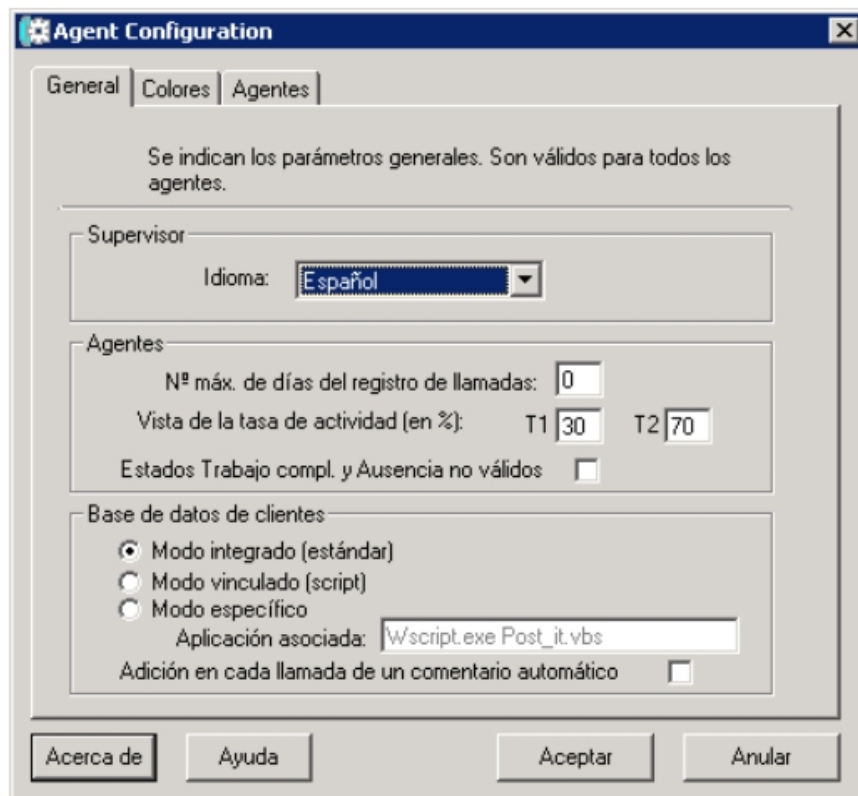
El usuario puede añadir campos adicionales específicos de la gestión de su actividad, aunque estas modificaciones no aparecerán en la ficha.

Puede haber un agente encargado de la actualización de la base de datos. Deberá disponer de un código de acceso que le proporcione el derecho de escritura. De este modo puede poner las fichas a disposición de los demás agentes cuando se presente una llamada.

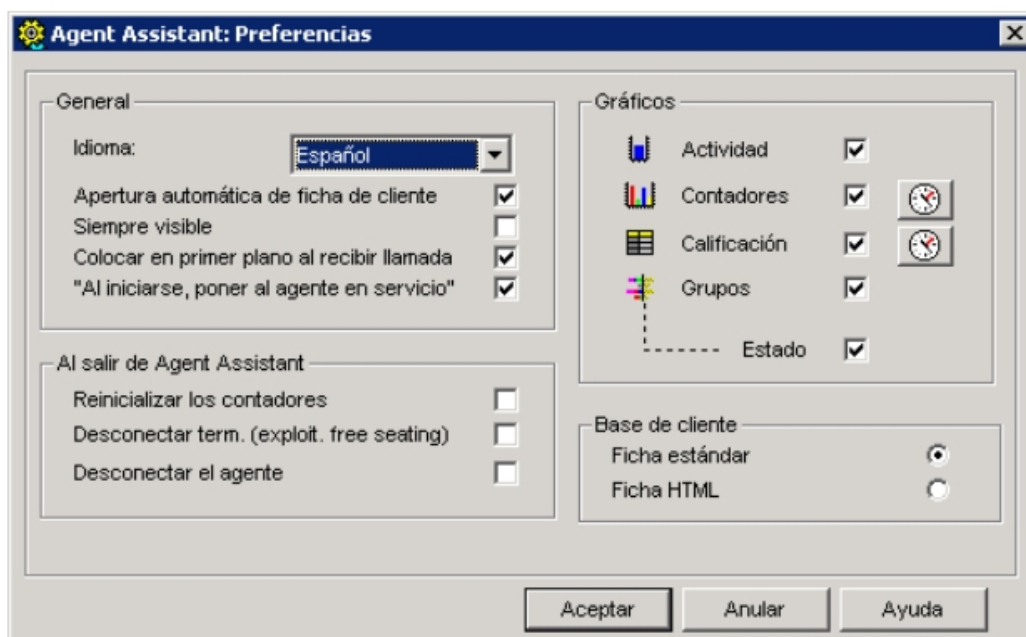
La base de datos incluye un vínculo directo con el servicio de mensajería. Se puede enviar un mensaje de email a un contacto con sólo hacer clic en su ficha.

Modo integrado con formato estándar

Para activar la apertura del archivo en modo estándar, es necesario seleccionar **Modo integrado estándar** en la aplicación Agent Configuration:



A continuación, para activar la apertura del archivo, debe seleccionarse la opción **Apertura automática de la pantalla** en el menú **Preferencias del asistente agente**:



Si se activa una apertura automática del archivo en la aplicación Agent Assistant durante una llamada ACD entrante, el sistema accede a la base de datos de acceso preconfigurado. La base de datos está disponible en dam.mdb.

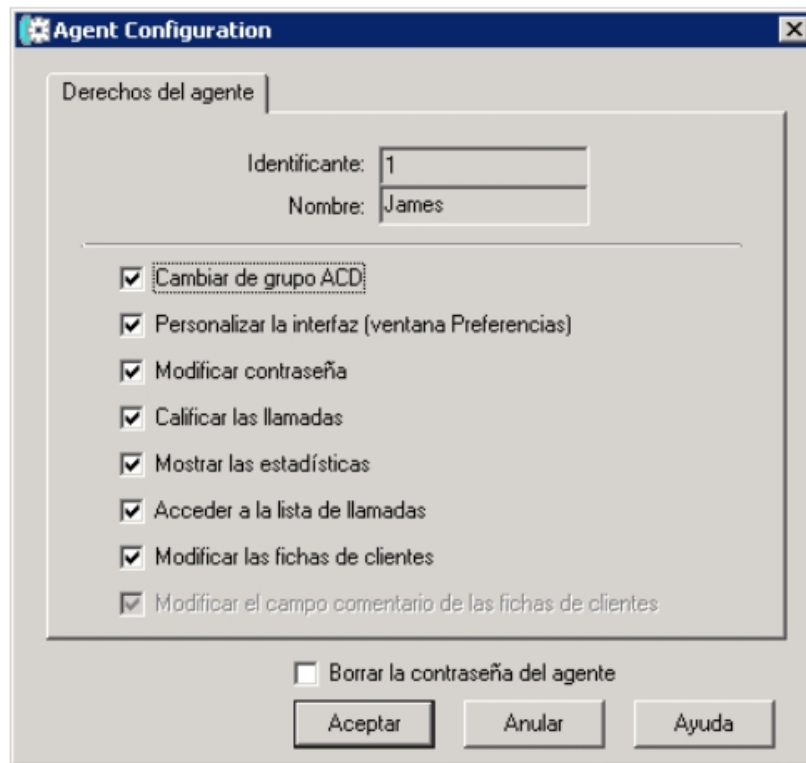
Durante la apertura de archivos en la aplicación del asistente agente, el sistema comprueba la ruta de la base de datos definida en el siguiente archivo disponible en dam.ini.

La ruta de la base de datos está en el parámetro "[database]": [database] PATH_database=

Si no se indica nada, se mantiene el repertorio con el asistente del agente. Por ello, resulta fácil modificar la ruta de la base de datos. Si la base de datos se ubica en C: (C:\dam.mdb), especifique la nueva ruta en el archivo "damn.ini": PATH-database=c:\dam.mdb.

La base de datos se actualiza automáticamente y el tiempo de respuesta depende de la memoria disponible a nivel del PC.

El archivo del cliente puede modificarse (parcial o completamente) para autorizar derechos al agente a través de **Configuración de agentes/Agentes/Propiedades**. Se abre la ventana **Derechos del agente**:



a- El campo **Modificar registros del cliente** permite modificar en todos los campos.

b- El campo **Modificar comentario** del campo **Registros del cliente** permite modificar el campo de comentarios exclusivamente. Sólo está disponible cuando el campo **Modificar los registros del cliente** esté desactivado.

Modo integrado con formato HTML

La apertura del archivo HTML permite la misma base de datos integrada de acceso que la apertura del archivo estándar. La única diferencia es que el formato HTML se emplea para mostrar el archivo.

El archivo puede seleccionarse manualmente a través del formato estándar utilizando la apertura del archivo manual en la barra de herramientas de la aplicación Agent Assistant o automáticamente, en formato HTML. Para configurar la apertura automática del archivo HTML, es necesario activar la pantalla HTML en el menú **Agent Assistant/Preferencias**. Una vez extraído el archivo HTML, no se puede modificar otro campo. El archivo sólo puede modificarse a través del formato estándar.

Modo integrado en la red (base de datos compartida)

Para compartir la base de datos entre varios agentes y los PC de la misma red (LAN), es necesario instalarla en un servidor. Para ello, se puede utilizar la función de servidor de archivos de OmniPCX Office (sólo para la solución Premium). La base de datos se actualizará automáticamente de acuerdo con las capacidades de la red y de la memoria disponible en cada PC. Todos los agentes pueden acceder a la misma base de datos.

Observació:

Si dos agentes acceden simultáneamente al mismo archivo de cliente y modifican el archivo, sólo se guardarán las modificaciones que el primer agente realice al cerrar el archivo. Cuando el segundo agente cierra el archivo, el sistema ofrece dos posibilidades:

- Grabar el archivo, guardar las modificaciones y eliminar las modificaciones que el anterior agente ha realizado.
- Grabar el archivo sin guardar las modificaciones (se muestran y se guardan las modificaciones que el anterior agente ha realizado).

Modo vinculado

La aplicación Agent Assistant se puede interconectar con programas de gestión de mensajería o de contactos, como Microsoft Outlook.

El modo vinculado permite ejecutar un script (Windows Scripting Host) al recibir una llamada y para acceder a la base de datos. La aplicación se entrega con un archivo de script predeterminado que puede modificar el responsable del centro de llamadas. Este modo de funcionamiento se utiliza generalmente para acceder a una base de datos de clientes en Outlook.

Si el administrador decide utilizar la mensajería de Outlook, la ficha de contacto de Outlook aparecerá cuando se reciba una llamada. Para que este sistema interactivo funcione, la aplicación activa el "script" para iniciar Outlook y transmitirle los parámetros necesarios (número de llamante).

Igual que en el modo integrado, se accede directamente a la base de datos de contactos desde la aplicación Agent Assistant.

Modo vinculado en local

Debe instalarse Outlook 2000 en el PC cliente. Se integra una secuencia de comandos predefinida en la aplicación Agent Assistant para referirse a Outlook 2000.

Durante la entrada de una llamada ACD al agente, se abre automáticamente un contacto Outlook para permitir el acceso al agente y que pueda grabar la información acerca del cliente. La información se almacena automáticamente en el directorio de contactos de Outlook.

Modo vinculado en la red (base de datos compartida)

La única forma de compartir los contactos de Outlook es crear un directorio público de contactos. El administrador debe instalar un servidor Microsoft Exchange compatible con Outlook 2000 y bases de datos de contactos públicos de Outlook. Todos los agentes deben disponer de Outlook 2000 y de una cuenta específica (inicio de sesión) para acceder al servidor Microsoft Exchange y al directorio público. También es obligatorio modificar el archivo Script.vbs para hacer referencia a ello en la base de datos.

Modo específico

Este modo permite garantizar la interconexión de la aplicación Agent Assistant con una aplicación de otro proveedor. Existen muchas empresas que utilizan su propio software de gestión de relaciones con clientes (CRM, Customer Relationship Management).

Para vincular Agent Assistant a otra aplicación cliente, el responsable del centro de llamadas define con la aplicación de configuración del agente una aplicación a la que Agent Assistant llamará cuando se reciba una llamada ACD. Al asignar una llamada a un agente, la aplicación Agent Assistant asociada ejecutará la línea de comandos introducida en este campo, seguida por dos parámetros propios de la llamada, el número del llamante y el número solicitado.

La sintaxis es la siguiente:

programa [opción] /1:número_llamante /2:número_solicitado

De forma predeterminada, y a modo de ejemplo, "programa [opción]" tienen el valor "Wscript.exe post_it.vbs"

Ejemplo 1: post_it (disponible de forma predeterminada)

De forma predeterminada, se utiliza el ejemplo Wscript.exe post_it.vbs. El archivo Post_it.vbs está disponible en C:/Archivos de programa/alcatel/agent_assistant/....

Cuando una llamada ACD se asigna a la aplicación Agent Assistant, se suministran los dos parámetros siguientes:

- Argumento 1: /1/XXX>Número de teléfono llamante (CLI)
- Argumento 2: /2/XXX>Número de teléfono solicitado (SDA).
La ejecución de Post_it.vbs genera una nota de Outlook que incluye la fecha, hora, CII e información DDI. Esta memoria se almacena en el directorio de notas de Outlook.

Ejemplo 2: DemoH.exe

Este ejemplo explica lo que se puede hacer utilizando una "gestión de secretarios compartidos". Se emplean varios números DDI para el mismo OmniPCX Office para contactar con los distintos secretarios. Cada DDI ACD corresponde a un médico determinado. Cada agente o secretario que conteste a la llamada debe conocer qué médico se requiere para ofrecer la bienvenida correspondiente.

El archivo emergente se emplea para informar al agente acerca del interlocutor solicitado. Una ventana emergente específica ofrece información al agente. En función de los parámetros que la aplicación Agent Assistant envía durante la presentación de la llamada ACD entrante, la ventana muestra el nombre de la persona que llama y el nombre de la persona solicitada.

Conclusión

Se pueden desarrollar varias soluciones, como ejecutar secuencias de comando o desarrollar programas y gestionar los parámetros que envía el asistente agente.

Las bases de datos puede utilizarse y ubicarse en un servidor LAN.

10.5.1.2.4 Apertura de archivo con PIMphony

PIMphony también puede utilizarse para la función de apertura del archivo. Es compatible con los siguientes gestores de contactos:

- Microsoft Outlook.
- Act! (Sage Contact de Sage group).
- Goldmine de Sage group.
- Microsoft Access.

10.5.1.2.5 FUNCIÓN DE CONFIGURACIÓN DE PREFERENCIAS

Las preferencias permiten al agente configurar su entorno de trabajo. Tiene la posibilidad de:

- Seleccionar el idioma de Agent Assistant.
- Definir si la ficha del cliente aparece automáticamente en el centro de llamadas o es el agente quien la activa.
- Dejar la aplicación siempre visible con respecto a las demás aplicaciones abiertas en el PC.

- Hacer aparecer la aplicación en primer plano por delante de todas las aplicaciones que ya estén abiertas.
- Poner la extensión en servicio cuando se inicie la aplicación.
- Poner los contadores a cero cuando cierre la aplicación o cuando lo desee.
- Desconectar al salir de la aplicación.
Este parámetro se utiliza para la función "free-seating" cuando el agente se desconecta para salir de la aplicación. De este modo puede identificarse en otro terminal informático. Si no se desconecta al salir de la aplicación, aparecerá un mensaje que le informará de ello cuando se identifique en otro terminal de trabajo.
- Seleccionar el tipo de ficha informativa: HTML o estándar (en el centro de llamadas).
- Seleccionar los gráficos que desee mostrar en pantalla.
- Poner a cero los contadores.

10.6 Configuración de Agent

10.6.1 Introducción

La aplicación de la configuración permite al responsable del centro de llamadas configurar los parámetros de la aplicación agente.

10.6.1.1 INICIO DE LA APLICACIÓN

Para acceder a la configuración de la aplicación agente, la ventana **Conexión** permite que el responsable del centro de llamadas se identifique. Para establecer la conexión se necesita una contraseña. La contraseña predeterminada es help1954.

10.6.1.2 CONFIGURACIÓN DE LA APLICACIÓN AGENTE

El responsable del centro de llamadas dispone de un módulo de configuración protegido mediante contraseña, para modificar las distintas opciones de la aplicación agente y asignar derechos a los agentes. El menú de configuración incluye tres fichas:

- **General:** permite configurar los parámetros de las preferencias.
- **Colores:** permite definir los colores utilizados para mostrar los gráficos y los contadores.
- **Agentes:** permite enumerar todos los agentes.

10.6.1.2.1 FICHA GENERAL

Los parámetros generales pueden dividirse en tres grupos:

- **Supervisor**
El responsable del centro de llamadas especifica el idioma para el módulo de configuración y el administrador de información de clientes.
- **Agente**
Lista: el responsable del centro de llamadas indica el número de días que se deben guardar los datos en el registro de llamadas. Cada agente dispone de un registro que permite consultar las últimas llamadas. Este registro nunca se borra (valor "0") o bien se borra cíclicamente. Este parámetro es el mismo para todos los agentes.
Tasa de actividad: el responsable del centro de llamadas indica los valores de las tasas

de actividad (de llamadas) para su visualización en los PC de los agentes. Estos parámetros son los mismos para todos los agentes.

- **Base de datos de clientes**

El responsable del centro de llamadas indica el modo de conexión a la base de datos de los clientes, que es el mismo para todos los agentes. Los tres modos disponibles son:

- Modo integrado (estándar),
- Modo conectado (script),
- Modo específico.

Para obtener más información sobre estos modos, consulte la sección "Función de extracción de fichas de clientes" en este mismo capítulo.

10.6.1.2.2 FICHA COLORES

El administrador puede modificar los colores de todos los gráficos que estén a disposición de los agentes.

10.6.1.2.3 FICHA AGENTE

De forma predeterminada, la aplicación agente gestiona 32 agentes de ACD. Cada uno de ellos se distingue por su identificador y su nombre. Estos parámetros sólo los puede modificar el responsable del centro de llamadas con la ayuda del módulo de configuración del centro de llamadas.

Para modificar los **derechos del agente**, es preciso seleccionar al agente de ACD correspondiente y hacer clic en el botón **Propiedades**.

Derechos del agente

Esta ventana muestra todos los agentes declarados en el módulo de configuración del centro de llamadas.

Haga doble clic en el agente o en **Propiedades** para abrir la ventana del agente donde se puede confirmar o desactivar los derechos asociados:

- **Modificar grupo ACD:** este derecho hace que el botón **Grupo** esté visible en la barra de herramientas para permitir que el agente modifique personalmente su pertenencia a los grupos.
- **Personalizar la interfaz** (ventana Preferencias): este derecho hace que el botón **Preferencias** esté visible en la barra de herramientas para permitir que el agente elija sus propios parámetros.
- **Modificar contraseña:** este derecho permite al agente modificar su propia contraseña de conexión al iniciar la aplicación.
- **Calificar las llamadas:** este derecho hace que el menú desplegable de calificación de llamadas aparezca en la barra de información de llamadas.
- **Mostrar las estadísticas:** este derecho hace que el botón **Estadísticas** esté visible en la barra de herramientas para que el agente pueda visualizar los distintos datos estadísticos.
- **Acceder a la lista de llamadas:** este derecho hace que el botón **Lista de llamadas** esté visible en la barra de herramientas para permitir que el agente acceda a su registro de llamadas.
- **Modificar las fichas de clientes:** este derecho sólo se utiliza en el modo integrado (estándar). El agente dispone de acceso a las fichas de la base de datos de clientes, en modo de lectura o escritura. Si no está activada la casilla de este derecho, el agente podrá

seguir consultando la base de datos de clientes y abrir las fichas.

- **Modificar el campo de comentarios de las fichas de clientes:** este derecho sólo se utiliza en el **modo integrado** (estándar). El agente tiene acceso a las fichas de la base de datos de clientes en modo de sólo lectura. Sin embargo, puede modificar el campo de comentarios.
- **Borrar la contraseña del agente:** este derecho permite al responsable del centro de llamadas borrar la contraseña del agente.

10.7 Statistic Manager

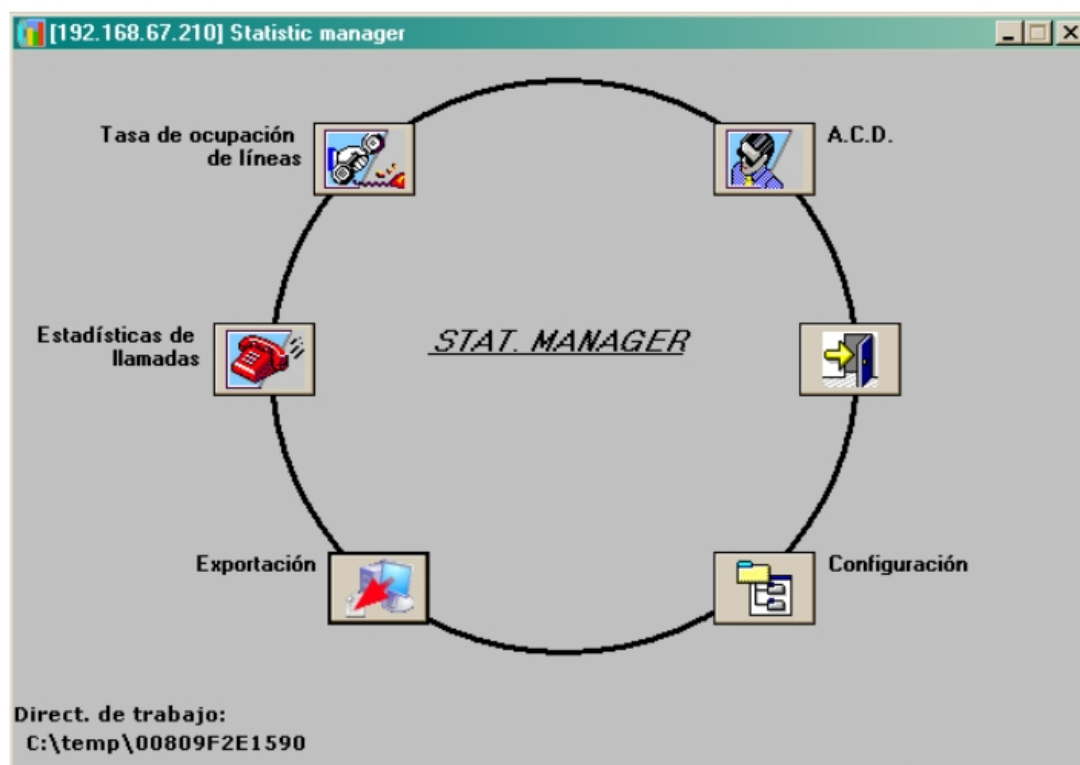
10.7.1 Introducción

El servidor de comunicación mantiene una base de estadísticas diarias relativas a los grupos, agentes, vías (también denominadas puertos ACD) y llamadas realizadas en un periodo de 14 meses. La aplicación estadística permite acceder a esta información y consultarla en forma de tablas o gráficos.

Esta aplicación suelen emplearla fundamentalmente los encargados del centro de llamadas (por ejemplo, supervisores).

10.7.1.1 INICIO DE LA APLICACIÓN ESTADÍSTICAS

Abra la aplicación **Statistic Manager** que se encuentra en el administrador de programas. Se abrirá la ventana **Statistic Manager**.



Las funciones a las que se accede desde esta ventana son las siguientes:

- **Configuración:** permite configurar la aplicación **Statistic Manager**.
- **ACD:** se utiliza para acceder a las estadísticas de los grupos o de los agentes, y permite imprimirlas automáticamente.
- **Tasa de ocupación de las líneas:** permite comprobar las dimensiones de uso del centro de llamadas.
- **Estadísticas de llamadas:** permite acceder a las estadísticas relativas a las llamadas.
- **Exportar:** permite exportar los archivos de estadísticas mediante la utilización del formato binario para su uso en el modo local y en el formato con extensión .csv para un uso independiente.
- Haga clic en el icono que representa una puerta abierta para salir de la aplicación.

10.7.2 Configuración

La aplicación puede configurarse para definir el idioma utilizado y proporcionar información sobre el sistema utilizado (servidor y dirección IP).

En la ventana **Statistic Manager**, haga clic en el icono **Configuración**:



1. Se abrirá la ventana de configuración.

Configuración

Ruta: 192.168.92.246

Idioma: Español

Local Servidor Windows Servidor PBX

Dirección IP (xxx.xxx.xxx.xxx)

192.168.92.246

Validar

Versión OK Anular Ayuda

2. En el área superior, seleccione el idioma de visualización de la aplicación.
3. En el área inferior, seleccione:
 - **PBX Server (Servicio de servidor de llamadas)** la primera vez que inicie la aplicación estadísticas y escriba la dirección IP del sistema en el campo **Dirección IP**.
 - **Local** a partir de los siguientes usos de la aplicación, y tras la importación de las estadísticas del sistema. La aplicación de estadísticas se activa localmente y las estadísticas importadas se guardan en el directorio local.

Observació 1:

es posible generar estadísticas en modo local sin conexión al sistema.

- **Servidor Windows:** si existe, un servidor externo al sistema.

Observació 2:

esta opción no se utiliza.

4. Haga clic en el botón **Versión** para mostrar la ventana del copyright de la aplicación.
5. Haga clic en **Confirmar** y aplique su selección.
6. Haga clic en **OK** para salir de la pantalla.

Observació 3:

Al conectarse a un servidor de llamadas, los archivos de estadísticas se importan a una carpeta nombrada desde la dirección MAC del PBX

10.7.2.1 Estadísticas de acceso remoto

Para generar estadísticas de acceso remoto, realice los pasos siguientes:

1. Abra una conexión OMC en el servidor remoto.
2. Inicie la aplicación Statistic Manager desde OMC mediante el enlace ACD Statistics Manager que se encuentra en Distribución automática de llamadas.
3. Inicie las estadísticas (esperar varios minutos).

10.7.3 Índice de ocupación de las vías

El índice de ocupación de las líneas es igual a la duración de la ocupación de las líneas en relación con la ocupación máxima. El valor se expresa porcentualmente.

Nota:

la información relativa a las líneas (también denominadas puertos ACD) indica cómo se están empleando los recursos internos del centro de llamadas.

Se puede efectuar el cálculo de las tasas de ocupación según los criterios siguientes:

- **Día:** el cálculo se efectúa en franjas de media hora o de una hora, representadas mediante estadísticas sobre un total de 24 horas o bien sobre una franja horaria determinada.
- **Período:** el cálculo se efectúa en franjas de 24 horas para varios días consecutivos.
- **Mes:** el cálculo se efectúa en franjas de 24 horas.
- **Líneas:** línea a línea o para varias de ellas.

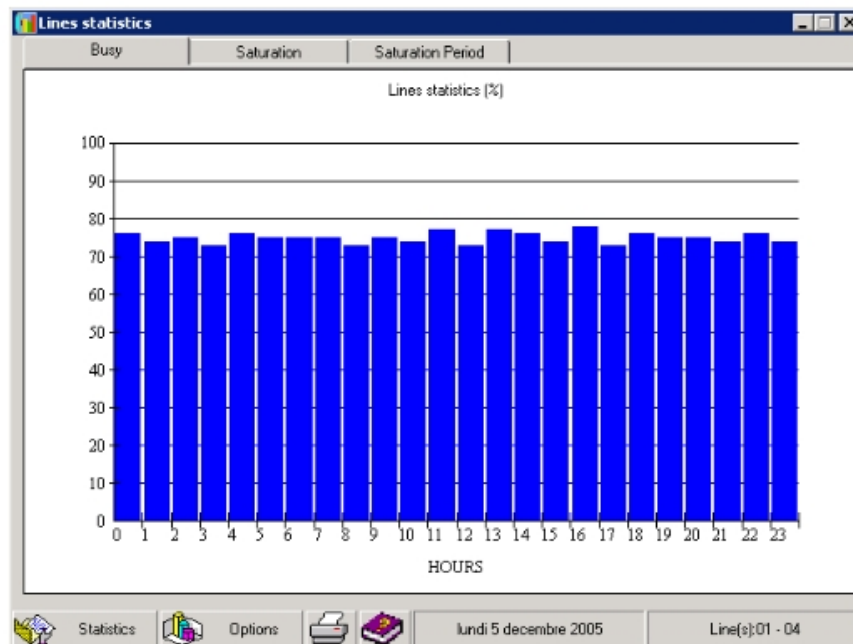
Para acceder a la ventana de estadísticas de las líneas, haga lo siguiente:

Abra la aplicación **Statistic Manager**. Se abrirá la ventana **Statistic Manager**.

Para abrir la opción **Tasa de ocupación de líneas**, haga clic en el icono:



Se abrirá la siguiente ventana:



10.7.3.1 DEFINICIÓN DE LOS PARÁMETROS DE LAS ESTADÍSTICAS DE LAS LÍNEAS

La ventana consta de las fichas **Ocupación**, **Saturación** y **Período de saturación** que se utilizan para seleccionar los elementos sobre los que desea obtener estadísticas. Los botones **Estadísticas**, **Opciones** e **Impresión**, situados en la parte inferior de la pantalla, permiten mostrar respectivamente las opciones sobre la frecuencia de edición de las estadísticas, su visualización, y la impresión de los elementos seleccionados. Estas opciones se muestran a la derecha de la ficha en la que se encuentre.

1. Haga clic en la ficha **Ocupación**. Esta ficha permite visualizar la representación gráfica de la tasa de ocupación de las líneas.
 - a. Haga clic en el botón **Estadísticas** para mostrar la ventana de selección de estadísticas de las líneas.
 - i. En el área **Líneas**, seleccione las líneas que desee observar, haciendo clic en las casillas correspondientes.
 - ii. En el área **Estadísticas**, seleccione la frecuencia de impresión de las estadísticas. Las opciones disponibles son:
 - **diario**:
Selecione un día en el menú desplegable. Se mostrará el día seleccionado en la

lista situada a la izquierda de la ventana.

Seleccione **Jornada completa** o defina la franja horaria sobre la que desea calcular las estadísticas y escoja el modo de presentación cada hora o cada media hora.

- **período:**

Seleccione el día de inicio y el de fin del período. Los días incluidos en este período se muestran en la lista situada a la izquierda de la ventana. En esta lista, puede suprimir un día haciendo doble clic.

- **mensual:**

Seleccione un mes en el menú desplegable. Los días seleccionados de este mes se muestran en la lista situada a la izquierda de la ventana. En esta lista, puede suprimir un día haciendo doble clic.

Observació 1:

*para todas estas selecciones, es posible seleccionar una franja horaria a lo largo de 24 horas, o bien en función de un valor definido en los menús desplegables de la opción **entre**.*

iii. A continuación, haga clic en **OK** para confirmar la selección o en **Aplicar**.

b. Haga clic en el botón **Opciones** para escoger el modo de visualización de los gráficos (colores, formas y cuadrículas) y para definir el tipo de estadísticas. Se mostrará una ventana en la parte derecha de la pantalla.

c. Haga clic en el botón **Impresión** para abrir una ventana de selección de las opciones de impresión y proceder a imprimir la pantalla.

2. Haga clic en la ficha **Período de saturación**. Esta ficha permite visualizar la representación gráfica de la tasa de saturación de las líneas.

a. Haga clic en el botón **Estadísticas** para mostrar la ventana de selección de estadísticas de las líneas.

b. Haga clic en el botón **Impresión** para abrir una ventana de selección de las opciones de impresión y proceder a imprimir la pantalla.

Observació 2:

*en la ficha **Período de saturación**, el botón **Opciones** no está disponible.*

10.7.3.2 TASA DE SATURACIÓN

Para acceder a la tasa de saturación, haga clic en la ficha **Saturación**.

La tasa de saturación se calcula para un día determinado. Por lo tanto, se puede seleccionar sólo el modo de estadísticas diario. Los modos de estadísticas **Período** y **Mensual** no permiten ver la tasa de saturación.

La información se muestra durante los 60 minutos siguientes a la hora seleccionada. La tasa de ocupación de las líneas se expresa porcentualmente.

Una saturación representada por el 100% equivale a un momento en que las líneas no pueden gestionar otras llamadas.

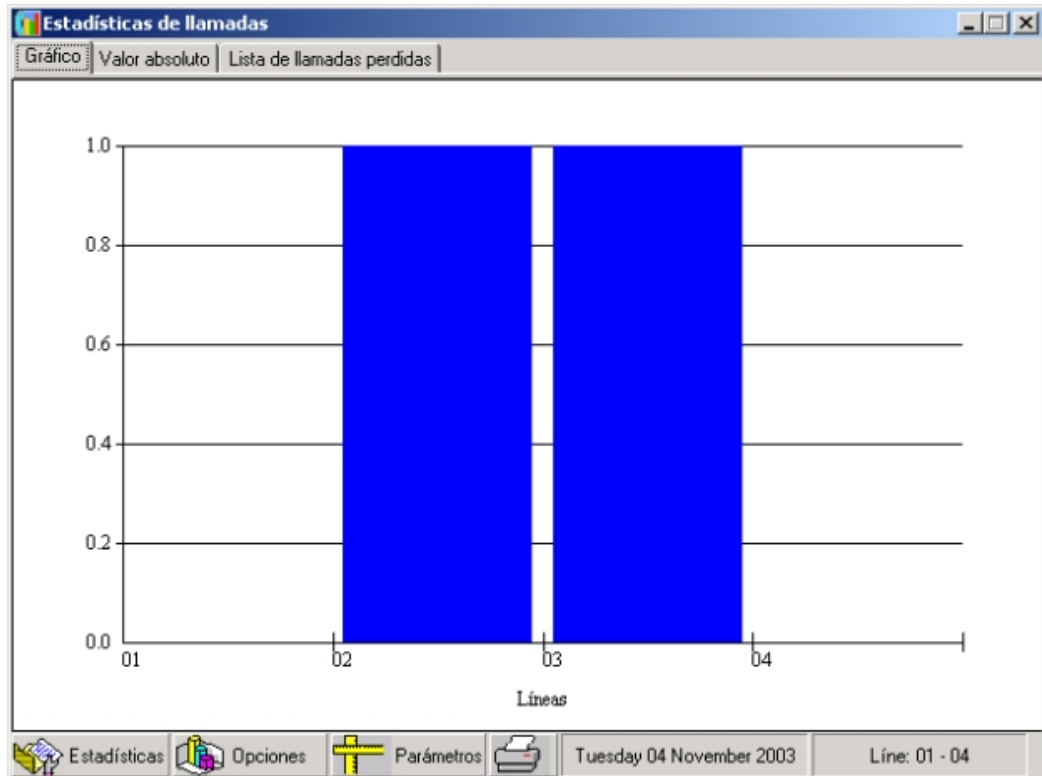
10.7.4 Descripción detallada

La opción **Estadísticas de llamadas** proporciona información relativa al tráfico dirigido al centro de llamadas.

Para abrir la opción **Estadísticas de llamadas**, haga clic en el icono **Estadísticas de llamadas**:



Se abrirá la siguiente ventana:



10.7.4.1 CONFIGURACIÓN DE LAS ESTADÍSTICAS SOBRE LAS LLAMADAS

La ventana consta de las fichas **Gráfico**, **Valor absoluto** y **Lista de llamadas perdidas** para seleccionar los elementos sobre los que desea obtener estadísticas. Los botones **Estadísticas**, **Opciones**, **Parámetros** e **Impresión**, situados en la parte inferior de la pantalla, permiten mostrar una serie de opciones. Estas opciones se muestran a la derecha de la ficha en la que se encuentre.

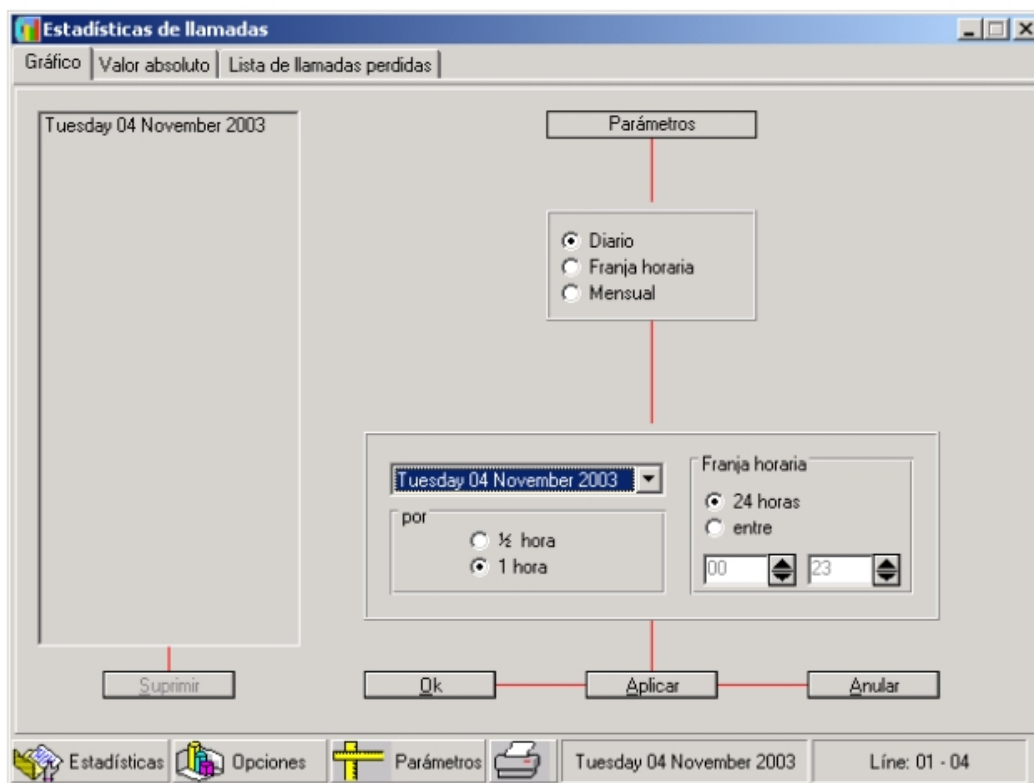
La ficha **Gráfico** permite mostrar las estadísticas de las llamadas. Haga clic en el botón **Opciones** para seleccionar:

- **Aspecto:** escoja el color del gráfico (Color, Pastel o Gris).
- **Con cuadrícula:** seleccione el tipo de cuadrícula de los gráficos (Ninguna, Horizontal, Vertical, Ambas).
- **Gráfico:** escoja el tipo de gráfico, seleccionando: Circular 2D, Circular 3D, Barras 2D o Barras 3D.
- **Opción:** seleccione el tipo de llamadas que desea ver. Esta información se verá en la pestaña **Valor absoluto**.

Para confirmar la selección, haga clic en **Aceptar**.

Puede solicitar estadísticas de un día, un período de varios días o un mes. Para ello, haga clic en el botón **Estadísticas** situado en la parte inferior de la pantalla. Seleccione el período, el

día completo o la franja horaria de un día, y escoja la presentación en tramos de media hora o de una hora.



La ficha **Valor absoluto** le permitirá obtener información relativa a las líneas (en valor absoluto).

Líneas	Número de llamadas totales	Número de llamadas cuya duración <= T1	Número de llamadas cuya duración >= T2	Duración total de las llamadas	Duración media de las llamadas	Duración máx. de una llamada	Duración mín. de una llamada
Total	2	0	0	0:00:20	0:00:10		
01	0	0	0				
02	1	0	0	0:00:09	0:00:09	0:00:09	0:00:09
03	1	0	0	0:00:11	0:00:11	0:00:11	0:00:11
04	0	0	0				

La información suministrada es la siguiente:

- Número total de llamadas.
- Número de llamadas cuya duración es inferior a T1. Este parámetro lo define el administrador.
- Número de llamadas cuya duración es superior a T2. Este parámetro lo define el administrador.
- Duración total de las llamadas.
- Duración media de las llamadas = duración total de las llamadas / número total de llamadas.
- Duración máxima de una llamada.
- Duración mínima de una llamada.

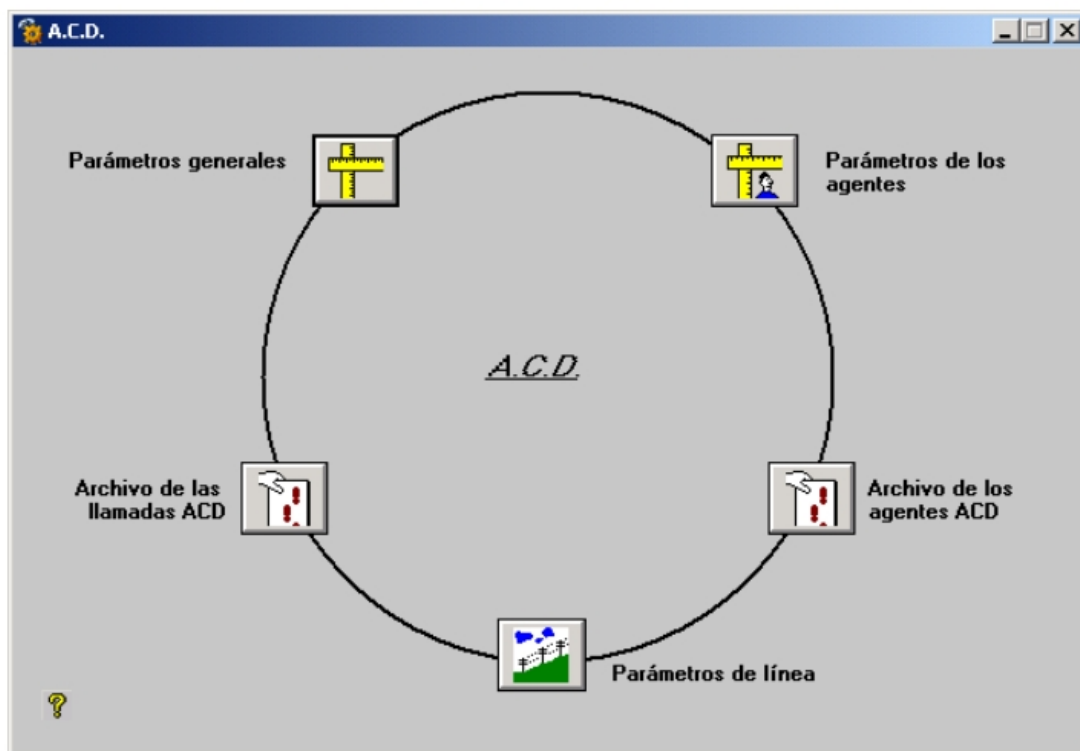
La ficha **Lista de llamadas perdidas** detalla la información sobre las llamadas perdidas.

10.7.5 Estadísticas de ACD

En la ventana **Statistic Manager**, haga clic en el icono **ACD**:



Se abrirá la siguiente ventana:



La ventana **ACD** consta de los iconos siguientes:

- **Estadísticas de los grupos**, para obtener estadísticas sobre los grupos.
- **Estadísticas de los agentes**, para obtener estadísticas sobre los agentes.
- **Impresión automática de estadísticas de grupos.**
- **Impresión automática de estadísticas de agentes.**
- **Flecha**, para cerrar la ventana

10.7.5.1 CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE LAS ESTADÍSTICAS DE GRUPO

La configuración de estadísticas se efectúa en el menú **OMC/Distribución automática de llamadas/Servicio ACD/Parámetros generales/General.**

Durante la configuración de los parámetros generales del Centro de Llamadas, puede optar por activar o no la casilla **La espera comienza antes del tiempo de saturación**.

Si la casilla está activada:

- El contador **Espera** se incrementa cada vez que una llamada entra en cola de espera y, por tanto, recoge todas las llamadas que están en espera.
- El contador **Llamadas en cola de espera > S1** se incrementa en cada llamada atendida que haya permanecido más de la duración S1 en la cola de espera.
- El contador **Llamadas en cola de espera > S2** se incrementa en cada llamada atendida que haya permanecido más de la duración S2 en la cola de espera.

Si la casilla no está activada:

- El contador **Espera** agrupa únicamente las llamadas situadas en cola de espera después de que se haya producido la saturación hacia otro grupo. Es posible configurar un tiempo de saturación de manera independiente para cada uno de los grupos 1-4 y 5-8 en el campo **Grupo de saturación**.
- El contador **Llamadas en cola de espera > S1** se incrementa en cada llamada atendida que haya permanecido más de la duración (S1 + tiempo de saturación) en la cola de espera.
- El contador **Llamadas en cola de espera > S2** se incrementa en cada llamada atendida que haya permanecido más de la duración (S2 + tiempo de saturación) en la cola de espera.

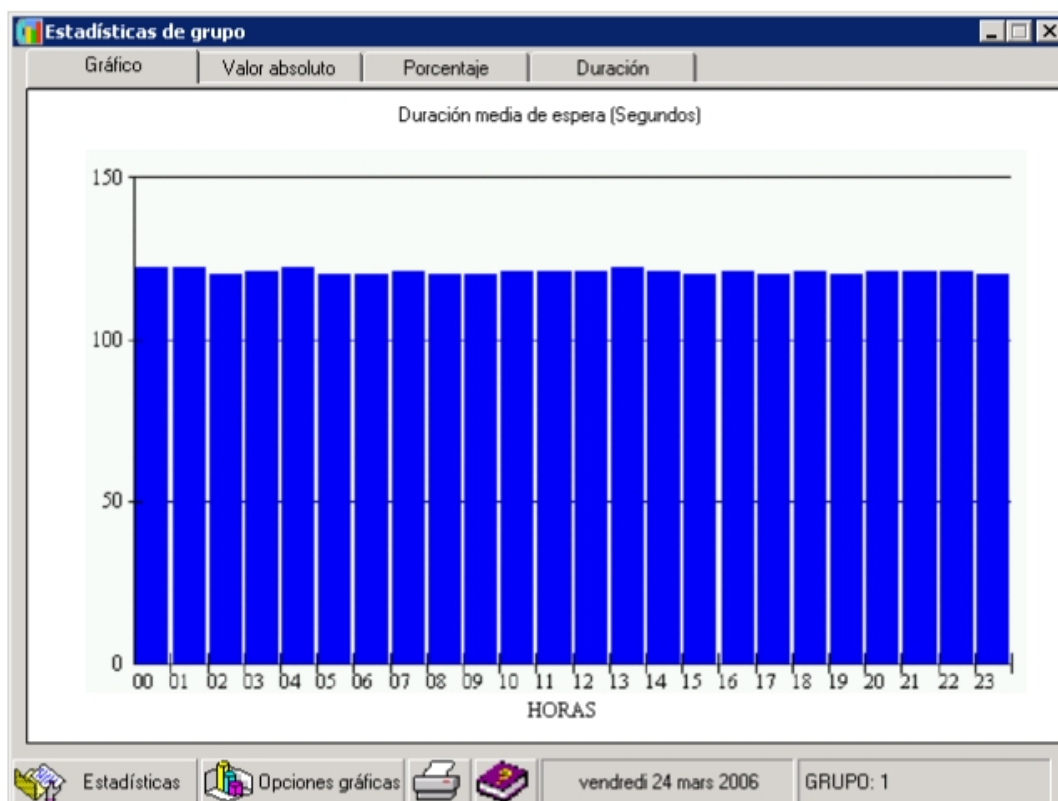
10.7.5.2 ESTADÍSTICAS DE GRUPOS

10.7.5.2.1 Presentación general

En la ventana **ACD**, haga clic en el icono **Group Statistics** (Estadísticas de grupos):



Aparecerá la ventana estadísticas de grupos.



La ventana consta de las fichas **Gráfico**, **Valor absoluto**, **Porcentaje** y **Duración** que se utilizan para seleccionar los elementos sobre los que se desea obtener estadísticas. Los botones **Estadísticas**, **Opciones del gráfico** e **Impresión**, situados en la parte inferior de la pantalla, permiten mostrar, respectivamente, las opciones sobre la frecuencia de impresión de las estadísticas, su visualización y la impresión de la información estadística seleccionada. Estas opciones se muestran a la derecha de la ficha en la que se encuentre.

1. Haga clic en **Estadísticas** para:

- Seleccionar el grupo sobre el que desea obtener estadísticas, en el área **Grupo**
- Escoger el período de visualización de la información en el área **Estadísticas**. Puede definir los siguientes períodos:
 - **diario**: seleccione un día en el menú desplegable. Se mostrará el día seleccionado

en la lista situada a la izquierda de la ventana. Seleccione **Día entero** en tramos de 1 hora o 1/2 hora, o bien defina una franja horaria.

- **período:** seleccione el día de inicio y fin del período. Los días incluidos en este período se muestran en la lista situada a la izquierda de la ventana.

Observació 1:

puede suprimir un día haciendo doble clic sobre él.

- **mensual:** seleccione un mes en el menú desplegable. Los días seleccionados de este mes se muestran en la lista situada a la izquierda de la ventana.

Observació 2:

puede suprimir un día haciendo doble clic sobre él.

Únicamente el modo **Diario** permite acceder a una franja horaria.

Haga clic en **Aplicar** para aplicar las modificaciones sin cerrar la ventana, en **OK** para cerrar la ventana, aplicando las modificaciones; o en **Anular** para cerrar la ventana sin aceptar las modificaciones.

2. Haga clic en **Opciones del gráfico** para definir el formato de visualización de los gráficos.
3. Haga clic en el icono **Impresión** para seleccionar las opciones de impresión y proceder a imprimir la pantalla.

10.7.5.2.2 ESTADÍSTICAS PORCENTUALES O EN VALOR ABSOLUTO

Haga clic en la ficha **Valor absoluto** o en la ficha **Porcentaje**.

Selección de elementos para producir estadísticas

Puede solicitar estadísticas sobre los siguientes elementos:

- **Llamadas entrantes:** número total de llamadas que han llegado a la cadena de distribución de llamadas.
 - **Llamadas Contestadas:** número de llamadas ACD trasladadas a un agente que han logrado comunicación, sea cual sea el grupo (solicitado o saturado).
 - **Llamadas en espera**
 - **Llamadas en cola:** número de llamadas puestas en cola antes de que ser atendidas (conectadas con el cliente), con:
 - Llamadas en cola de espera > S1:** número de llamadas cuyo período de espera es superior al umbral S1*. Este contador es un subconjunto del contador "Llamadas en cola de espera".
 - Llamadas en cola de espera > S2:** número de llamadas cuyo período de espera es superior al umbral S2*. Este contador es un subconjunto del contador "Llamadas en cola de espera > S1".
- * S1 y S2 son dos valores de umbral que se configuran mediante OMC / Servicio ACD / Parámetros generales / ficha General.
- **Llamadas rechazadas:** número de llamadas que se han rechazado, por saturación de la cola de espera o bien porque no hay ningún agente definido en un grupo determinado.
 - **Llamadas perdidas:** número de llamadas que han abandonado la ACD. El llamante cuelga antes de entrar en comunicación con un agente, sea cual sea la fase de enrutamiento de la llamada.
 - **Llamadas fuera de servicio:** número de llamadas realizadas mientras el grupo permanecía cerrado.
 - **Llamadas en saturación:** número de llamadas atendidas por un agente perteneciente al

grupo de desbordamiento del grupo solicitado. Este contador es un subconjunto del contador **Llamadas contestadas**.

Contenido

Número de llamadas en espera **inferiores a S1**= (número de llamadas en **espera**); (número de llamadas en **cola de espera > S1**)

Número de llamadas en espera **entre S1 y S2**= (número de llamadas en **cola de espera > S1**); (número de llamadas en **cola de espera > S2**)

Observació:

todos los porcentajes de la tabla se calculan en función de las llamadas entrantes.

10.7.5.2.3 ESTADÍSTICAS DE DURACIÓN

En la ventana **Estadísticas de grupos**, haga clic en la ficha **Duración**.

	Duración media de ocupación	Duración media de caminamiento	Duración media de espera	Duración media del timbre	Duración media de convers.	Duración media de abandono	Número de llamadas perdidas	Salidas voluntarias	Nº total transfer.
Total									
00:00									
01:00									
02:00									
03:00									
04:00									
05:00									
06:00									
07:00									
08:00									
09:00									
10:00									
11:00									
12:00									
13:00									
14:00									
15:00									
16:00									
17:00									
18:00									
19:00									
20:00									

Las estadísticas de duración disponibles son las siguientes:

- **Duración media de ocupación:** duración total de las llamadas atendidas (tiempo transcurrido entre el saludo y el final de la comunicación), dividida por el número de llamadas atendidas.
- **Duración media de enrutamiento:** duración total del enrutamiento de las llamadas

atendidas, dividida por el número de llamadas atendidas. La duración de los saludos se cuenta en el tiempo de enrutamiento.

- **Duración media de la espera:** duración total de las llamadas en cola de espera, dividida por el número de llamadas atendidas que han tenido que esperar.
- **Duración media del timbre:** duración total de las llamadas atendidas mientras sonaba el timbre, dividida por el número de llamadas atendidas.
- **Duración media de la conversación:** duración total de conversación de las llamadas atendidas, dividida por el número de llamadas atendidas.
- **Duración media de las llamadas perdidas:** duración total de las llamadas en cola de espera antes de que el llamante desista (el llamante cuelga antes de que lo atienda un agente), dividida por el número de llamadas perdidas.
- **Número de llamadas perdidas:** duración total de las llamadas perdidas porque decidieron colgar mientras estaban en cola de espera, o mientras estaban siendo transferidas tras abandonar la cola de espera. Estas llamadas han pasado por la cola de espera. Constituyen un subconjunto del contador.
- **Salidas voluntarias:** número de llamadas que han abandonado voluntariamente (presionando la tecla *) la cola de espera sin colgar, para dejar un mensaje en el buzón de voz del grupo.
- **Número de n.º de informe:** número de llamadas dirigidas al número de informe (programado en **OMC/Distribución automática llamadas/Servicio ACD/Parámetros Generales/Grupo 1-4 o Grupo 5-8**) tras una situación de anomalía (grupo abierto sin ningún agente asignado, o llamada en espera mientras el último agente se retira del servicio, por ejemplo). La primera llamada se dirige al número de informe y las siguientes a la cola de espera.

Contenido

Para una franja horaria determinada:

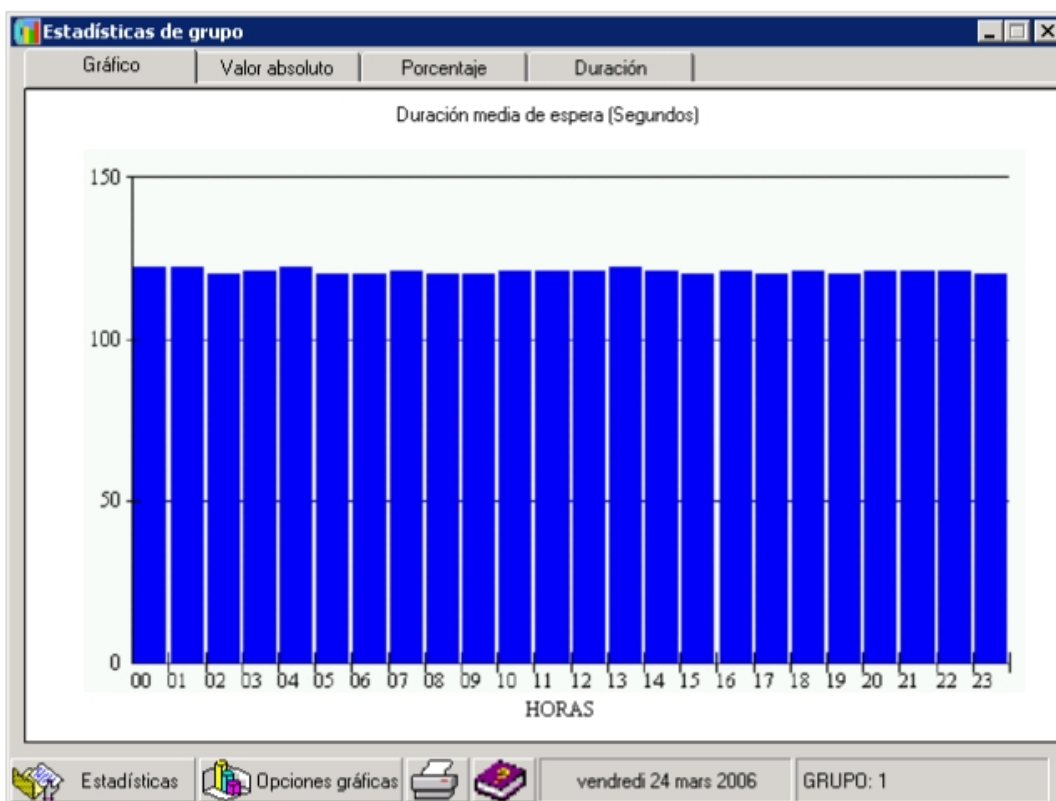
Duración media de ocupación = (Duración media de enrutamiento) + (Duración media de conversación)

Duración media de enrutamiento = (Duración media de espera) + (Duración media de timbre)

Número de llamadas entrantes = (Número de llamadas **Contestadas**) + (Número de llamadas **Perdidas**) + (Número de llamadas en **abandono voluntario**) + (Número de llamadas **Rechazadas**) + (Número de llamadas **Fuera de servicio**) + (Número de llamadas **en Informe**)

10.7.5.2.4 GRÁFICOS

En la ventana **Estadísticas de grupos**, haga clic en la ficha **Gráfico** para obtener información resumida.



El botón **Opciones gráficas** permite escoger el modo de presentación de los gráficos (colores, formas y unidades).

- Escoja el color del gráfico, seleccionando **Color**, **Pastel** o **Gris** en el área superior.
- Escoja el tipo de gráfico que prefiera, seleccionando **Circular 2D**, **Circular 3D**, **Barras 2D** o **Barras 3D** en el área inferior.
- Escoja el tipo de visualización del gráfico, seleccionando **Valor Absoluto** o **Duración** en el área **Número**. Según la elección, se mostrará la ventana que contiene los elementos estadísticos sobre los grupos en valor absoluto o por duración. Seleccione los elementos que prefiera y haga clic en **OK** para volver a la ventana anterior.
- Para definir el tipo de llamadas sobre la que se aplicará las estadísticas, seleccione **Llamadas entrantes** o **Llamadas contestadas** en el área **Síntesis**.
- El gráfico de síntesis **Llamadas entrantes** recoge las llamadas contestadas, rechazadas, perdidas y las realizadas fuera de servicio, para el día y los grupos seleccionados.

Observació:

se seleccionan las llamadas entrantes.

- El gráfico de síntesis **Llamadas contestadas** recoge las llamadas ACD (directas, en espera, en espera más de S1 y en espera más de S2) contestadas por un agente, para el día y los grupos seleccionados.

Contenido

Definición de los tipos de síntesis para las llamadas entrantes:

Número de llamadas **Contestadas** = (Número de llamadas **en cola**) + (Número de llamadas en espera **más de S1**) + (Número de llamadas que han esperado **más de S2**) + (Número de llamadas **directas**)

Este gráfico de síntesis recoge las llamadas contestadas, rechazadas, perdidas y las realizadas fuera de servicio, para el día y los grupos seleccionados.

Definición de los tipos de síntesis para las llamadas contestadas:

Número de llamadas **Contestadas** = (Número de llamadas **en cola**) + (Número de llamadas en espera **más de S1**) + (Número de llamadas que han esperado **más de S2**) + (Número de llamadas **directas**)

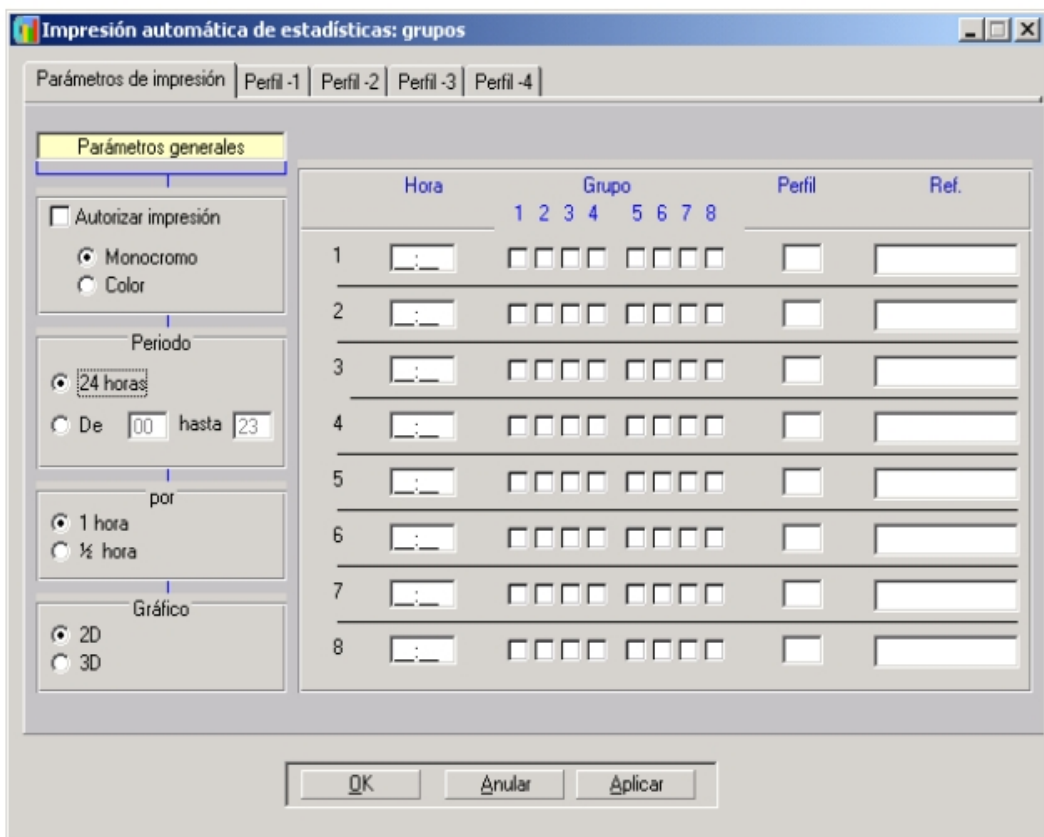
Este gráfico de síntesis recoge las llamadas directas, en espera, en espera más de S1 y en espera más de S2, para el día y los grupos seleccionados.

10.7.5.3 ESTADÍSTICAS DE GRUPO DE IMPRESIÓN AUTOMÁTICA

Para acceder a las opciones de impresión automática, abra la aplicación ACD desde la pantalla **Statistic Manager**. Haga clic en el icono **Impresión automática de estadísticas; grupos**.



Se mostrará la siguiente ventana de impresión.



Puede programar una impresión automática que permita imprimir las estadísticas diarias de los grupos a determinadas horas del día.

1. Haga clic en la ficha **Printing parameters** (Parámetros de impresión) para imprimir las estadísticas de grupos a una hora fija.

a.

Observació 1:

puede programar hasta 8 impresiones diarias.

- b. En el área **Parámetros Generales**, defina el tipo de impresión (color o blanco y negro), la franja horaria, la escala y el tipo de gráfico.

i. En el área de la derecha, defina:

- la hora de impresión automática,
- el o los números de grupos incluidos en la impresión,
- el perfil de impresión que coincida con los perfiles 1, 2, 3 o 4 definidos por el supervisor.

ii. Haga clic en **OK** o en **Aplicar** para confirmar la selección.

- c. Haga clic en la ficha **Perfil 1, 2, 3 o 4** para definir los perfiles de impresión.

Observació 2:

el supervisor puede editar cuatro tipos de perfiles de impresión, según las necesidades de análisis.

Para cada uno de los perfiles, seleccione las diferentes pantallas de estadísticas de grupos que desee imprimir, activando las casillas correspondientes; a continuación, haga clic en **OK** o **Aplicar** para confirmar la selección.

- d. Haga clic en **OK** para confirmar.

Observació 3:

*La impresión manual de estadísticas puede efectuarse desde la pantalla **Estadísticas de grupos**.*

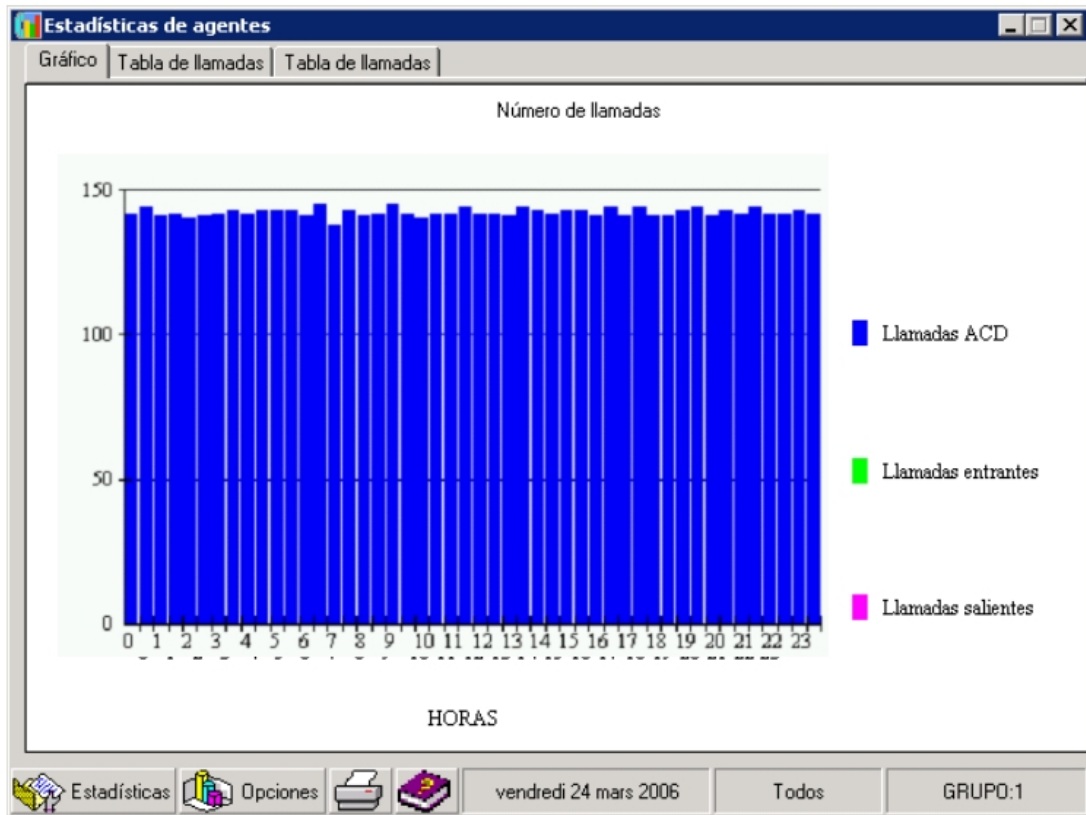
10.7.5.4 ESTADÍSTICAS SOBRE LOS AGENTES

10.7.5.4.1 Presentación general

Para acceder a las estadísticas sobre los agentes, abra la aplicación ACD desde la pantalla **Statistic Manager** y haga clic en el icono **Estadísticas de agentes**:



Se muestra la ventana de estadísticas de agentes.



La ventana **Estadísticas de agentes** incluye la fichas **Gráfico**, **Tabla de llamadas** y **Tabla de duraciones** y **Duración** que se utilizan para seleccionar los elementos sobre los que desee obtener estadísticas. Los botones **Estadísticas**, **Opciones** e **Impresión**, situados en la parte inferior de la pantalla, permiten mostrar respectivamente las opciones sobre la frecuencia de edición de las estadísticas, su visualización, y la impresión de los elementos seleccionados. Estas opciones se muestran a la derecha de la ficha en la que se encuentre.

10.7.5.4.2 Descripción de las opciones

1. Haga clic en la ficha **Tabla de llamadas**. Esta ficha presenta, en forma de tabla y en valor absoluto, los elementos estadísticos sobre las llamadas.
 - a. Haga clic en el botón **Estadísticas** para mostrar la ventana de selección de estadísticas de los agentes.
 - **Agente:** permite seleccionar el número del agente que quiera incluirse en las estadísticas, o bien seleccionar a todos los agentes (opción **todos**).
 - **Grupo:** permite seleccionar el grupo al que pertenezca el agente, active las casillas adecuadas, de los grupos **1 a 8**.
 - **Estadísticas:** permite seleccionar el período de visualización (**Diario**, **Período o Mensual**)
 - Haga clic en **Aplicar** para aplicar las modificaciones sin cerrar la ventana, en **OK** para cerrar la ventana, aplicando las modificaciones; o en **Anular** para cerrar la ventana sin aceptar las modificaciones.

las siguientes:

- **Llamadas ACD:** número de llamadas ACD contestadas por el agente.
- **Llamadas "Entrantes":** número de llamadas de fuera de la ACD que llegan al terminal del agente, llamadas externas (SDA) o internas destinadas al terminal;
- **Llamadas "Salientes":** número de llamadas que realiza el agente fuera de la ACD (llamadas internas o externas y descolgado).

Observació 1:

esto solo es posible si el protocolo permite obtener la información. Si no, todas las llamadas "fuera de la ACD" (u "Otras") se unen en la columna Llamadas "Entrantes".

- **Sin respuesta:** número de llamadas originadas en la ACD a las que el agente no ha respondido.

Observació 2:

puede haber varias llamadas sin responder para un mismo número de llamada entrante.

- **Ausencia Momentánea:** número de veces que se ha pasado al estado "Ausencia momentánea".
- **Trabajo complementario:** número de veces que se ha pasado al estado "Trabajo complementario".
- **En Servicio:** número de veces que el agente se ha puesto "en servicio".
- **Desconectado:** número de veces que el agente ha pasado al estado "desconectado".

Contenido

Síntesis de estadísticas en valores absolutos

Número total de **Llamadas** = (número de llamadas **ACD**) + (número de llamadas **Entrantes**) + (número de llamadas **Salientes**)

10.7.5.4.4 Tabla de duraciones

Haga clic en la ficha **Tabla de duraciones**. Las estadísticas disponibles sobre las llamadas son las siguientes:

- **Duración media de com. ACD :** duración total de conversación ACD/número de llamadas ACD respondidas por el agente.
- **Media de tono ACD:** duración total del timbre de las llamadas ACD llegadas al terminal del agente (fase de timbre)/número de llamadas ACD contestadas por el agente.
- **Dur. media otras com.:** duración en que la línea del terminal del "agente" se encuentra ocupada ("Entrante" y "Saliente") exceptuando las llamadas con origen en el servidor ACD/número de veces en que el terminal ha estado ocupado, exceptuando las llamadas ACD.
- **Ocupación total:** duración total de las llamadas del servidor ACD durante la fase de timbre + duración de las conversaciones ACD + duración de las Otras comunicaciones ("Entrante" y "Saliente").
- **Total com. ACD:** duración total de conversación de las llamadas ACD respondidas por el agente.
- **Total Otras com.:** duración de la ocupación de la línea del terminal del "agente" ("Entrante" y "Saliente") exceptuando las llamadas con origen en la ACD.
- **Total Ausencia Momentánea:** duración total que el agente ha permanecido en el estado

"ausencia momentánea".

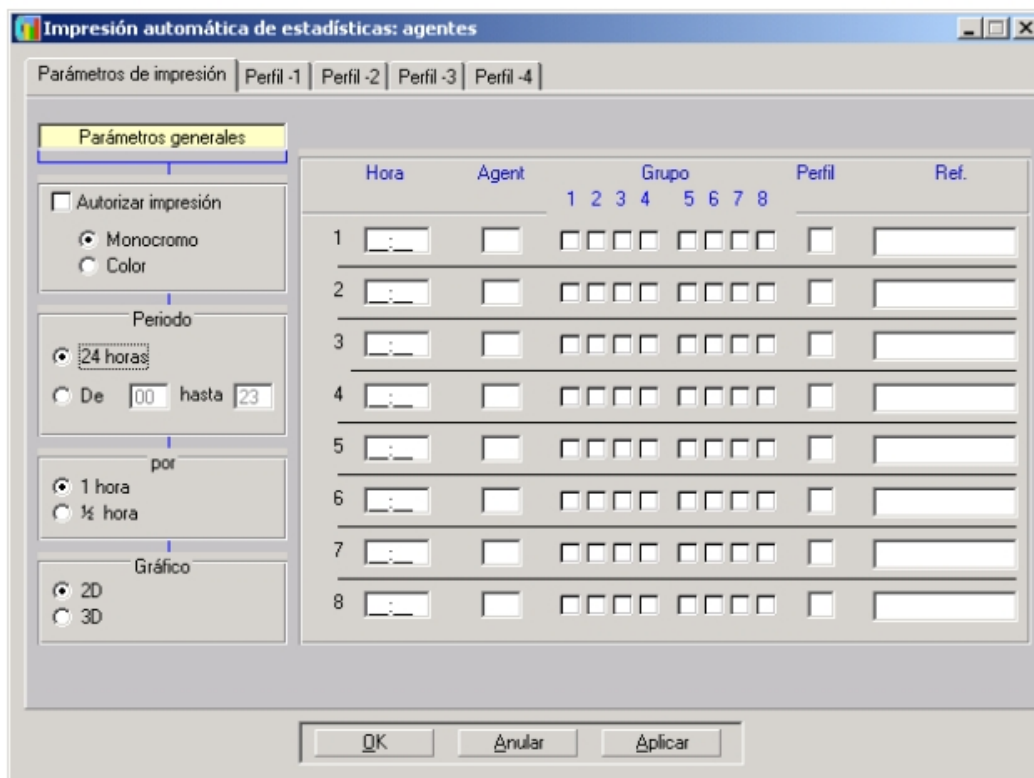
- **Total Trabajo complementario:** duración total que el agente ha permanecido en el estado "trabajo complementario".
- **Total en Servicio:** duración total que el agente ha estado conectado (en servicio).

10.7.5.5 IMPRESIÓN AUTOMÁTICA DE ESTADÍSTICAS SOBRE AGENTES

Para acceder a las opciones de impresión automática, abra la aplicación ACD desde la pantalla **Statistic Manager**. Haga clic en el icono **Impresión automática de estadísticas de agentes** :



Se mostrará la siguiente ventana de impresión.



Puede programar una edición automática que permita imprimir las estadísticas diarias de los agentes a determinadas horas del día.

1. Haga clic en la ficha **Parámetros de impresión** para imprimir las estadísticas de agentes a una hora fija.

Observació 1:

puede programar hasta 8 impresiones diarias.

- a. En el área **Parámetros Generales**, defina el tipo de impresión (color o blanco y negro), la franja horaria, la escala y el tipo de gráfico.
- b. En el área de la derecha, defina:

- la hora de edición automática
- los números de los grupos
- los perfiles de impresión que coinciden con los perfiles 1, 2, 3 o 4 definidos por el supervisor.
- el número del agente la imprimir las estadísticas de agentes únicamente.

Observació 2:

*para seleccionar a todos los agentes, escriba 99 en la columna **Agente**.*

c. Haga clic en **OK** o en **Aplicar** para confirmar la selección.

2. Haga clic en la ficha **Perfil 1, 2, 3 o 4** para definir los perfiles de impresión.

Observació 3:

el supervisor puede editar cuatro tipos de perfiles de impresión, según las necesidades de análisis.

Para cada uno de los perfiles, seleccione las diferentes pantallas de estadísticas de agentes que desee imprimir, activando las casillas correspondientes. A continuación, haga clic en **OK** o **Aplicar** para confirmar la selección.

3. Haga clic en **OK** para confirmar.

Observació 4:

*la impresión manual de estadísticas puede efectuarse desde la pantalla **Estadísticas de agentes**.*

10.7.6 Exportación de archivos de estadísticas

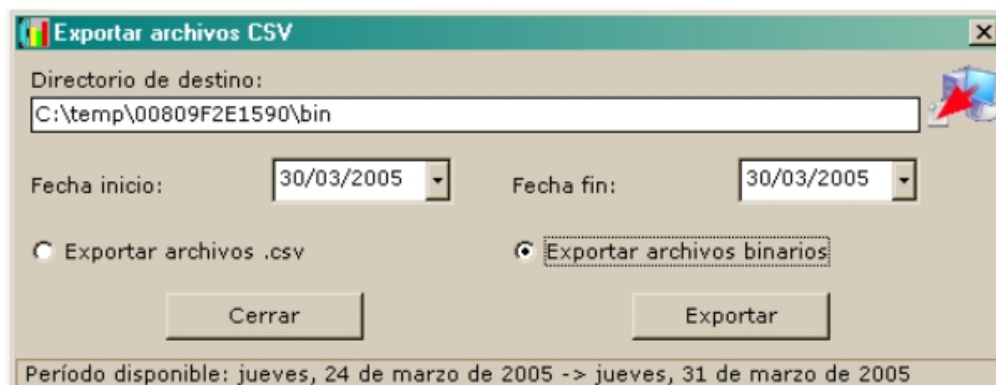
10.7.6.1 PROCEDIMIENTO

Se utiliza una ventana específica para exportar los archivos de estadísticas. Esta ventana permite definir el inicio y la finalización de la exportación. También permite especificar si se desea una exportación en archivos de formato .csv para un uso externo o en archivos binarios para el uso sin conexión con la aplicación de estadísticas.

Para acceder a la exportación de archivos de estadísticas, abra la aplicación ACD desde la pantalla **Statistic Manager** y haga clic en el icono **Exportar archivos de estadísticas**.



Se abrirá la siguiente ventana:



1. Defina los parámetros **Fecha de inicio** y **Fecha final** para la exportación.
2. Seleccione **Exportar archivos .CSV** o **Exportar archivos binarios**.
3. Haga clic en **Exportar**. Se inicia la exportación.

10.7.6.2 FORMATO DE ARCHIVOS DE ESTADÍSTICAS

Puede exportar los archivos de estadísticas correspondientes a un período de tiempo especificado (existe un archivo por día), a un formato de archivo especificado. Nada más conectarse a un sistema, la aplicación de estadísticas convierte automáticamente los archivos a formato binario, pero puede solicitar manualmente que se exporten los archivos de estadísticas a uno o dos formatos de archivo: archivos de formato CSV (para uso externo) y archivos binarios (para uso de la aplicación estadística en modo local).

Los archivos se transfieren a un directorio específico del sistema al que está conectado. Este directorio se crea desde la dirección MAC de OmniPCX Office.

Mientras se visualizan archivos (en formato binario) o se exportan archivos (en formato binario o CSV), solamente se transfieren los archivos que todavía no están en el directorio de destino.

10.7.6.2.1 Archivos de estadísticas en formato .CSV

Los archivos de estadísticas en formato CSV contienen información relativa a las acciones de los agentes, las llamadas ACD y las llamadas recibidas en los puertos ACD.

Tipos de justificantes

Una vez creado un archivo de estadísticas, se generan estos justificantes para cada uno de los agentes conectados cada vez que se produce un cambio de estado de un agente.

Ejemplos:

```
2004/01/30;10:10:08;F;01;101;S;1;2;3;4; ; ; ;
2004/01/30;10:10:08;F;02;102;S;1;2;3;4; ; ; ;
2004/01/30;10:10:08;F;03;103;S;1; ; ; ; ; ;
2004/01/30;10:10:08;F;04;104;S;1;2; ; ; ; ;
2004/01/30;10:10:08;F;08;108;H;1;2; ; ; ; ;
2004/01/30;10:10:08;F;09;101;H; ; ; ;4;5;6;7; ;
2004/01/30;10:10:08;F;10;110;H; ; ; ;4;5;6;7; ;
2004/01/30;10:10:08;F;11;111;T;1; ; ; ; ; ;
2004/01/30;10:10:08;F;12;112;A; ;2; ; ; ; ; ;
```

Explicación de los elementos:

Elemento	Formato	Descripción
Elemento 1	aaaa/mm/dd	Fecha del justificante
Elemento 2	hh.mm:ss	Hora del justificante
Elemento 3	F	Letra que indica el formato del justificante
Elemento 4	xx	Número físico del agente (de 01 a 32)
Elemento 5	qmcd	Número de teléfono del agente

Elemento 6	x	Código que indica la operación efectuada: S – poner en servicio H – eliminar del servicio T – otras tareas A – ausencia temporal G – cambio de grupo
Elemento 7	x	1 si el agente pertenece al grupo 1
Elemento 8	x	2 si el agente pertenece al grupo 2
Elemento 9	x	3 si el agente pertenece al grupo 3
Elemento 10	x	4 si el agente pertenece al grupo 4
Elemento 11	x	5 si el agente pertenece al grupo 5
Elemento 12	x	6 si el agente pertenece al grupo 6
Elemento 13	x	7 si el agente pertenece al grupo 7
Elemento 14	x	8 si el agente pertenece al grupo 8

Justificante del estado del teléfono del agente

Estos justificantes se generan para todos los agentes conectados cada vez que se produce un cambio de estado en el teléfono de un agente.

Ejemplos:

2004/01/30;10:10:08;P;01;101;P;

2004/01/30;10:10:08;P;02;102;N;

2004/01/30;10:10:08;P;01;101;D;

Explicación de los elementos:

Elemento	Formato	Descripción
Elemento 1	aaaa/mm/dd	Fecha del justificante
Elemento 2	hh:mm:ss	Hora del justificante
Elemento 3	P	Letra que indica el formato del justificante
Elemento 4	xx	Número físico del agente (de 01 a 32)
Elemento 5	qmcd	Número de teléfono del agente
Elemento 6	x	Código que indica la operación efectuada: P – la línea ya no está ocupada D – la línea está de nuevo disponible N – no hay respuesta (llamada ACD) B – doble llamada F – llamada a un número inexistente X – anomalía (el teléfono no está conectado)

Justificante del estado del grupo

Estos justificantes se generan cada vez que se produce un cambio de estado en un grupo ACD.

Ejemplos:

2004/01/30;10:10:08;G;01;a;

2004/01/30;10:10:08;G;02;b;

Explicación de los elementos:

Elemento	Formato	Descripción
Elemento 1	aaaa/mm/dd	Fecha del justificante
Elemento 2	hh:mm:ss	Hora del justificante
Elemento 3	G	Letra que indica el formato del justificante
Elemento 4	xx	Número físico del agente (de 01 a 08)
Elemento 5	x	Código que indica el tipo de evento: a – apertura manual del grupo b – apertura/cierre automático del grupo seleccionado* c – cierre manual del grupo * Según las horas de apertura/cierre especificadas

Justificante de llamada ACD

Estos justificantes se generan después de cada llamada ACD.

Ejemplos:

2004/04/30;10:15:23;A;3;1;1;01;101;262;32;0;22;230;S;3;0323456789;9876;

2004/04/30;10:15:23;A;3;1;1;01;101;32;0;28;22;0;N; 0;0323456789;9876;

2004/04/30;10:15:23;A; 3; 1; 1; ; ;12;0;0;0;0;D;0;0323456789;9876;

2004/04/30;10:15:23;A; 3; ; ; ; ;0;0;0;0;0;P;0;0323456789;9876;

Explicación de los elementos:

Elemento	Formato	Descripción
Elemento 1	aaaa/mm/dd	Fecha del justificante
Elemento 2	hh:mm:ss	Hora del justificante
Elemento 3	A	Letra que indica el formato del justificante
Elemento 4	xx	Número físico de ruta que procesó la llamada (de 01 a 14)
Elemento 5	xx	Número del grupo ACD solicitado (de 01 a 08)
Elemento 6	xx	Número del grupo ACD asignado (de 01 a 08)
Elemento 7	xx	Número físico del último agente al que se ha llamado (de 01 a 32)
Elemento 8	qmcd	Número de teléfono del último agente al que se ha llamado

Elemento 9	xxxx	Tiempo durante el que la función ACD estuvo ocupada (desde la llegada de la llamada hasta que el agente o el llamante la concluyeron).
Elemento 10	xxx	Duración del encaminamiento de llamada (desde que llega hasta que empieza la comunicación con el agente).
Elemento 11	xxx	Duración de la llamada en espera (tiempo transcurrido en la cola de espera).
Elemento 12	xxx	Tiempo que el teléfono ha sonado.
Elemento 13	xxxx	Duración de la conversación (desde que un agente responde a la llamada hasta que este o el llamante la concluyen).
Elemento 14	x	Letra que indica la llamada entrante: S – llamada atendida con éxito D – llamada rechazada A – llamada abandonada F – llamada dirigida a un grupo cerrado (fuera de las horas de apertura del grupo) f – llamada dirigida a un grupo cerrado (cerrado manualmente) R – llamada desviada al número de reenvío Q – la persona que efectúa la llamada ha abandonado la cola de espera voluntariamente (tecla *) P – llamada perdida (saturación de la capacidad de recepción de llamadas) X – anomalía (motor ACD no sincronizado con PBX y envío de un evento CSTA)
Elemento 15	xx	Código de calificación para la llamada (de 00 a 10) proporcionado por la aplicación de agente
Elemento 16	n	Número de la persona que efectúa la llamada.
Elemento 17	n	Número marcado.

10.8 Supervisor Console

10.8.1 Introducción

La aplicación Supervisor permite visualizar, en tiempo real, la información de la actividad del centro de llamadas. Esta información se presenta en forma de tabla o de gráfico en los PC de los supervisores.

La aplicación Supervisor permite realizar las siguientes operaciones:

- Supervisar en tiempo real el tráfico y la carga que soportan los agentes: verificar en

tiempo real el número de llamadas en espera, el número de agentes conectados, el número de llamadas rechazadas, el número de llamadas perdidas... Naturalmente los indicadores de espera se refieren a cada equipo o a cada grupo.

- Intervenir para conectar o desconectar a los agentes.
- Obligar a un agente a desplazarse de un grupo a otro en función de la carga de la cola de espera, de la duración de las llamadas observadas o de la carga de trabajo existente.
- Observar simultáneamente:
 - a varios grupos o equipos,
 - varios números de llamadas,
 - varias colas de espera.

El supervisor dispone de una herramienta de control inmediato del estado de su equipo. Con ella puede saber:

- el número de llamadas en espera,
- el número de llamadas recibidas y atendidas,
- el número de transacciones efectuadas,
- el número de llamadas no contestadas o rechazadas,
- el número de agentes activos, ocupados o libres,
- el estado de los agentes asignados a los puestos: libres, en pausa, en gestiones posteriores u ocupados (tiempo de conversación, tiempo de respuesta, tiempo de pausa, etc.).

Con la aplicación Supervisor, el supervisor gestiona:

- el estado de los agentes,
- el estado de los grupos,
- el índice de actividad de los agentes,
- el estado de las vías (puertos ACD).

Nota:

El supervisor puede asimismo desempeñar el papel de agente.

10.8.1.1 PRESENTACIÓN DE LA INTERFAZ

La aplicación Supervisor consta de tres tipos de pantalla:

1. Una pantalla de observación de los agentes o de los grupos

Muestra, en tiempo real, información específica:

- sobre los puestos de los agentes
- sobre los grupos,
- sobre los índices de actividad (se actualiza cada segundo).

Para pasar de la pantalla de agentes a la pantalla de grupos, haga clic en el botón **Grupo** o **Agente** en la parte baja de la pantalla de observación.

2. Una pantalla de descripción de los parámetros utilizados en la visualización de resultados de la observación solicitada.

3. Una pantalla de observación del estado de las vías (puertos ACD)

Muestra, en tiempo real, el estado de las vías (se actualiza cada segundo).

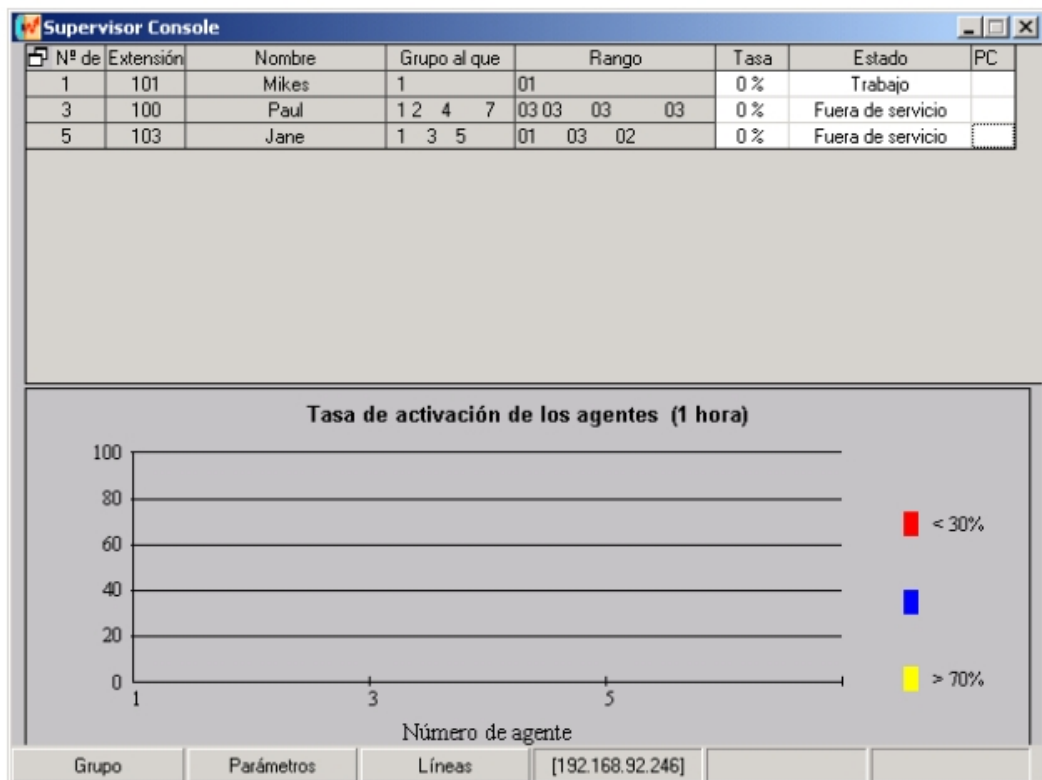
Para pasar de una pantalla a otra, haga clic en el botón **Vías** o **Supervisor Console** en la parte baja de la pantalla de observación.

10.8.2 Observación de la actividad de los agentes y de los grupos

10.8.2.1 Funcionamiento

10.8.2.1.1 Observación de la actividad de los agentes

Si Supervisor Console está abierto, aparecerá la ventana de estado de los agentes.



Esta ventana contiene dos áreas:

- Un área superior que muestra los parámetros de los agentes.
- El área **Índice de actividad de los agentes (%)**.

Área superior que muestra los parámetros de los agentes.

El área superior muestra en forma de tabla los parámetros de los agentes.

Un teléfono puede encontrarse en alguno de los estados siguientes:

- En servicio,
- Ausencia momentánea,
- Trabajo complementario,
- Desconectado.

- **En servicio**

Un teléfono puede encontrarse en alguno de los estados siguientes:

- **En espera de llamadas**

Es probable que el agente asignado a un grupo ACD responda a la próxima llamada ACD.

- **Sin respuesta**

Se ha realizado una llamada a un agente que no responde.

Observació 1:

*Si durante la configuración de los parámetros generales se activa la opción **La no respuesta de un agente supone su retirada automática**, el supervisor debe volver a poner el teléfono en servicio para que recobre su operatividad. Si no se activa dicha opción, el estado de no respuesta se muestra durante 10 segundos y dicho terminal vuelve a pasar al estado de espera de llamadas.*

- **En encaminamiento**

El terminal del agente está reservado para una llamada que le está siendo transferida (el terminal aún no suena).

- **Timbre**

El terminal del agente suena tras la transferencia de la llamada ACD.

- **Ocupado ACD**

El agente está en conversación ACD.

- **En reposo**

El agente acaba de colgar tras una comunicación ACD. Dispone de un tiempo de pausa (parámetros generales/ficha General) antes de que le llegue una nueva llamada.

- **No disponible**

El terminal del agente está ocupado con llamadas que no son ACD.

- **Defectuosa**

El agente se ha equivocado al marcar.

- **Ocupado con llamada saliente**

El terminal del agente está descolgado sin que haya habido marcación, o bien el agente está efectuando una llamada que no es ACD.

- **Ausencia momentánea**

El agente se ha retirado momentáneamente del servicio para hacer una pausa.

- **Trabajo complementario**

Tras una conversación ACD, el agente ha tenido que hacer, por ejemplo, un registro de la llamada (cumplimentar un informe, etc.). Por ello, se ha retirado momentáneamente de la cadena de distribución de llamadas.

- **Desconectado**

El agente está fuera de todos los grupos ACD o bien no tiene ningún terminal asociado.

Observació 2:

Un agente que se encuentre desconectado de puntualmente puede tener un índice de actividad del 80% en la hora en la que se le esté observando.

Área de índice de actividad de los agentes (%)

El índice de actividad de los agentes se representa mediante barras o gráficos. El índice de actividad de los agentes es la relación existente entre el tiempo que cada uno de ellos pasa en comunicación ACD en la franja horaria escogida y la duración del período de cálculo de los índices de actividad (1 hora o 1/2 hora).

Modificar los parámetros del agente

En la ventana **Supervisor Console**, el supervisor puede modificar:

- El rango de prioridad del agente en los grupos a los que pertenece.
 - El estado del agente en tiempo real.
 - El grupo al que pertenece.
1. En la columna **Estado** de la tabla, haga clic en la celda correspondiente al agente cuyos parámetros desee modificar. Se abre la ventana **Parámetros del agente X**.
 2. Modifique los parámetros como desee.

Observación:

El supervisor no puede modificar ni el nombre ni el número de terminal del agente.

3. Haga clic en **Aplicar** para confirmar los datos y, a continuación, en **OK** para cerrar la ventana. El sistema acepta las modificaciones y los nuevos parámetros del agente se muestran en la tabla.

10.8.2.1.2 Observación de la actividad de los grupos

Para acceder a la ventana de observación del estado de los grupos de agentes, haga clic en el botón **Grupos**. Se muestra la ventana de observación de Grupos.

The screenshot shows the 'Supervisor Console' window. It contains two main tables. The top table lists agents with columns for extension, name, group, range, rate, and status. The bottom table shows activity for eight groups, with columns for various call metrics and group status.

Nº de Extensión	Nombre	Grupo al que	Rango	Tasa	Estado	PC
1	101	Mikes	1	01	0 %	Trabajo
3	100	Paul	1 2 4 7	03 03 03 03	0 %	Fuera de servicio
5	103	Jane	1 3 5	01 03 02	0 %	Fuera de servicio

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8
Llamadas contestadas	0							
Llamadas reencaminadas	0							
Tiempo de espera < tiempo de	0							
Tiempo de espera > tiempo de	0							
Tiempo de espera > S1	0							
Tiempo de espera > S2	0							
Llamadas rechazadas	0							
Llamadas fuera de servicio	0							
Estado del grupo	Abierto							
Grupo saturado								
Llamada en espera								
Llamada rechazada								

At the bottom of the window, there are buttons for 'Agente', 'Parámetros', and 'Líneas', along with a status indicator showing '[192.168.92.246]'.

Consta de dos áreas:

- Un área superior que muestra en forma de tabla los parámetros de los agentes tal como se describen en el párrafo anterior.
- Un área inferior que muestra en forma de tabla los parámetros de las llamadas y de los grupos:
 - **Llamadas Contestadas:** número de llamadas ACD que se han transferido a un agente y que terminaron en conversación (incluso si la duración es de 0 segundos), sea cual sea el grupo (solicitado o saturado).
 - **Llamadas reencaminadas:** número de llamadas que están tratando de conectarse a un agente, pero que aún no lo han conseguido.
 - **Tiempo de espera < tiempo de desbordamiento:** número de llamadas que llevan en espera un tiempo menor al establecido para alcanzar la saturación (búsqueda de agente únicamente en el grupo solicitado)
 - **Tiempo de espera > tiempo de desbordamiento:** número de llamadas que llevan en espera un tiempo superior al establecido para alcanzar la saturación (búsqueda de agente en el grupo solicitado y quizá en el grupo saturado si este último está completo).
 - **Llamadas en cola de espera > S1:** número de llamadas que han esperado un tiempo superior a S1*. Este contador es un subconjunto del contador "Llamadas en cola de espera".
 - **Llamadas en cola de espera > S2:** número de llamadas que han esperado un tiempo superior a S2*. Este contador es un subconjunto del contador "Llamadas en cola de espera > S1".

Nota:

** S1 y S2 son dos valores umbral que se pueden definir en OMC/Parámetros Generales/ficha General.*

- **Llamadas rechazadas:** número de llamadas que se han rechazado, por saturación de la cola de espera o bien porque no hay ningún agente definido en un grupo determinado.
- **Llamadas fuera de servicio:** número de llamadas realizadas mientras el grupo permanecía cerrado.
- **Estado del grupo:**
el estado forzado de apertura o cierre se indica en la pantalla de observación con la letra M (de Manual). Para visualizar estos estados, haga clic en el campo **Estado del grupo**, y seleccione el grupo deseado.
Las indicaciones de estado del grupo son:
 - ABIERTO M: grupo abierto de manera forzada.
 - CERRADO M: grupo cerrado de manera forzada.
 - ABIERTO: grupo abierto (según franja horaria o contacto).
 - CERRADO: grupo cerrado (según franja horaria o contacto).
- **Grupo saturado:** el número de llamadas es excesivo, el grupo está sobrecargado.
Las indicaciones de sobrecarga para el grupo x son:
 - Grupo x saturado (naranja): no queda ningún agente libre en el grupo, la siguiente llamada se colocará en cola de espera.
 - Grupo x saturado (rojo): el tiempo que el grupo x lleva saturado supera el valor **Tiempo antes de la gradación de los anuncios de sobrecarga** definido durante la configuración de grupos.
- **Llamadas en cola:** hay al menos una llamada en cola de espera.
- **Llamadas rechazadas:** hay al menos una llamada rechazada.

Observació:

todos los porcentajes de la tabla se calculan en función de las llamadas que entran en la ACD.

Ejemplo 1: caso predeterminado

Se marca el parámetro **Espera antes del desbordamiento por temporización**(*):

- Llamadas en cola > umbral S1: número de llamadas en cola durante un tiempo superior a S1
- Llamadas en cola > umbral S2: número de llamadas en espera durante un tiempo superior a S2

En este caso, el recuento del tiempo de espera desde el punto de vista estadístico comienza en cuanto se entra en la cola de espera.

Ejemplo 2: caso particular

No se ha marcado el parámetro **Espera antes del desbordamiento por temporización**(*):

- Llamadas en cola > umbral S1: número de llamadas en cola durante un plazo superior a (S1 + T. de desbordamiento)
- Llamadas en cola > umbral S2: número de llamadas en espera durante un plazo superior a (S2 + T. de desbordamiento)

donde **T. de desbordamiento** es un valor programado de manera independiente para cada uno de los grupos 1-4 y 5-8 en el campo **Grupo de desbordamiento**.

En este caso, el recuento del tiempo de espera desde el punto de vista estadístico comienza en cuanto acaba el tiempo de saturación. No se tiene en cuenta la espera anterior a este umbral.

(*) a esta pantalla se accede a través de OMC/Servicios ACD/Parámetros generales/ficha General.

Modificar los parámetros de los grupos de agentes

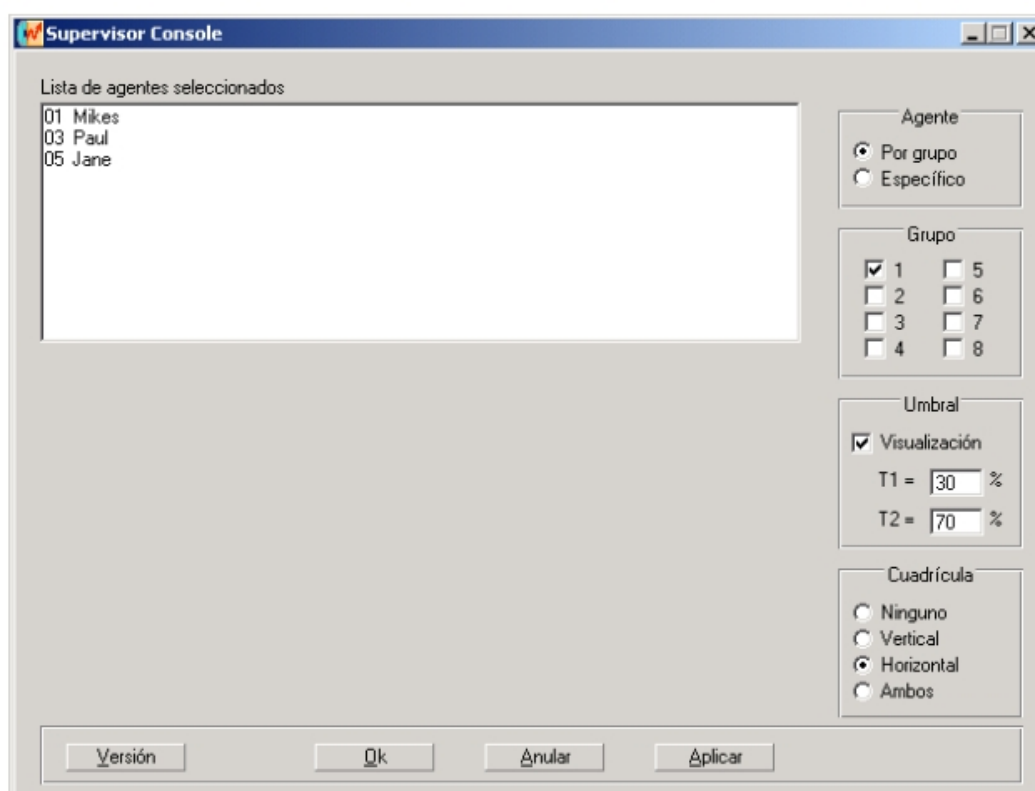
El único parámetro modificable en tiempo real es el estado de un grupo.

1. Haga clic en la celda correspondiente al grupo cuyo estado desee modificar. Se abrirá la ventana **Estado del grupo n° X**.
2. Seleccione uno de los estados siguientes:
 - Abierto (Manual) grupo abierto de manera forzada
 - Cerrado (Manual) grupo cerrado de manera forzada
 - Automático (Por franja horaria) grupo abierto según las franjas horarias
3. Haga clic en **OK** para confirmar los datos. El estado del grupo se modifica simultáneamente.

10.8.3 Visualización de los parámetros de observación de Windows

10.8.3.1 Funcionamiento

Para personalizar la visualización de la ventana de observación, haga clic en el botón **Parámetros**. Se abrirá la ventana de personalización.



En esta ventana, podrá efectuar las siguientes operaciones:

- Personalizar la tabla:
Personalizar la tabla consiste en:
 - Seleccionar a los agentes por grupo (área **agente**, opción **Por grupo**).
 - Seleccionar a los agentes de una manera específica (área **agente**, opción **Específica**).
 - Seleccionar a los agentes uno por uno, sea cual sea el grupo al que pertenezcan.
 - Suprimir a un agente en la lista de agentes de la tabla.
- Personalizar el gráfico **Índice de actividad de los agentes (%)**:
Personalizar el gráfico Índice de actividad de los agentes (%) consiste en:
 - Modificar el porcentaje de visualización de los umbrales T1 y T2.
 - Modificar la cuadrícula del gráfico.

10.8.3.1.1 Seleccionar a los agentes por grupo

1. Para seleccionar a los agentes por grupo, escoja la opción **por grupo** en el área **Agente**, seleccione seguidamente los grupos que desea observar activando la casilla apropiada en el área **Grupo**.
2. Haga clic en **Aplicar**. Los agentes que pertenezcan a los grupos seleccionados aparecerán en el área **Lista de agentes seleccionados**.
3. Haga clic en **Aceptar** para confirmar los datos y cerrar la ventana de personalización. Se

muestra la ventana de observación de la consola de Supervisión. La tabla muestra la personalización.

10.8.3.1.2 Seleccionar a los agentes uno por uno

Este tipo de selección se realiza agente por agente, sea cual sea el grupo al que pertenezcan.

1. Seleccione la opción **Específica** en el área **Agente**. El conjunto de agentes configurados aparecen en el área **Lista de todos los agentes**, en la parte inferior de la ventana.
2. Para seleccionar a los agentes que quiera ver en la ventana de observación, seleccione a un agente en el área **Lista de todos los agentes**, y haga clic en el botón **Agregar un agente**, o bien haga doble clic en el agente correspondiente del área **Lista de todos los agentes**. El agente se muestra en el área **Lista de agentes seleccionados**.

Observació:

debe seleccionar a cada agente de manera individual.

3. Haga clic en **Aceptar** para confirmar los datos y cerrar la ventana de personalización. Se muestra la ventana de observación de la consola de Supervisión. La tabla muestra la personalización.

10.8.3.1.3 Suprimir a uno o a todos los agentes de la lista de agentes de la tabla

Para suprimir a un agente, selecciónelo en el área **Lista de agentes seleccionados** y haga clic en el botón **Suprimir un agente** o bien haga doble clic en el agente correspondiente del área **Lista de agentes seleccionados**. El agente desaparece del área **Lista de agentes seleccionados**.

Para suprimir a todos los agentes del área **Lista de agentes seleccionados**, haga clic en el botón **Suprimir todos los agentes**. Todos los agentes desaparecen del área **Lista de agentes seleccionados**.

Haga clic en **Aceptar** para confirmar los datos y cerrar la ventana de personalización. Se muestra la ventana de observación de la consola de Supervisión. La tabla muestra la personalización.

10.8.3.1.4 Personalizar el gráfico Índice de actividad de los agentes (%)

1. Para personalizar el gráfico **Índice de actividad de los agentes**, haga clic en el botón **Parámetros**. Se abrirá la ventana de personalización.
2. En el área **Umbral**,
 - a. Active la casilla **Visualización** para mostrar los umbrales T1 y T2 en el gráfico de índices de actividad.
 - b. Escriba el valor deseado en los campos **T1 =** y **T2 =**. T1 y T2 son referencias de calidad del servicio para un análisis rápido de los índices de actividad.

Observació:

T1 y T2 permiten modificar los umbrales de visualización del índice de actividad de los agentes.

3. En el área **Cuadrícula**, seleccione el tipo de cuadrícula que desee, activando las casillas **Ninguna**, **Vertical**, **Horizontal** o **Ambas**.
4. Haga clic en **Aceptar** para confirmar los datos y cerrar la ventana de personalización. Se muestra la ventana de observación de la consola de Supervisión. Se muestra el gráfico con la nueva personalización.

10.8.4 Observación de las vías

10.8.4.1 Funcionamiento

La aplicación **Supervisor** permite a los supervisores consultar la información relativa a las líneas (puertos ACD).

Para acceder a la pantalla de observación, haga clic en **Líneas**.



Esta pantalla muestra, en tiempo real, la activación de las líneas del servidor (se actualiza cada segundo). La pantalla indica:

- El número de la línea.
- El estado de la línea.
Las líneas pueden encontrarse en uno de los 4 estados siguientes: libre (verde), entrante (amarillo), saliente, defectuosa (rojo).
- Una descripción de la línea.
Se muestra la cabecera de la aplicación asignada a las líneas en caso de llamadas ACD.

10.9 Seguimiento

10.9.1 Introducción

Para mayor información acerca de las actividades de los agentes o de las llamadas, puede utilizar los archivos de seguimiento.

Esta información se suministra para ayudar al instalador a poner en servicio la ACD. En concreto, permiten obtener la lista de las últimas acciones relativas a los agentes y a las llamadas ACD recibidas.

Los archivos de seguimiento se encuentran continuamente activados y su tamaño se limita a unos 100 kbytes. El contenido de los archivos se vacía periódicamente. El seguimiento se realiza mediante letras y cabeceras, sólo en francés.

Importante:

El fabricante podrá modificar en todo momento el formato de los archivos de seguimiento (sin previo aviso ni garantía sobre la sintaxis o el contenido).

10.9.1.1 VISUALIZACIÓN DE LOS MENSAJES DE SEGUIMIENTO DE LOS AGENTES ACD

Para acceder al archivo de seguimiento de los agentes ACD, seleccione la ruta **OMC / Distribución automática de llamadas / Servicios ACD** y haga clic en el icono **Archivo de los agentes ACD**.



Cada una de las líneas representa una acción sobre un agente o un grupo. La información suministrada es la siguiente:

- **aaaa/mm/dd**: fecha del mensaje
- **hh:mm:ss**: hora del mensaje
- **P** o **G**: **P** significa Terminal del agente y **G** Grupo ACD

Nota:

Si se utiliza P, la sintaxis se desplaza hacia la derecha.

- **AG::** Agente xx-yyy, donde xx es el identificador del agente (de 1 a 32) e yyy su número de terminal.
- Las letras S, H, A, O, D, N, X, P, B, F y G indican uno de los estados en que puede encontrarse el agente. Los estados posibles son los siguientes:
 - S: inicio del servicio
 - H: fin del servicio
 - A: ausencia momentánea
 - O: otra ocupación
 - D: de nuevo disponible
 - N: sin respuesta
 - X: anomalía
 - P: ocupado con llamada saliente
 - B: doble llamada
 - F: falsa llamada
 - G: nueva asignación (G). G aparece seguido del número de grupo (de 0 a 7)
- **a, b, c** : indican el estado del grupo: apertura forzada del grupo (a), fin del estado forzado (b), cierre forzado del grupo (c).

La siguiente figura muestra un ejemplo de archivo de seguimiento de Agentes ACD.

2005/12/15	11:01:43	P	Agent	9-145	S	Start of service	12.....
2005/12/15	11:01:50	P	Agent	1-145	S	Start of service	12.....
2005/12/15	11:03:49	P	Agent	9-145	T	Clerical work	
2005/12/15	11:03:50	P	Agent	1-145	H	End of service	
2005/12/15	11:03:50	P	Agent	9-145	H	End of service	
2005/12/15	11:04:02	P	Agent	9-100	S	Start of service	12.....
2005/12/15	11:04:08	P	Agent	9-100	H	End of service	
2005/12/15	11:04:11	P	Agent	9-145	S	Start of service	12.....
2005/12/15	11:04:12	P	Agent	9-145	D	Agent available again	
2005/12/15	11:04:17	P	Agent	9-145	S	Start of service	12.....
2005/12/15	11:04:19	P	Agent	9-145	S	Start of service	12.....
2005/12/15	11:04:20	P	Agent	1-145	C	Start of service	12.....
2005/12/15	11:04:28	P	Agent	1-145	T	Clerical work	
2005/12/15	11:04:29	P	Agent	1-145	D	Agent available again	

10.9.1.2 VISUALIZACIÓN DE LOS MENSAJES DE SEGUIMIENTO DE LAS LLAMADAS ACD

Para acceder al archivo de seguimiento de las llamadas ACD, seleccione la ruta **OMC / Distribución automática de llamadas / Servicios ACD** y haga clic en el icono **Archivo de llamadas ACD**.



Cada una de las líneas representa una llamada. La información suministrada es la siguiente:

- **aaaa/mm/dd**: fecha de la llamada
- **hh:mm:ss**: hora de la llamada
- **A**: ACD
- **V**: número de puerto ACD
- **G**: número del grupo solicitado (de 1 a 8); número del grupo asignado que ha respondido a la llamada
- **Ag**: número del grupo asignado que ha respondido a la llamada, seguido del número de terminal del agente que ha respondido a la llamada.
- **Oc**: duración de ocupación total desde que se descuelga hasta el final de la comunicación con el agente, en segundos (duración de ocupación = duración de encaminamiento + duración de espera + duración del timbre + duración de conversación)
- **Ah**: duración de encaminamiento en segundos (duración de encaminamiento = duración de ocupación - duración de conversación)
- **At**: duración de espera
- **Sn**: tiempo que suena el timbre del terminal del agente, incluido en la duración de encaminamiento, en segundos
- **Cv**: duración de la conversación en segundos
- **S, D, A, F, f, R, Q** y **X** indican uno de los estados en que puede encontrarse la llamada. Los estados posibles son los siguientes:
 - **S**: contestada

- D: rechazada
 - A: perdidas por el llamante
 - F: cierre por franja horaria
 - f: cierre forzado
 - R: encaminada hacia el número de desvío
 - Q: ha abandonado voluntariamente la cola de espera
 - X: anomalía en el encaminamiento de la llamada
- **la**: identificador del agente (del 1 al 32)
- **Qlf**: calificación de las llamadas

La siguiente figura muestra un ejemplo de archivo de seguimiento de Llamadas ACD.

Date	Time	Line	Group	Agent	Oc	Ah	At	Bn	Cv	Type of call	Type	CLI	DD1
2005/12/15	11:02:16	2	2-> 2	00-140	22	10	0	6	12	S	0	104	507
2005/12/15	11:02:16	1	1-> 1	11-145	24	10	0	6	14	S	0	100	506
2005/12/15	11:02:32	3	1-> 1	00-146	32	24	15	4	8	S	0	101	506
2005/12/15	11:02:40	4	2-> 2	11-145	33	04	13	14	4	S	0	100	507

11.1 OMC,

11.1.1 Instalación y puesta en funcionamiento

11.1.1.1 Introducción

OMC es la herramienta de administración y configuración de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server. Con esta aplicación instalada en el PC, se pueden programar las funciones de voz del sistema, la mensajería de voz, la red, el acceso a Internet, las descargas y la impresión de etiquetas para publicidad directa.

11.1.1.1.1 REQUISITOS MÍNIMOS DE CONFIGURACIÓN DEL PC

- Procesador Pentium 166 Mhz.
- RAM: 128 MB para .Windows 2000 con SP4, Windows XP con SP1 o Windows Server 2003 con SP1
- Disco duro: 60 MB
- Pantalla: 800 x 600 píxeles
- 1 ratón
- 1 puerto serie (conexión con Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server para la transferencia de datos)
- 1 tarjeta Ethernet (sólo en modo IP; no se requiere cuando existe una conexión del puerto serie V24 a OmniPCX Office).
- Módem RDSI compatible con PPP de 64 K (1 canal B) o 128 K (2 canales B) o módem V34 para acceso remoto

Nota:

Si en el momento de instalar OMC no tiene en el ordenador el entorno .NET, primero se instalará éste y luego el propio sistema OMC.

11.1.1.1.2 INSTALACIÓN DEL SOFTWARE OMC

El software OMC se instala desde un CD-ROM.

Para instalar la aplicación, debe seleccionar las opciones que aparecerán en las diferentes ventanas.

Cuando finalice la instalación, obtendrá acceso a la aplicación

- haciendo doble clic en el nuevo icono creado en el escritorio de Windows
- seleccionado **Inicio -> Programas -> Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server -> OMC** (en función del sistema operativo, esta ruta puede ser distinta). Se abre el cuadro de diálogo de bienvenida de OMC

11.1.1.1.3 ACCESO REMOTO A OMC

El acceso remoto permite configurar o descargar el sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office

Communication Server mediante el software OMC. El acceso se puede gestionar con:

- un módem RDSI compatible con el protocolo PPP (punto a punto) a 64 K (1 canal B) o 128 K (2 canales B).
- un módem analógico V34 para el protocolo Hayes a 33660 baudios

La gestión de ambos módems está integrada en Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

Importante:

El software OMC deberá estar instalado en el PC de mantenimiento remoto si no se utiliza Windows Terminal Server.

11.1.1.1.4 ACCESO REMOTO MEDIANTE MÓDEM RDSI

Se recomienda módem RDSI

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server está equipado con un módem RDSI de 64 K (1 canal B)/128 K (2 canales B) con protocolo PPP para permitir un acceso remoto a través de la red pública. Proporciona una conexión punto a punto accesible mediante los protocolos de LINUX estándar (PPP, etc.).

Para una conexión de 64 K (1 canal B), se validan los siguientes módems:

- RNIS KORTEX NOVAFAX 128000/33600 con el protocolo PPP
- FRITZ ¡X CAPI 2.0 o cualquier otro módem "FRITZ" estándar
- Multitech I Way Hopper MTA 128 ST 128 Kbps ISDN (consulte la siguiente nota)

Para una conexión de 128 K (2 canales B), se validan los siguientes módems:

- OLITEC USB ISDN de 128 K
- Multitech MTA128ST-RC ML-PPP (consulte la siguiente nota)
- Eicon Diva 852 ISDN T/A USB - ISDN BRI ST - 128 Kbits/s

En general, son compatibles todos los módems RDSI de 64 a 128 K con el protocolo PPP, y que admiten la autenticación CHAP.

Nota:

*Cuando se utiliza el módem Multitech, se debe configurar el método de autenticación en CHAP. Se trata del método predeterminado para las versiones actuales de firmware. Para los módems con un firmware de versión anterior, se deberá actualizar el firmware o activar el protocolo CHAP con el comando **AT S58=3**.*

Procedimiento de instalación del RAS

En Windows 2000/XP, no es necesario instalar nuevos componentes para el sistema operativo antes de configurar un nuevo método de acceso; el componente Servicio de acceso remoto (RAS) está instalado de forma predeterminada en estos sistemas.

Las siguientes subsecciones describen cómo configurar los siguientes métodos de acceso:

- Conexión Direct V24 (OmniPCX Office Direct V24)
- Conexión remota a través del módem RDSI (se ofrece un ejemplo para la instalación del controlador)

Procedimiento de instalación del controlador V24

1. Abra el **Panel de control**.
2. Seleccione **Opciones del teléfono y módem**.
3. Seleccione la ficha **Módems**.
4. Haga clic en **Añadir**.
5. Active la casilla de verificación **No detecta mi módem; deseo seleccionarlo de la lista**.
6. Siga las instrucciones del Asistente para la instalación del módem. Es necesario seleccionar el puerto COM que desea asociar con el módem.
7. Es posible que deba reiniciar el PC para completar la instalación.

Instalación del controlador para un módem RDSI (ejemplo)

El procedimiento indicado corresponde a la instalación de un módem FRITZ.

1. Inserte el CD-ROM de instalación del módem.
2. Haga clic en el icono de instalación **FRITZ ¡X PC Capi driver**. Aparecerá el asistente.
 - a. Indique el puerto serie al que desea conectar el módem.
 - b. Reinicie el PC cuando finalice el asistente.
3. Inserte el CD-ROM de instalación del módem. Aparecerá el asistente
 - a. Haga clic en el icono de instalación **FRITZ ¡32 Communication Software**.
 - b. Seleccione **Instalar y configurar**.
 - c. Utilice la instalación predeterminada (haga clic en **Siguiente** en todas las pantallas del asistente).
 - d. Al finalizar el asistente, active la casilla **Instalar el controlador del puerto Capi**.
4. Seleccione **AVM ISDN1 Internet (PPP over ISDN)**.
5. Reinicie el PC.

Uso del acceso remoto con OMC

1. Inicie **OMC**. Aparecerá la página de inicio de OMC.
2. Seleccione el menú correspondiente:
 - el menú **Expert**, si inicia la sesión como "instalador"
 - el menú **EasyPlus**, si inicia la sesión como "administrador"
 - el menú **Easy**, si inicia la sesión como "operador" u "operario"
3. En el menú de barra de herramientas, haga clic en **Com**.
4. Seleccione **Conectar** Se abre la ventana **Ruta de comunicación**.
5. Haga clic en **Módem directo** y, a continuación, en **OK**.
6. Haga clic en **Marcación** y seleccione **AWM ISDN1 Internet (PPP sobre ISDN)**.
7. Escriba el número de teléfono del cliente y haga clic en **OK**.
8. Escriba la contraseña correspondiente en función del modo de usuario:
 - **Expert**: pbxk1064
 - **EasyPlus**: kilo1987
 - **Easy**: help1954

Nota:

Los led del PC y B1 en el módem deben iluminarse al establecerse la conexión.

La sesión de configuración está abierta.

Acceso remoto al módem RDSI

Cuando se utiliza un módem RDSI, se debe reservar un número SDA en el plan de numeración público para poder acceder a una conexión remota.

Si no existe ningún número SDA disponible, compruebe que la conexión del módem RDSI al sistema forma parte del grupo de operadoras (grupo predeterminado). En este caso no es preciso reservar un número SDA.

Observació:

Si el módem no forma parte del grupo de operadoras, se recomienda colocar el indicador "Reroutdata" con el valor 01H. De este modo, el sistema reconocerá automáticamente el servicio RDSI correspondiente a la llamada entrante y buscará un terminal de datos en el grupo de operadoras predeterminado.

11.1.1.1.5 ACCESO REMOTO MEDIANTE MÓDEM ANALÓGICO

Módem analógico (recomendado)

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server está equipado con un módem analógico V34 para el acceso remoto a través de la red pública. Éste módem proporciona una conexión de comunicación punto a punto accesible mediante los protocolos de LINUX estándar (PPP, etc).

Las principales características son éstas:

- Módem V34
- Velocidad de transmisión máxima: 33600 baudios
- Protocolo Hayes

En la versión actual del sistema, sólo se ha validado el módem V34 "US Robotic". No se han validado los otros tipos de módem.

Procedimiento de instalación del acceso remoto mediante módem analógico

Siga los procedimientos descritos en el capítulo anterior, sustituyendo el módem **FRITZ** por el módem analógico **US Robotics**.

Acceso remoto al módem analógico

Cuando se utiliza un módem analógico, se debe tener un número SDA en el plan de numeración público para obtener acceso al mantenimiento remoto.

Si no hay ningún número SDA disponible, no se podrá tener acceso al módem excepto mediante transferencia de operador.

11.1.1.1.6 PROCEDIMIENTO

1. Abra **OMC** en el PC de acceso remoto.
2. Seleccione el menú **Expert**.
3. Haga clic en **Com**.

4. Seleccione **Conectar** Se abre la ventana **Ruta de comunicación**.
5. Haga clic en **Módem directo** y, a continuación, en **OK**.
6. Para conectarse de manera remota, existen dos opciones:
 - Seleccione una entrada del directorio de módem en el campo **Entrada utilizada** de la ventana **Conexión por módem**.
 - Haga clic en **Marcación**, seleccione el módem que desea utilizar ("módem utilizado") y marque el número de acceso remoto del cliente en **Número**.
7. Escriba la contraseña predeterminada del sistema **pbxk1064**. Espere unos segundos hasta que se establezca la conexión.

11.1.1.1.7 SEGURIDAD

El protocolo utilizado para el acceso remoto en la capa OSI de "enlace de datos" es el protocolo PPP (Protocolo punto por punto). Los protocolos TCP/IP se utilizan respectivamente en las capas de "transporte" y de "red". En cada capa, Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server lleva a cabo un control de acceso.

Autenticación

Al iniciarse la conexión (PPP), se solicita un nombre de cuenta (que oculta el sistema) y una contraseña (pbxk1064). OMC genera automáticamente este nombre de cuenta. OMC requiere la contraseña para establecer una conexión directa (LAN) con Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server. Se rechazará cualquier otro tipo de autenticación.

Firewall

En caso de que el sistema acepte la autenticación, se establecerá la conexión PPP y todos los paquetes de datos recibidos en esta interfaz se filtrarán según las reglas que se describen a continuación.

Todos los paquetes se rechazan, excepto:

- los paquetes destinados al servidor FTP de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server a través de dos puertos TCP que OMC predefine mediante la configuración de PBX.
- los paquetes destinados al servidor HTTP de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server a través de los puertos HTTP que WBM (Gestión basada en Web) predefine mediante la configuración del acceso a Internet.
- los paquetes de control que utilizan el protocolo ICMP (Internet Control Message Protocol).

11.1.1.1.8 ACCESO V24 LOCAL MEDIANTE OMC

Puede utilizar el software OMC para comunicar con OmniPCX Office utilizando una conexión V24. En ese caso, no se necesita la conexión a red.

El conector RJ45 "Config" situado en la CPU principal del sistema debe conectarse mediante un cable blindado específico al puerto Com del PC que utiliza OMC.

Hilos del cable de conexión

RJ45	SUB-D a 9 puntos (F)
1	7
2	4
3	3
4	NC
5	5
6	2
7	6
8	8

Procedimiento de instalación

1. Abra el software **OMC** en el PC.
2. Seleccione el modo **Experto**.
3. Seleccione **Com** en la barra de menús.
4. Seleccione **Conectar** en el menú desplegable. Se abre la ventana **Ruta de comunicación**.
5. Seleccione **Local V24**.
6. El sistema propone la instalación de **Alcatel-Lucent OmniPCX Direct V24**. Haga clic en **Sí**. Se abre la ventana **Opciones de módems**.
7. Haga clic en **Añadir**. Se abre la ventana **Instalación**.
8. En la ventana **Instalación**, active la casilla **No detectar mi módem**. Seleccione una opción de la lista y haga clic en **Siguiente**.
9. Seleccione **Alcatel-Lucent** en la lista de fabricantes.
10. Seleccione **Alcatel-Lucent OmniPCX Direct V24** (para Windows XP/2003/2000).
11. Seleccione el puerto Com utilizado.
12. Haga clic en **Siguiente**.
13. Haga clic en **Finish**.
14. Haga clic en **Cerrar**.
15. Vuelva a OMC y haga clic en **Com**. El campo **Local V24** está activo y se muestra el puerto Com.
16. Haga clic en **OK** y escriba la contraseña. Espere unos segundos hasta que el software OMC se conecte al sistema.

11.1.1.1.9 ACCESO LOCAL MEDIANTE LAN

La dirección IP predeterminada para la placa principal de la CPU es 192.168.92.246 para:

- Una conexión al puerto LAN en la placa CPU principal mediante un cable UTP de cruce de 5-100 ohmios de categoría 5.
- Una conexión al conmutador en el que está conectada la tarjeta CPU principal mediante un cable directo.

La dirección IP y la máscara de subred del PC deben ser compatibles con la dirección de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server. Por ejemplo, 192.168.92.1 y 255.255.255.0.

11.1.1.1.10 DESCARGA DEL SOFTWARE

Para descargar el software, siga este procedimiento.

1. Abra OMC.
2. Abra la carpeta **Tools**.
3. Abra la aplicación **OMC-Software Download**.
4. En la ventana **Modo de comunicación**, seleccione el tipo de descarga:
 - Local
 - Módem Directo
 - Módem Rellamada
 - LAN
5. Escriba la contraseña **pbxk1064**.
6. Se abre la ventana **OMC-Software Download**. Esta ventana contiene varias secciones:
 - Una sección de configuración, que permite:
 - Seleccionar el directorio que contenga el subdirectorio **Elementos descargados**. Utilizar el menú desplegable **Archivo enviado**.
 - Seleccionar el país de la nueva versión de software. Utilice el menú desplegable **Entrega** de la sección **País & Proveedor**. El campo ... **En el PCX** se indica el país de la versión de software actual.
 - Guardar los datos.
Si la casilla **Guardar Datos** está activada: el sistema guardará los datos y los restaurará automáticamente tras realizar el cambio a la nueva versión de software. Si la casilla de verificación **Guardar datos** no está activada, use el nuevo OMC para: guardar los datos en un archivo, descargar/intercambiar a la nueva versión de software y restablecer los datos desde el archivo al PBX.
 - Descargue todos los archivos necesarios para la distribución automática de llamadas (ACD) activando la casilla de verificación **Servicio de ACD**.
 - Descargar los archivos necesarios para las características de voz en IP. Según las necesidades del cliente, active la casilla **Voz sobre IP**.
 - Descargar los archivos necesarios para un acceso remoto. Según las necesidades del cliente, active la casilla **Servicio de acceso remoto**.
 - Descargar los archivos necesarios para los servicios de Internet. Según las necesidades del cliente, active la casilla **Servicios de Internet**.
 - Seleccionar el idioma de las guías vocales que desee descargar. Haga clic en el botón **Idiomas** para acceder a la ventana **Idiomas que desea descargar**.
 - Definir un huso horario seleccionando una ciudad y un país. Haga clic en el botón **Zona horaria** para acceder a la ventana **Zona horaria seleccionada**.
 - Definir el modo de cambio del software.
En el campo **Basculamiento**, hay dos opciones:
Haga clic en el botón **Después de OMC desconectar** para realizar el cambio de manera inmediata. El cambio se iniciará cuando salga de la aplicación de descarga.
Haga clic en el botón **Fecha** e indique la fecha y la hora deseadas para realizar el cambio en diferido.

Observació:

En el caso de transferencia inmediata, ésta se iniciará en cuanto la aplicación finalice la descarga.

- Una sección de sólo lectura
 - La sección **Elemento descargable** permite ver las distintas versiones de las aplicaciones que componen Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.
 - La columna **Acción** clasifica las aplicaciones descargadas.
 - La sección inferior de la ventana permite realizar un seguimiento preciso de la descarga: Se emite un mensaje para cada acción de descarga o reconocimiento.

7. Haga clic en **Inicio** para iniciar la descarga.

11.1.1.1.1 IMPORTACIÓN / EXPORTACIÓN DE ARCHIVOS

Esta función se emplea para importar a Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server un archivo de datos procedente de un cliente (o un archivo que se haya exportado desde un sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server; por ejemplo, un archivo de números colectivos de marcación abreviada con la extensión .CRP).

Importación de datos

Para importar datos desde Excel a OMC, aplique el procedimiento siguiente.

1. Edite el archivo en Excel.
2. Compruebe la sintaxis. El nombre no puede contener símbolos de puntuación, espacios o cifras en los dos primeros caracteres, ni tener más de quince caracteres.
3. Copie todos los datos de Excel.
4. En OMC (previamente conectado), seleccione **Marcación abreviada colectiva**.
5. Copie los datos del archivo en este directorio. El sistema comprueba la sintaxis.
6. Haga clic en **OK** para confirmar la copia de datos.

Exportación de datos

Para exportar datos de Excel desde OMC, aplique el procedimiento siguiente.

1. En OMC (previamente conectado), seleccione **Marcación abreviada colectiva**.
2. Copie los datos de OMC (en el portapapeles) con el menú contextual.
3. Pegue los datos de OMC (del portapapeles) en un documento Excel.

11.1.2 Servicios ofrecidos

La aplicación OMC es un conjunto de herramientas de configuración para los sistemas de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

Se proponen tres paquetes:

Paquete	Vistas correspondientes	Niveles de uso (contraseñas)
OMC Expert	Vista Expert, Vista EasyPlus, Vista Easy	Fabricante Instalador (pbxk1064)

OMC EasyPlus	Vista EasyPlus, Vista Easy	Administrador (kilo1987)
OMC Easy	Vista Easy	Operadora (help1954)

La vista Expert ofrece una configuración de tipo asistente, al igual que las vistas Easy/EasyPlus.

El Asistente de configuración permite configurar los parámetros más utilizados del sistema; OMC propone la configuración de dichos parámetros mediante preguntas sencillas, guiadas y claramente explicadas. La configuración predeterminada evita la programación de numerosos parámetros.

Para una instalación personalizada, se puede acceder desde las páginas del Asistente a menús de la vista Expert, a través de los botones "Avanzado" y "Detalles" en la vista EasyPlus. El Asistente de configuración está disponible en la instalación y durante toda la vida del sistema.

La vista Expert permite acceder, sin restricciones, a todas las posibilidades de configuración.

Prestaciones incluidas		Easy	EasyPlus	Directorio
Herramientas				
.	Descarga de software			Sí
.	Distribución de software por lotes			Sí
.	Recogida de datos	Sí	Sí	Sí
.	Transformación de la base de datos			Sí
.	Distribución de datos por lotes			Sí
.	Lola	Sí	Sí	Sí
.	Labelset	Sí	Sí	Sí
Información del cliente / proveedor		Sí	Sí	Sí
Instalación típica				
.	Asistente para la instalación inicial de Business	Sí	Sí	Sí
.	Asistente para la instalación inicial de Hotel	Sí	Sí	Sí
.	Asistente de carga de datos	Sí	Sí	Sí
.	Registro en el aire de DECT / PWT	Sí	Sí	Sí
Modificación típica				
.	Abonados	Sí	Sí	Sí
.	Grupos	Sí	Sí	Sí
.	Sistema	Sí	Sí	Sí
.	Marcación abreviada colectiva	Sí	Sí	Sí
.	Accesos externos	Sí	Sí	Sí
.	Descripción general del sistema de exportación	Sí	Sí	
Numeración				
.	Números de instalación			Sí
.	Configuración predeterminada			Sí

Prestaciones incluidas		Easy	EasyPlus	Directorio
.	Planes de numeración			Sí
.	Características de la conversación			Sí
.	Tabla de modificación de los números DDI			Sí
.	Tabla de modificación de los números			Sí
.	Tabla de fraccionamiento			Sí
.	Tabla de fin de marcación			Sí
.	Selección de ruta automática (enrutamiento automático: Prefijos, Lista de los grupos de enlace, Horas Grupos de día, Proveedores / destinos, Códigos de autorización, Tono / Pausa-MF, Varias SAR)			Sí
.	Conversión PTN			Sí
Marcación abreviada colectiva		Sí	Sí	Sí
Directorio				Sí
Lista de Abonados/Estaciones Base				Sí
Procesador de voz				
.	Activación del procesamiento de voz			Sí
.	Operadora automática			Sí
.	Buzones			Sí
.	Mensajes informativos			Sí
.	Parámetros generales			Sí
.	Estadísticas			Sí
Zonas horarias				Sí
Grupos de operadoras				Sí
Grupos de búsqueda				Sí
Grupos de Aviso				Sí
Grupos de captura				Sí
Grupos Gerente/Asistente				Sí
Varios abonados				
.	Anuncio de bienvenida (descripción general, mensajes)			Sí
.	Uniones lógicas permanentes			Sí
.	Notificación de fax para abonados			Sí
Líneas externas				
.	Lista de accesos			Sí
.	Lista de grupos de enlace			Sí
.	Sustitución remota			Sí
.	Contadores de tráfico (número de llamadas externas)			Sí

Prestaciones incluidas		Easy	EasyPlus	Directorio
.	Protocolos (protocolos analógicos, accesos RDSI privados y públicos a niveles 2 y 3, protocolos ISVPN)			Sí
.	Selección de protocolos analógicos			Sí
.	Administración de llamadas entrantes			Sí
Hardware y límites				
.	Caja principal	Sí	Sí	Sí
.	Armario supletorio	Sí	Sí	Sí
.	Interfaces auxiliares			Sí
.	Direcciones IP			Sí
.	Funciones de las claves de software			Sí
.	Gestión de ventiladores			Sí
.	Límites del sistema			Sí
Cómputo				
.	Cómputo			Sí
.	Características de transmisión de cómputo			Sí
.	Conversión de moneda			Sí
.	Contadores de impulsos			Sí
Distribución de Tráfico y Discriminación				
.	Matriz de acceso a grupos de enlace			Sí
.	Matriz de discriminación			Sí
.	Tablas de discriminación			Sí
.	Unión			Sí
.	Tabla de códigos de cuenta			Sí
Gestión centralizada				
.	Devolución de llamada / Llamantes autorizados			Sí
.	Administración centralizada			Sí
.	Seleccione alarmas urgentes			Sí
.	SNMP (Simple Network Management Protocol)			Sí
Voz sobre IP				
.	Voz sobre IP: Parámetros			Sí
.	Voz sobre IP: Contadores de tráfico			Sí
Configuración del acceso a Internet				Sí
Varios Sistema				
.	Diseño de funciones			Sí
.	Ajuste la fecha y la hora de PCX			Sí

Prestaciones incluidas		Easy	EasyPlus	Directorio
.	Contraseña			Sí
.	Reiniciar el sistema			Sí
.	DECT/PWT ARI/GAP			Sí
.	Frecuencias DECT/PWT			Sí
.	Licencia UTAM			Sí
.	Leer / Escribir en Memoria			
.		Etiquetas del temporizador		Sí
.		Etiquetas de depuración		Sí
.		Otras etiquetas		Sí
.		Direcciones numéricas		Sí
.	Mensajes y Música			
.		Música de espera		Sí
.		Mensajes de correo electrónico		Sí
.		Señales de portero automático		Sí
.		Modo normal/restringido manual		Sí
.		Versiones de software		
.	Importar/Exportar			
.		Importar/Exportar datos		Sí
.		Etiquetas de exportación		Sí
.	Historial y Anomalías			
.		Tabla de historial		Sí
.		Tabla de anomalías HW		Sí
.	Guardar y cambio de datos			
.		Comandos		Sí
.		Almacenamiento de datos de fecha y hora		Sí
.		Descarga de software		Sí
.		Descarga de terminales		Sí
.	Distribución automática de llamadas			
.		Configuración de ACD	Sí	Sí
.		Servicios de ACD	Sí	Sí
.		Mensajes de voz de ACD	Sí	Sí
.		Gestor de estadísticas ACD	Sí	Sí
.	Información general sobre Servicios centrales			Sí

11.1.3 Gestión de los prompts de voz

11.1.3.1 Funcionamiento

11.1.3.1.1 Introducción

OMC ofrece la función de importar, exportar y guardar archivos de sonido que contienen música en espera, avisos de voz de las centralitas automáticas, mensajes de bienvenida (preanuncio) y mensajes de voz de distribución automática de llamadas (ACD). Este capítulo describe la gestión de los archivos de audio.

Nota:

En este capítulo y en la herramienta OMC, la frase "avisos de voz" se utiliza en algunas ocasiones para hacer referencia a todos los tipos de archivos de audio.

11.1.3.1.2 Tipos de archivo de audio individuales

El sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server utiliza las siguientes categorías de archivos de audio:

- Música en espera
- Avisos de voz de las operadoras automáticas
- Mensajes de bienvenida (Preanuncio)
- Mensajes de voz de distribución automática de llamadas (ACD)

Se pueden utilizar para todo lo anterior los archivos personalizados de audio grabados de forma externa. La importación y exportación de estos archivos de audio se describe en las subsecciones que se muestran a continuación.

Música en espera

La música en espera es la música que se reproduce en un tipo de teléfono externo que está en situación de espera durante una llamada.

Se dispone de tres opciones:

- **Música predeterminada:** Este es el tipo de música que ofrece el sistema.
- **Cinta:** Se trata de música reproducida desde una fuente de audio (como un reproductor de cassette) conectado a la conexión de audio-in de la placa CPU del sistema.
- **Música grabada:** Se trata de la música reproducida desde un archivo de audio personalizado (con una extensión .wav) que se encuentra almacenado en el sistema.

De acuerdo con la última opción, la herramienta OMC le permite desviar un archivo de audio personalizado que contiene música en espera al o desde el sistema. Por tanto, puede importar un archivo de audio al sistema desde su PC o exportarlo desde el sistema a su PC. La ruta que debe seguir para llegar a la pantalla deseada dentro de la herramienta OMC es:

Varios sistemas > Mensajes y Música > Música en espera

Para obtener más información sobre el uso de esta pantalla, consulte la ayuda de OMC.

Nota:

Para desviar los archivos de audio, OMC debe encontrarse en modo conectado (conectado al sistema), ya que la opción de desvío no está disponible en el modo desconectado. Además, esta opción sólo se encuentra disponible cuando se utiliza OMC en el modo experto.

La duración de la secuencia musical en un archivo de audio puede llegar hasta los 10 minutos (la duración máxima real depende de su licencia). Se rechazarán aquellas solicitudes para transferir al sistema un archivo de audio que sea superior a esta duración.

Los archivos personalizados de audio de música en espera deben tener una extensión .wav. No se acepta ningún otro formato de archivo de audio. Además, este archivo debe cumplir

uno de los siguientes requisitos de codificación de audio:

Tipo de codificación	Bits por muestra	Frecuencia de la muestra	Canales
ADPCM (G726)	4	8 kHz	Uno (mono)
PCM codificado de A-law CCITT	8	8 kHz	Uno (mono)
CCITT μ -law encoded PCM	8	8 kHz	Uno (mono)
PCM lineal	16	8 kHz	Uno (mono)

De hecho, el sistema almacena la grabación como 4 bits ADPCM (G726). Si proporciona el archivo de audio en cualquiera de las codificaciones que se han enumerado anteriormente, OMC convierte el archivo en la codificación ADPCM antes de pasarlo al sistema. Cuando un archivo de audio se transfiere desde el sistema al PC, OMC convierte este archivo de 4 bits ADPCM en un PCM lineal de 16 bits, ya que ADPCM no puede reproducirse mediante los reproductores multimedia estándar.

Centralita Automática

Se puede proporcionar un archivo de audio a cada menú y submenú de la operadora automática, así como a un mensaje de bienvenida o de despedida de la misma. Todos estos mensajes, excepto el mensaje de despedida, pueden existir en dos versiones distintas para utilizarlas durante las horas de apertura y cierre.

La herramienta OMC le permite desviar archivos de audio personalizados que contengan avisos de voz de la centralita automática, a o desde el sistema. Por tanto, puede importar archivos de audio al sistema desde su PC o exportarlos desde el sistema a su PC. La ruta que debe seguir para llegar a la pantalla deseada dentro de la herramienta OMC es:

Procesamiento de voz > Operadora automática

Para obtener más información sobre el uso de esta pantalla, consulte la ayuda de OMC.

Nota:

Para desviar los archivos de audio, OMC debe encontrarse en modo conectado (conectado al sistema), ya que la opción de desvío no está disponible en el modo desconectado. Además, esta opción sólo se encuentra disponible cuando se utiliza OMC en el modo experto.

Los archivos de audio personalizados de un aviso de voz de la operadora automática deben tener una extensión .wav (ya que no acepta ningún otro formato de archivo de audio). Además, este archivo debe cumplir uno de los siguientes requisitos de codificación de audio:

Tipo de codificación	Bits por muestra	Frecuencia de la muestra	Canales
ADPCM (G726)	4	8 kHz	Uno (mono)
PCM codificado de A-law CCITT	8	8 kHz	Uno (mono)
CCITT μ -law encoded PCM	8	8 kHz	Uno (mono)
PCM lineal	16	8 kHz	Uno (mono)

De hecho, el sistema almacena la grabación como 4 bits ADPCM (G726). Si proporciona el archivo de audio en cualquiera de las codificaciones que se han enumerado anteriormente, OMC convierte el archivo en la codificación ADPCM antes de pasarlo al sistema. Cuando un

archivo de audio se transfiere desde el sistema al PC, OMC convierte este archivo de 4 bits ADPCM en un PCM lineal de 16 bits, ya que ADPCM no puede reproducirse mediante los reproductores multimedia estándar.

Mensajes de bienvenida (Preanuncio)

Un mensaje de preanuncio puede reproducirse a un usuario externo antes de que se atienda su llamada (ya sea antes de que el teléfono comience a sonar o mientras esté sonando), como por ejemplo, un mensaje de bienvenida de la empresa. El sistema puede almacenar hasta un máximo de 8 mensajes de preanuncio (el número máximo depende de su licencia). La duración de los mensajes se acumula y la duración total de todos los mensajes no debe ser superior a un cierto límite (que depende de su licencia).

La herramienta OMC le permite desviar archivos de audio personalizados que contengan mensajes de preanuncio, a o desde el sistema. Por tanto, puede importar archivos de audio al sistema desde su PC o exportarlos desde el sistema a su PC. La ruta que debe seguir para llegar a la pantalla deseada dentro de la herramienta OMC es:

Varios abonados > Anuncio previo de mensajes

Para obtener más información sobre el uso de esta pantalla, consulte la ayuda de OMC.

Nota:

Para desviar los archivos de audio, OMC debe encontrarse en modo conectado (conectado al sistema), ya que la opción de desvío no está disponible en el modo desconectado. Además, esta opción sólo se encuentra disponible cuando se utiliza OMC en el modo experto.

Un archivo de audio personalizado de un anuncio previo de mensaje debe tener una extensión .wav (ya que no acepta ningún otro formato de archivo de audio). Además, este archivo debe cumplir uno de los siguientes requisitos de codificación de audio:

Tipo de codificación	Bits por muestra	Frecuencia de la muestra	Canales
PCM codificado de A-law CCITT	8	8 kHz	Uno (mono)
CCITT μ -law encoded PCM	8	8 kHz	Uno (mono)
PCM lineal	16	8 kHz	Uno (mono)

De hecho, el sistema almacena la grabación como un CCITT A-law de 8 bits o PCM codificado de -law, dependiendo del país. Si proporciona un archivo de audio PCM lineal de 16 bits, la herramienta OMC convierte el archivo a la codificación de 8 bits correspondiente antes de pasarlo al sistema. Sin embargo, debe proporcionar ya sea el PCM lineal de 16 bits o la codificación de ley de CCITT necesaria, ya que OMC no convertirá entre A-law y las codificaciones -law.

Mensajes de voz de ACD

Existen seis mensajes de voz de distribución de llamadas automáticas (ACD), una para cada acción del centro de llamadas. Los seis mensajes (con su duración máxima) son:

Mensaje de voz	Descripción	Duración máxima
Recepción	Se emite cuando el usuario llega al grupo.	60 segundos
Espera 1	Se emite una vez, cuando el llamante se añade a la cola de espera.	60 segundos

Espera 2	Se emite de forma continua tras el primer mensaje de espera.	300 segundos
Disuasión	Se emite cuando la cola de espera está completa.	60 segundos
Cerrado	Se emite cuando el usuario llega al grupo, para indicar que el grupo está cerrado.	60 segundos
Tiempo estimado de espera	Se emite para indicarle al usuario que es muy probable que tenga que esperar un tiempo de espera mínimo antes de que se atienda su llamada (por ejemplo, 'Puede que tenga que esperar más de 5 minutos antes de que su llamada sea atendida').	60 segundos

De hecho, puede almacenar hasta 8 terminales de este tipo en el sistema, denominados como grupos ACD del 1 al 8.

Además, también puede crear sus propios mensajes de voz mediante el software de grabación que tiene disponible en su PC. También es posible grabar mensajes de voz desde uno de los teléfonos instalados, por ejemplo, grabando mensajes de información (**MMC handset/Instal/VMU/List/Select messages 1 to 50/record**).

La herramienta OMC le permite desviar archivos de audio personalizados que contengan mensajes ACD, a o desde el sistema. Por tanto, puede importar archivos de audio al sistema desde su PC o exportarlos desde el sistema a su PC. La ruta que debe seguir para llegar a la pantalla deseada dentro de la herramienta OMC es:

Distribución automática de llamadas > Mensajes de voz ACD

Para obtener más información sobre el uso de esta pantalla, consulte la ayuda de OMC.

Nota:

Para desviar los archivos de audio, OMC debe encontrarse en modo conectado (conectado al sistema), ya que la opción de desvío no está disponible en el modo desconectado. Además, esta opción sólo se encuentra disponible cuando se utiliza OMC en el modo experto.

Un archivo de audio personalizado de un mensaje de voz ACD debe tener una extensión .wav (ya que no acepta ningún otro formato de archivo de audio). Además, este archivo debe cumplir uno de los siguientes requisitos de codificación de audio:

Tipo de codificación	Bits por muestra	Frecuencia de la muestra	Canales
PCM codificado de A-law CCITT	8	8 kHz	Uno (mono)
CCITT μ -law encoded PCM	8	8 kHz	Uno (mono)
PCM lineal	16	8 kHz	Uno (mono)

De hecho, el sistema almacena la grabación como un CCITT A-law de 8 bits o PCM codificado de -law, dependiendo del país. Si proporciona un archivo de audio PCM lineal de 16 bits, la herramienta OMC convierte el archivo a las codificaciones de 8 bits correspondientes antes de pasarlo al sistema. Sin embargo, debe proporcionar ya sea el PCM lineal de 16 bits o la codificación de ley de CCITT necesaria, ya que OMC no convertirá entre A-law y las codificaciones -law.

11.1.3.1.3 Gestión global de archivos de audio

Esta sección describe un método general para gestionar (exportar, importar y guardar) todo tipo de archivos de audio (archivos de voz). Por tanto, las acciones que se describen en esta sección se aplican a todos los tipos de archivos de audio (música en espera, avisos de voz de la operadora automática, mensajes de preanuncio y mensajes de voz ACD).

Nota:

Como alternativa, los distintos tipos de archivos de audio se pueden gestionar individualmente como se describe en [§ Tipos de archivo de audio individuales](#).

Procedimiento de exportación general

Para exportar archivos de audio, es necesario abrir el software OMC Alcatel-Lucent en conexión directa y en el modo experto. El siguiente procedimiento es el mismo para todos los archivos de audio, pero aquí tomamos como ejemplo un buzón de saludo.

1. Seleccione **Lista de Abonados/Estaciones Base**.
2. Seleccione un abonado de su elección que ya tenga un buzón personalizado.
3. Haga clic en **Detalles**.
4. Haga clic en **Buzón**.
5. Seleccione **Opción** en la ventana **Buzón del abonado** y, a continuación, seleccione la casilla **Mensaje de voz - Mensaje de bienvenida personal Transferir y guardar como**. En este proceso, se puede:
 - exportar el aviso de voz
 - escuchar el mensaje directamente (haga clic en **Reproducir**)
 - eliminarlo (haga clic en **Borrar**)
6. Especifique la ruta de destino para la exportación de su unidad de disco duro (por ejemplo, **C:/Temp/Prompts**) y el nombre del archivo.
7. Haga clic en **Exportar**; en este paso, el sistema sugerirá un formato de archivo, ya sea el formato de PC con extensión .wav estándar o el formato ADPCM de Alcatel-Lucent convencional.
8. El aviso de voz se transferirá a continuación desde el sistema al PC; esta operación puede durar varios segundos, dependiendo del tamaño del archivo. El aviso de voz se almacenará, en función de su elección, en los formatos Alcatel-Lucent ADPCMG726 o PCM de 16 bits 8 kHz mono.

Nota:

*Si no ha grabado previamente un mensaje de saludo (no personalizado), la casilla **Mensaje de bienvenida personal** está atenuada.*

Procedimiento de importación general

El procedimiento de importación es el mismo que el procedimiento de exportación como se ha descrito anteriormente.

Debe especificar la ruta exacta en su PC donde se ubique el archivo que va a importarse. A continuación, debe hacer clic en **Importar**. La duración de la transferencia depende del tamaño del archivo.

Nota:

El archivo de audio se puede escuchar o borrar en cualquier momento (el archivo presente en el sistema).

Grabación completa de archivos de audio

Todos los archivos de audio se pueden guardar en su totalidad utilizando el siguiente procedimiento de grabación:

1. Inicie el software OMC Alcatel-Lucent mediante una conexión directa o remota.
2. Seleccione el menú **Comunicación -> Leer desde PBX -> Avisos de voz**.
3. Haga clic en **OK**.
4. Espere a que finalice la transferencia.
5. Guarde el archivo seleccionando **Archivo -> Guardar como**.
6. Escriba un nombre de archivo y haga clic en **OK**.

Los archivos de audio almacenados de este modo estarán disponibles en:

C:\Archivos de programa\PCXTools\OMC\R400_12.1b\targprod\lfr100\customer.dbs

Nota:

*El directorio **R400-12.1b** corresponde a la versión OMC utilizada en el momento de la grabación; el directorio **lfr100** corresponde al sistema "Destino" utilizado en la instalación de OMC.*

Los archivos con extensión .wav almacenados que siguen este procedimiento se encuentran en el formato Alcatel-Lucent ADPCM G726 y pueden escucharse o modificarse empleando únicamente el software y códec específicos.

11.1.3.1.4 Modificación del idioma del sistema

Los idiomas que se encuentran en el sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server vienen instalados de serie. Los idiomas dependen del hardware y de la clave (licencia) solicitados. Se dispone de cuatro idiomas cuando se cuenta con una XMEM (extensión de memoria) o disco duro. De lo contrario, sólo se dispone de dos idiomas.

Se puede modificar el número y variedad de idiomas con el mecanismo de descarga de software en OMC.

Nota:

La modificación del idioma también se puede realizar durante la descarga del software para su migración a una nueva versión de software.

Procedimiento

Para modificar la gama de idiomas de la que dispone el sistema, siga el procedimiento que se describe a continuación:

1. Inicie el software OMC.
2. Seleccione el menú **Herramientas**.
3. Seleccione **Descargar software**.
4. En la ventana **Descarga de software**, elija la versión que desee en **Archivo de envío** (por ejemplo, V19_09). Debe elegir una versión de software para descargarla, normalmente la versión de software que actualmente tenga instalada en el sistema, para que sólo se carguen idiomas durante la descarga.
5. Haga clic en **OK**.
6. Pulse el botón **Idiomas** para visualizar el cuadro de diálogo de **Idiomas** y, a continuación,

modifique el orden o selección de idiomas.

7. Haga clic en **OK**.

8. Seleccione la casilla **Guardar datos** (si no se ha realizado la grabación de datos, todos los datos de los clientes se perderán tras la sustitución).

9. Haga clic en **Inicio**.

El sistema descarga los diferentes idiomas y los avisos de voz correspondientes. Los idiomas nuevos estarán disponibles tras la descarga, el intercambio y el reinicio del sistema. Todos los demás parámetros de configuración del sistema no se modificarán.

No olvide lo siguiente:

- La lista de idiomas disponibles se puede verificar fácilmente en el modo de personalización de los teléfonos Reflexes (menú personalizar, opción, idioma).
- El idioma predeterminado será siempre el primero que figura en la lista.
- Durante la descarga de idiomas, el sistema no verifica si la capacidad de memoria es suficiente para el número de idiomas cargados; es responsabilidad del instalador comprobar que la configuración del sistema es la adecuada para 4 idiomas (como máximo).
- Si el idioma seleccionado para un abonado determinado ya no se encuentra presente tras la descarga, un silencio sustituirá el idioma que falta para dicho abonado.

11.2 Teléfono DHM

11.2.1 Acceso a DHM

11.2.1.1 Introducción

El Diálogo Hombre Máquina (DHM) mediante el teléfono 4034/Advanced permite modificar los parámetros de los diferentes elementos del sistema.

Nota:

- Un sólo teléfono 4034/Advanced puede estar en DHM en un momento dado
- El acceso simultáneo al DHM por teléfono y PC es imposible.

Las modificaciones se efectúan de 2 maneras:

- Introduciendo un valor numérico (por ejemplo, número de teléfono) o alfanumérico
- Escogiendo uno de los valores predefinidos que aparecen en la pantalla por medio de las teclas dinámicas

11.2.1.1.1 ACCESO AL DHM

El acceso al DHM se efectúa:

- Marcando el código 70 (por defecto), utilizando una tecla programada con este código o pulsando la tecla SISTEMA (teléfono Advanced)
- Seleccionando una de las tres sesiones siguientes: INSTALADOR (tecla INSTAL), ADMINISTRADOR (tecla ADMIN), o bien OPERADOR* (tecla OPERAD). Estos niveles de acceso diferentes a las funciones configurables permiten que se autorice la modificación a determinadas personas

- Introduciendo la contraseña correspondiente a la sesión seleccionada


Nota:

* Sólo las sesiones *Instalador* y *Administrador* se describen en esta ficha; para la sesión *Operador*, consulte la *Guía de instalación*.

Valores predeterminados de las contraseñas

Sesión INSTALADOR	pbxk1064
Sesión ADMINISTRADOR	kilo1987

11.2.1.1.2 FUNCIONES CONFIGURABLES


Todas las funciones configurables en la sesión Instalador se describen en los diferentes apartados del presente manual de instrucciones. Las funciones y subfunciones disponibles en la sesión Administrador están representadas por el símbolo  situado junto a los títulos de

los elementos configurables.

Cada función comprende un diagrama en el que se describe el procedimiento de entrada (en la sesión Instalador). Las funciones accesibles mediante las teclas dinámicas están indicadas por:

- ABONAD: para avanzar en la estructura de árbol del DHM o de selección de una función
- ELECCIÓN: función que da acceso a un menú desplegable

Terminar la sesión

Para salir de la sesión de DHM pulsar la tecla  (teléfono 4034) o la tecla



(teléfono Advanced). Se saldrá de la sesión de forma automática al término de la

temporización después de pulsar la última tecla.

11.2.1.1.3 COMANDOS GLOBALES

Teclas dinámicas

- AÑADIR: se añade un elemento a una lista
- IR A: permite un desplazamiento rápido por una lista
- LEER+ muestra la página siguiente
- BORRAR: anula
- BORRAR: permite corregir el último carácter
- MODIFICAR: permite modificar un elemento de una lista
- SIGUIENTE: permite ir a la entrada siguiente de una lista
- ANTERIOR: permite ir a la entrada anterior de una lista
- ATRÁS: permite volver al menú anterior

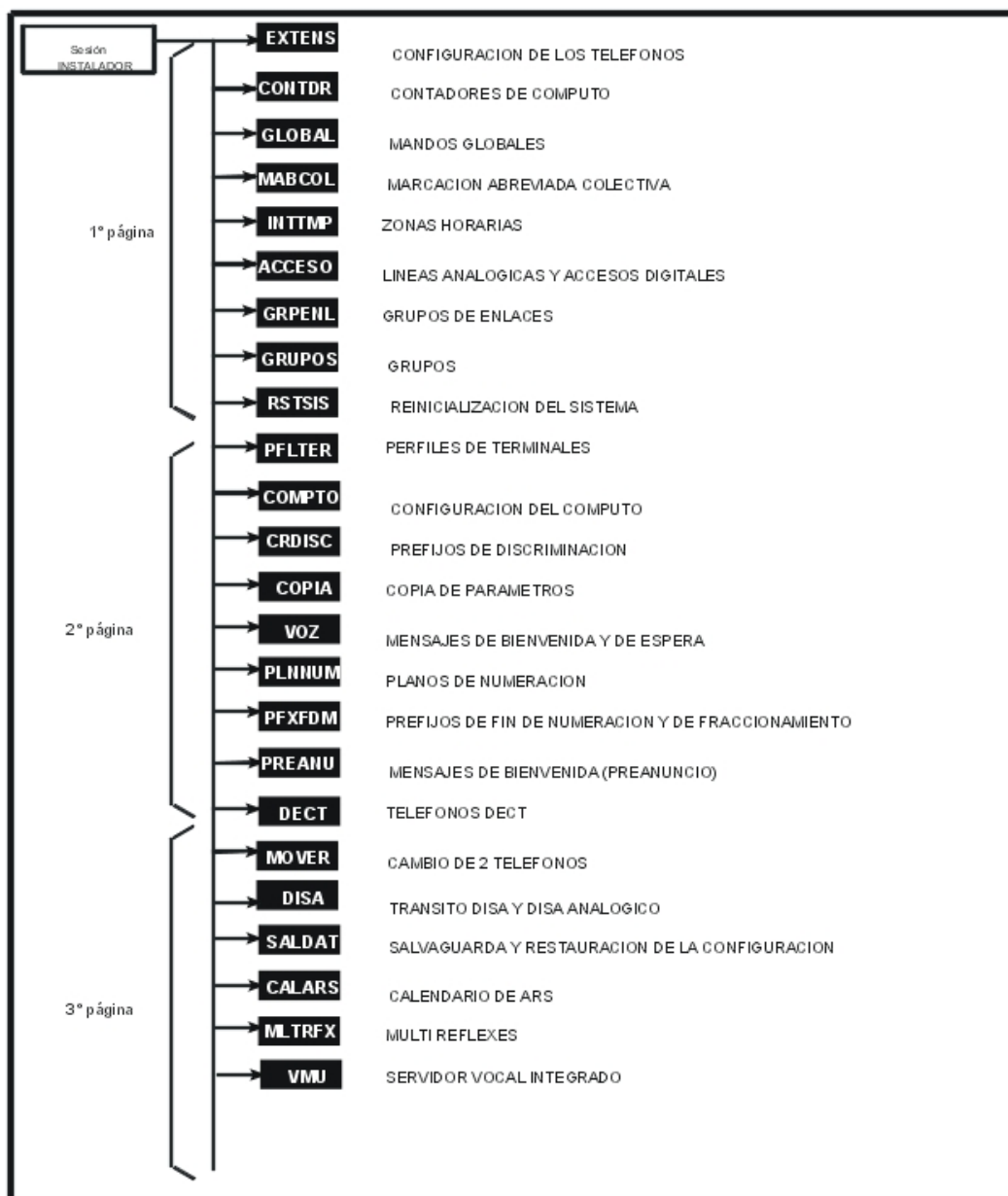
- Validar: permite validar una entrada
- -> : permite desplazar el cursor hacia delante
- <- : permite desplazar el cursor hacia atrás

Utilización del teclado alfabético

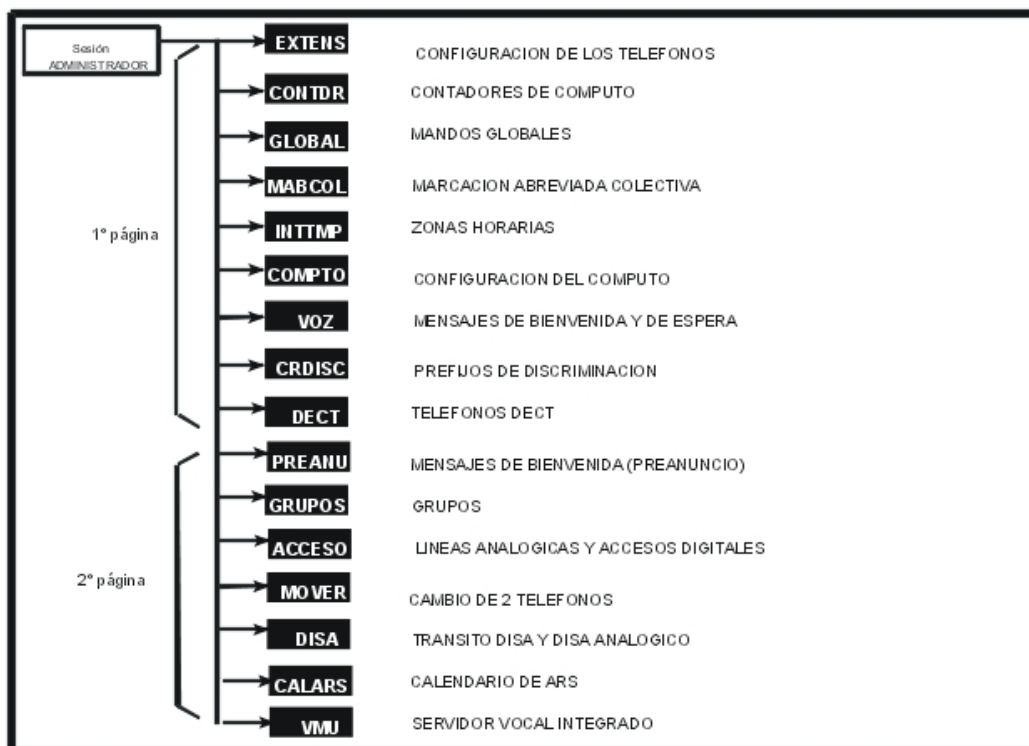
Cada vez que necesite introducir un nombre o una etiqueta asociada a una tecla o función, utilice un teclado alfabético. Si el teléfono no dispone de dicho teclado, utilice el teclado numérico. Para introducir una letra, pulse la tecla que tenga la letra deseada: 1 vez para la primera letra, 2 veces para la segunda y 3 para la tercera. Para introducir consecutivamente dos letras que se encuentran en la misma tecla de marcación, pulse -> antes de introducir la segunda. Para introducir caracteres especiales:

- "espacio": pulse **1**
- "-" : pulse dos veces **1**
- "." : pulse tres veces **1**
- "#" : pulse **#**
- ":" : pulse dos veces **#**
- "=" : pulse tres veces **#**
- "*" : pulse *****
- "+" : pulse dos veces *****
- "/" : pulse tres veces *****
- "0" a "9": pulse **#0** ó **#9**

11.2.1.1.4 FUNCIONES CONFIGURABLES EN LA SESIÓN INSTALADOR



11.2.1.1.5 FUNCIONES CONFIGURABLES EN LA SESIÓN ADMINISTRADOR



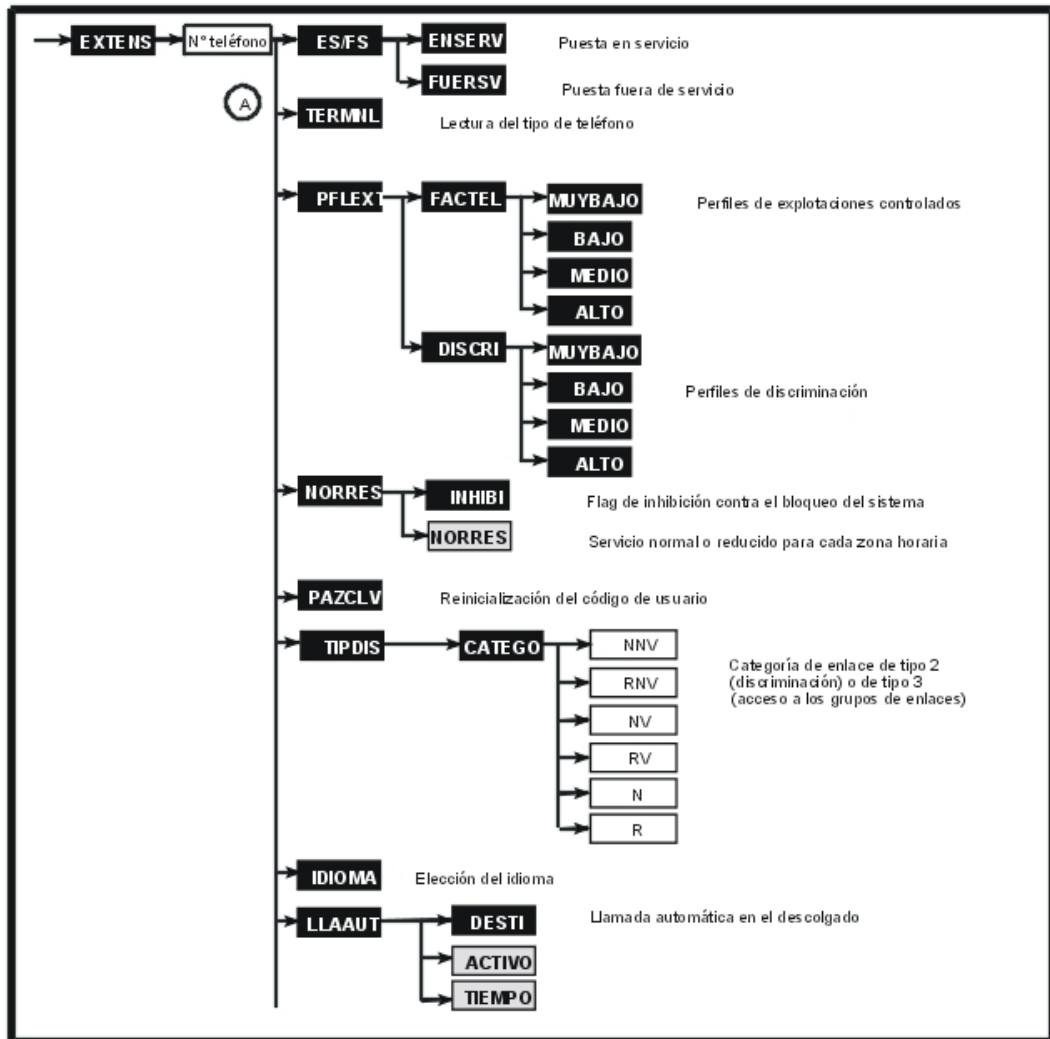
Nota:

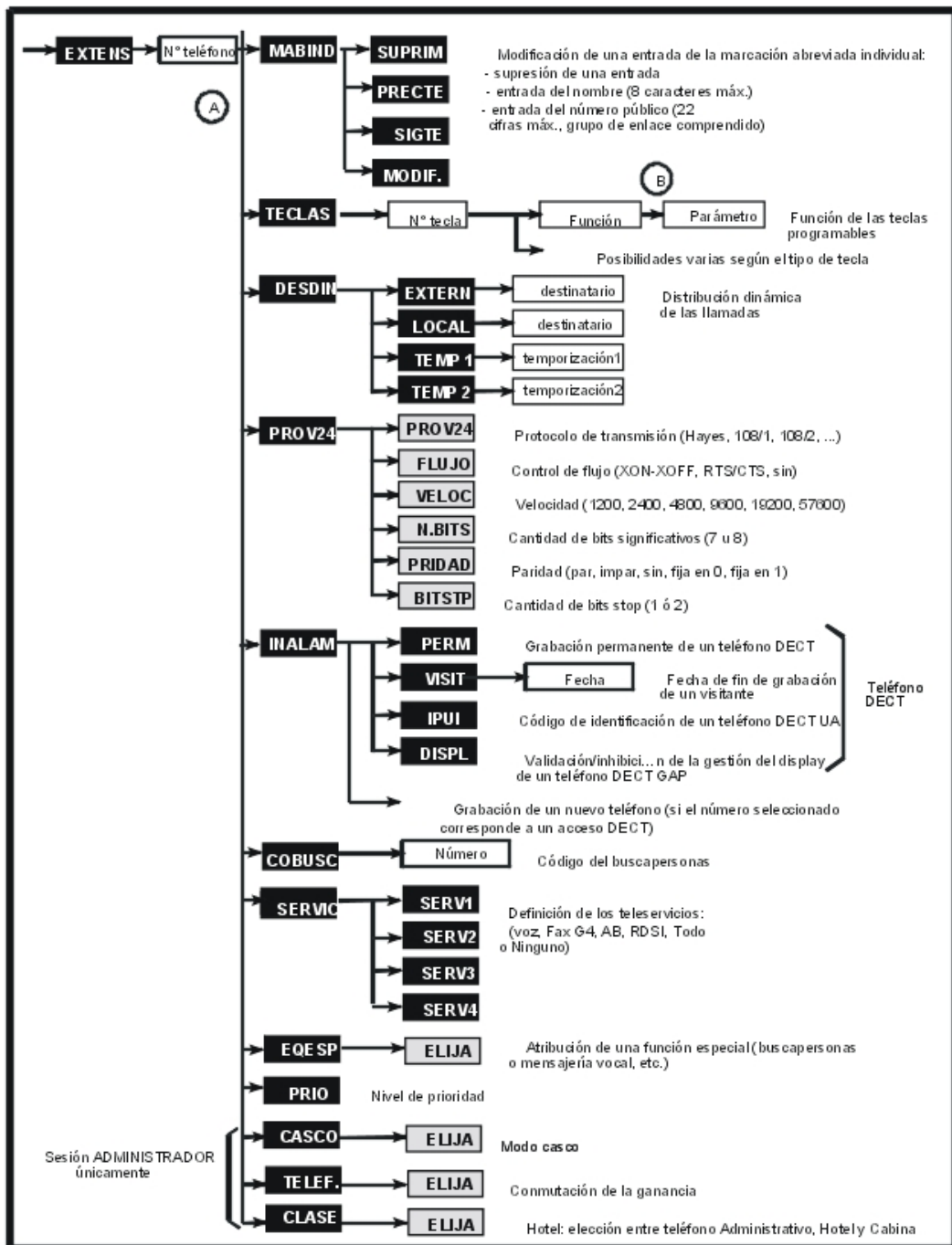
Las funciones INTTMP y PREANU ya no las ofrece el DHM de un sistema con la versión R2.0.

11.2.2 Configuración de los terminales

11.2.2.1 Procedimiento de configuración

Esta función permite definir las características particulares de cada teléfono.






Pulsar ABONAD.

Introduzca el número de anuario del teléfono en cuestión.

11.2.2.1.1 ESTADO DEL TELÉFONO - ES/FS

Antes de asignar un perfil de terminal o realizar una personalización remota de un teléfono, dicho teléfono deberá desconectarse pulsando ES/FS . Tras la asignación, el teléfono puede conectarse de nuevo.

El teléfono puede estar:

- en servicio
- fuera de servicio lógico
- fuera de servicio físico/fuera de servicio lógico: no operativo
- fuera de servicio físico/fuera de servicio lógico: no percibido por el sistema (no declarado o desconectado) o conectado por el instalador

La elección ENSV + validación permite poner el teléfono EN SERVICIO. La elección FUERSV + validación permite poner el teléfono FUERA DE SERVICIO.

Nota:

La sesión Administrador sólo permite leer el estado del teléfono.

11.2.2.1.2 TIPO DE TELÉFONO UTILIZADO - TERMNL

Pulsar TERMNL .

Aparecen el número de anuario, el tipo y la versión de software del teléfono.

11.2.2.1.3 PERFIL DE EXTENSIÓN - PFLEXT

Perfil de categoría de servicio - FACTEL .

Pulsar PFLEXT y luego FACTEL.

Seleccione la categoría de servicios que desee asignar al teléfono.

CATEGORÍA DE SERVICIOS	MUY BAJO	BAJO (por defecto)	MEDIO	ALTO
Espera autorizada		SÍ	SÍ	SÍ
Protección contra la espera	--	--	--	--
Inclusión autorizada (intrusión)	--	--	SÍ	SÍ
Protección contra la inclusión (teléfono ocupado) y contra la intrusión interfónica (teléfono libre)	--	--	SÍ	SÍ
Protección contra el tono de espera	--	--	--	SÍ
Congreso	--	SÍ	SÍ	SÍ
Rellamada automática	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Captura de llamadas autorizada	--	SÍ	SÍ	SÍ
Buscapersonas	--	--	SÍ	SÍ
Identidad del llamante oculta	--	--	--	SÍ
Recepción SUU autorizada	--	--	SÍ	SÍ
Inhibición del modo restringido (ya no existe en la versión R2.0)	--	--	--	--
Teléfono privado	--	--	--	--

MV = operadora automática desvío din. nivel 1	--	--	--	--
MV = operadora automática desvío din. nivel 2	--	--	--	--
Visualización del nombre	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Conexión de accesos exteriores por desvío	--	--	--	--
Acceso a la red por desvío	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Desvío selectivo	--	SÍ	SÍ	SÍ
Desvío externo	--	--	--	--
Asignación de línea de red	--	--	--	--
Tránsito DISA	--	--	--	--
Protección contra las llamadas a cobro revertido	--	--	--	--
Llamada automática al descolgar (inmediata o temporizada)	--	--	--	--
Omitir No Molestar autorizado	--	--	--	SÍ
Protección contra omisión de No Molestar	--	--	SÍ	SÍ
Asignar autorización por coste (hotel: posibilidad de imputar los impulsos a un teléfono de habitación)	--	--	--	--

Perfil de discriminación - DISCRI 

Pulsar PFLEXT  y luego DISCRI.

Seleccione el perfil de restricciones que desee asignar al teléfono.


CONTENIDO		MUY BAJO	BAJO (por defecto)	MEDIO	ALTO
Distribución de tráfico (acceso a los grupos de enlaces)	Modo normal	Ningún grupo de enlaces	Grupo principal de enlaces	Grupo de enlaces principal y grupos de enlaces pares	Todos los grupos de enlaces
	Modo restringido	Ningún grupo de enlaces	Ningún grupo de enlaces	Grupo principal de enlaces	Todos los grupos de enlaces
Categoría 3 de los teléfonos	Modo normal (N)	16	12	8	4
	Modo restringido (R)	16	16	12	4

Nivel de restricción de los grupos de enlaces (resultado dado por la matriz de discriminación con la categoría de restricción de los teléfonos que figura a continuación y la restricción de los grupos de enlaces por defecto)	Grupos de enlaces de 1 a 9, 50 a 57 y 98 a 105	1	2	3	4
	Grupos de enlaces de 10 a 17, 58 a 65 y 106 a 113	2	3	4	5
	Grupos de enlaces de 18 a 25, 66 a 73 y 114 a 120	3	4	5	6
	Grupos de enlaces de 26 a 33 y de 74 a 81	4	5	6	1
	Grupos de enlaces de 34 a 41 y de 82 a 89	5	6	1	2
	Grupos de enlaces de 42 a 49 y de 90 a 97	6	1	2	3
Restricción de los teléfonos (voz o datos)	Modo normal (NV y NNV)	1	2	3	4
	Modo restringido (RV y RNV)	1	1	1	4
Derechos de marcación rápida de los teléfonos (voz o datos)	Modo normal	10000000	11100000	11111000	11111111
	Modo restringido	10000000	11100000	11111000	11111111

11.2.2.1.4 SERVICIO NORMAL/SERVICIO RESTRINGIDO - NORRES

Nota:

Esta función ya no la ofrece el DHM de un sistema con la versión R2.0.


NORRES  permite definir el modo de funcionamiento de las zonas horarias.

INHIBI permite inhibir el paso a modo restringido. Mediante la pulsación sucesiva de la tecla ELECCIÓN, se puede definir si este teléfono tiene en cuenta el cambio de modo operativo por comando de TO o mediante una tecla en el nivel de la unidad central:

NORRES: permite, mediante la pulsación sucesiva de la tecla, seleccionar el modo de funcionamiento para la zona considerada.

- inhibido: el cambio de modo de funcionamiento no es posible en este teléfono.
- posible: es posible el cambio de modo de funcionamiento.

11.2.2.1.5 REINICIALIZACIÓN DEL CODIGO DE USUARIO - PAZCLV

Pulsar PAZCLV . La validación permite volver al valor predeterminado de la contraseña del teléfono en cuestión: 1515

11.2.2.1.6 CATEGORÍAS DE DISCRIMINACIÓN Y DE DISTRIBUCIÓN DE TRAFICO - TIPDIS

TIPDIS  permite definir las categorías de enlace de tipo 2 y 3 para cada línea.

NNV: CDE de enlace de restricción para llamadas de datos en modo normal

RNV: CDE de enlace de restricción para llamadas de datos en modo restringido

NV: CDE de enlace de restricción para llamadas de voz en modo normal

RV: categoría de enlace tipo 2 para comunicaciones voz en modo restringido

N : CDE de repartición de tráfico en modo normal


R : CDE de repartición de tráfico en modo restringido

Nota:

Las categorías de enlace de restricción permiten definir los controles efectuados al realizar una conexión de red por un medio que no sean los números abreviados colectivos o al efectuar una conexión de un grupo de enlaces. Las categorías de enlace de tipo 3 definen los controles de acceso a los grupos de enlaces (distribución del tráfico de salida).

Después de pulsar CATEGO, introducir el valor de 1 a 16 que desee asignar a la categoría considerada y, a continuación, validar.

11.2.2.1.7 ELECCIÓN DE IDIOMA - IDIOMA

Después de pulsar IDIOMA  , elija el idioma para el teléfono entre los idiomas propuestos.

11.2.2.1.8 LLAMADA AUTOMÁTICA AL DESCOLGAR - LLAAUT

LLAAUT  permite definir:


- el destinatario de una llamada automática al descolgar
- el tipo de llamada: inmediata o temporizada

DESTI: introduzca el destinatario de la llamada automática (número de directorio del teléfono o del grupo, o bien número exterior por medio de un número abreviado colectivo).

ACTIVO: mediante la pulsación sucesiva de esta tecla, se puede definir si la llamada automática está activa (SÍ) o no (NO) para el teléfono en cuestión.

TEMP: mediante la pulsación sucesiva de esta tecla, se puede definir si la llamada automática está temporizada (SÍ) o no (NO).

11.2.2.1.9 MARCACIÓN ABREVIADA INDIVIDUAL - MABIND

MABIND  permite crear/modificar el nombre y el número memorizados en una entrada de la marcación abreviada individual del teléfono en cuestión (la introducción completa de una entrada con línea o grupo de enlaces utilizada y subdirección es posible únicamente mediante OMC).

PRECTE y SGTE permiten seleccionar una entrada de la marcación abreviada individual (de 01 a 30 para un teléfono 4034/Advanced de 01 a 15 para los teléfonos 4023 y de 01 a 10 para los otros teléfonos). Si esta entrada ya está configurada, aparecerán el nombre y el número público asociado (las 18 últimas cifras).

MODIFICAR permite modificar los datos memorizados en una entrada de la marcación abreviada.

Introduzca el nombre (máximo de 8 caracteres) y pulse OK. A continuación, introduzca el número público (máximo de 22 cifras, incluido el número de grupo de enlaces) y pulse OK.

NÚMERO permite borrar TODOS los datos de una entrada de la marcación abreviada (incluso aquéllos que no se pueden configurar en esta sesión).

11.2.2.1.10 FUNCIÓN DE LAS TECLAS PROGRAMABLES - TECLAS

TECLAS permite definir la función de las teclas programables.

Nota 1:

Antes de efectuar la personalización remota de un teléfono, es preciso poner este teléfono fuera de servicio. Se recomienda borrar la configuración actual de una tecla antes de realizar una nueva configuración.

La pantalla puede indicar:

- el número (por ejemplo 01/98)
- el tipo de tecla (por ejemplo RGM)
- el derecho asociado (INS = instalador)
- la función en uso
- los posibles parámetros

Indicar el número de la tecla que desea programar (véase ubicación abajo) pulsando IR A o seleccionando la tecla siguiente o anterior.

ACTUALIZAR permite presentar la pantalla que agrupa todas las funciones ofrecidas. Pulsar la tecla dinámica correspondiente a la lista que contiene la función deseada.

Funciones ofrecidas

Elección de LLAMADA

TECLA	FUNCIÓN	PARÁMETROS
?Rell	Solicitud de rellamada automática	--
¡Rell	Cancelación de una solicitud de rellamada automática	--
ProtCom.	Protección de una comunicación contra la inclusión	--
Inclusión o intrusión	Inclusión	--
BPpfij	Buscapersonas por prefijo	--
RespBG	Buscapersonas por sufijo	--
Secreto	Restricción de la identificación de la línea llamante (CLIR)	--
NumMBI	Modo de marcación por bloque	--
SubDir	Subdirección (RDSI)	--
NMLina	Omitir No Molestar/Llamada prioritaria	--

Elección de ABBNUM

TECLA	FUNCIÓN	PARÁMETROS
Rellamada	Repetición del último número marcado	--
RepTmp	Almacenamiento de un número en una memoria temporal	--
M. Ab. Indiv.	Selección de una marcación abreviada individual	--
Llamada	Llamada directa local o externa	Número de línea o de grupo de enlaces Número externo (máximo de 22 cifras) Subdirección (máximo de 4 cifras)
LlamNo	Acceso a directorio	--
Macro1	Llamada interna + inclusión interfónica en liberación de línea; equivalente a RSL entrante	Número de anuario del teléfono Datos para el enrutamiento dinámico
Macro2	Llamada externa + código de negocio + valor del código de negocio	Número de línea o de grupo de enlaces Número externo (máximo de 22 cifras) Subdirección (máximo de 4 cifras) Código de negocio (máximo 16 cifras)
Macro3	Bucle calibrado + temporización + número que se va a marcar	Número que se va a marcar después del bucle calibrado
LlamPr	Llamada prioritaria	--

Elección de RESPUESTA 

TECLA	FUNCIÓN	PARÁMETROS
CptraE	Recogida de llamadas directas	Número de anuario del teléfono
CptraG	Grupo de captura	--
RespSR	Respuesta a la llamada general	--
Segu o Monit	Supervisión sonora selectiva	Número de anuario de los teléfonos (números internos o números DDI) Tipo de llamadas con seguimiento (internas, externas, todas)
SubExt	Supervisión de extensión	Número de anuario de los teléfonos (números internos o números DDI) Tipo de llamadas con seguimiento (internas, externas, todas)
SupGrp	Seguimiento general	Número de grupo de captura
RespAu	Modo de respuesta automática (modo Intercom)	--
SupMel	Timbre de llamada supervisada	--
RespBP	Respuesta al buscapersonas	--
RespBG	Respuesta a la búsqueda general	--
Sup.Gen	Ayuda al teléfono de operadora (supervisión sonora general)	--

2ndCal	Consulta (únicamente para los teléfonos 4073)	--
--------	---	----

Elección de DESVÍO ■■■

TECLA	FUNCIÓN	PARÁMETROS
DesSel	Desvío selectivo	--
PCX?	Desvío PCX	--
DesInd - Inmed? - Ocupado? - Texto? - Sígueme? - Busca? - No Mol	Acceso a los desvíos individuales Desvío inmediato Desvío sobre ocupado Acceso a la mensajería escrita Sígueme Desvío a busca Desvío "No Molestar"	Destinatario interno o externo Destinatario interno o externo -- Número del teléfono en cuestión -- --
DesGrp - Inmed? - SalGrp	Desvíos a grupos Desvío inmediato líneas agrupadas Desconexión de grupo (no disponible)	-- -- Número de teléfono
DesMst - DvInm - DvOcp - DesGrp	Teclas Master desvío Desvío inmediato Desvío sobre ocupado Desvío inmediato de las llamadas de grupo	Destinatario interno Número de teléfono o de grupo Número de teléfono o de grupo
Filtrado	Filtrado	Número de anuario del teléfono secretaria
FtrSec	Filtrado	Número de anuario del teléfono de jefe
BorTod	Anulación de todos los desvíos	--

Elección de OPCIÓN ■■■

TECLA	FUNCIÓN	PARÁMETROS
?Conf	Congreso	--
CdNeAc	Modificación del código de negocio para la comunicación en curso	Valor del código (máximo 16 cifras)
CdNeNu	Código de negocio compuesto para una nueva comunicación saliente	Valor del código (máximo 16 cifras)
Mensj	Acceso a la mensajería escrita	--
Leer +	Paso a la pantalla siguiente	--
AcLMV	Acceso a la mensajería vocal	Número de buzón de voz
?PBX	Bucl Calibr.	--
ModoNR	Modo normal o reducido para TO	--

Reserv	Reserva de un grupo de enlaces de línea para TO	--
Prog	Modo programación	--
Espera	Espera común para la transferencia por voz	--
Transf	Transferencia de una comunicación	--
Dígitos	Memorización de numeración	--
Mensj	Acceso a la mensajería	--
?DTMF	Repetición del código MF	Cifras (máximo de 22) que se van a repetir en MF
Interf	Inclusión interfónica (intrusión) en liberación de línea	--
Bloq.	Bloqueo/desbloqueo del teléfono	--
SupGrp	Retención/recuperación de llamada retenida	--
RllCo	RELLAMADA DE CÓMPUTO (TARIFICACIÓN)	--
AsgnN o TfrEnl	Asignación de línea de red	Nivel de discriminación
AsgnM o TfrMTR	Asignación de línea con rellamada de cómputo	Nivel de discriminación
DsvOpe	Desvío externo de las llamadas de operadora	Destinatario interno o externo
MúsAmb	Para elegir la fuente del mensaje de espera	--
Port	Comando de apertura de la puerta	--
ConRep	Consulta repetida (únicamente para los teléfonos 4073)	--
VmuRec	Grabación de conversaciones	--
Monit.	Filtrado de los mensajes vocales	--

Elección de RECURS ■■■

TECLA	FUNCIÓN	PARÁMETROS
RGE	Soporte de una comunicación entrante	Tipo de llamada: interna, externa, todas Datos para el enrutamiento dinámico
RGS	Soporte de una comunicación saliente	Tipo de llamada: interna, externa, todas
RGM	Manejo de llamadas mixtas (entrantes-salientes)	Tipo de llamada: interna, externa, todas Datos para el enrutamiento dinámico
REL	Manejo de llamadas internas con un teléfono específico	Número de anuario del teléfono (máximo de 4 cifras) Subdirección (máximo de 4 cifras) Datos para el enrutamiento dinámico

RED	Recepción de llamadas internas o externas Captura de salida en un grupo de enlaces específico	Número de anuario del teléfono o del grupo de captura (llamada interna) o DID (llamada externa) Número de anuario del grupo de enlaces o ARS para llamada saliente (opcional) Datos para el enrutamiento dinámico
REG	Establecimiento de una comunicación exterior en un grupo de enlaces específico y recepción de una llamada externa	Número de anuario del grupo de enlaces o ARS Datos para el enrutamiento dinámico
REF	Recepción y emisión de una llamada mediante un recurso físico exterior específico	Número de la línea Datos para el enrutamiento dinámico
SUP	Seguimiento del teléfono	Número de directorio del teléfono supervisado: Dirección de la tecla de recurso supervisada

PARÁMETROS ASOCIADOS A LAS TECLAS DE RECURSOS

Nota 2:

En este párrafo sólo se describen los principales parámetros que se pueden definir según la función atribuida a la tecla; son posibles otros parámetros (número de grupo de enlaces si RED o REG, subdirección de teléfono si REL, tipo de tecla de supervisión y número de tecla supervisada si REF).

? Enrutamiento dinámico

Esta subfunción se propone únicamente para las teclas MACRO1, RGE, RGM, REL, RED, REG y REF. DINDIN permite definir los datos necesarios para el enrutamiento dinámico de las llamadas gestionadas por la tecla en cuestión. Pulsar ACTUALIZAR:

- TP1: mediante la pulsación sucesiva de esta tecla, defina si la temporización 1 está activa (TP1) o inactiva (tp1).
- TP2: mediante la pulsación sucesiva de esta tecla, defina si la temporización 2 está activa (TP2) o inactiva (tp2).
- OPERAD o LGEN: mediante la pulsación sucesiva de estas teclas, se puede definir si el sistema debe enrutar la llamada a la operadora y/o al dispositivo de llamada general después de la temporización TP2 de no respuesta (activa = OPER o LGEN ; inactivo = oper o lgen).
- DESVÍO permite autorizar (DESV) o no (desv) el desvío para esta tecla.
- NÚMERO permite definir un teléfono (o un grupo) destinatario del enrutamiento dinámico en caso de no respuesta tras una temporización TP1 (por defecto, 12 segundos).

? Tipo de llamada

Esta subfunción se propone únicamente para las teclas RGE, RGS y RGM.

TIPLLAM permite determinar el tipo de llamadas administradas por la tecla en cuestión.

Mediante la pulsación sucesiva de la tecla TIPLLAM, se puede elegir entre Ext/Loc, Externa y Local.

? Número de teléfono asociado

Esta subfunción se propone únicamente para las teclas REL, RED Y SUP. NÚMERO permite definir el número de anuario del teléfono asociado.

11.2.2.1.11 ENRUTAMIENTO DINÁMICO DE LAS LLAMADAS - ENRUTDIN ■■

El enrutamiento dinámico de las llamadas permite no dejar ninguna llamada (interna, externa, privada, etc.) sin respuesta.

Pulsar DESDIN ■■ .

EXTERN y LOCAL permiten definir para cada tipo de llamada (externa o local) si los criterios de distribución dinámica (temporizaciones T1 y T2, destinatarios) están activos o no:

- NÚMERO permite definir un teléfono (o un grupo) destinatario del enrutamiento dinámico en caso de no respuesta tras una temporización TP1 (por defecto, 12 segundos).
- TP1: mediante la pulsación sucesiva de esta tecla, defina si la temporización 1 está activa (TP1) o inactiva (tp1).
- TP2: mediante la pulsación sucesiva de esta tecla, defina si la temporización 2 está activa (TP2) o inactiva (tp2).
- OPERAD o LGEN: mediante la pulsación sucesiva de estas teclas, se puede definir si el sistema debe enrutar la llamada a la operadora y/o al dispositivo de llamada general después de la temporización TP2 de no respuesta (activa = OPER o LGEN ; inactivo = oper o lgen).
- DESVÍO permite autorizar (DESV) o no (desv) el desvío para esta tecla.

TMOUT1 y TMOUT2 permiten definir las temporizaciones en décimas de segundos. El valor predeterminado es de 12 segundos.

11.2.2.1.12 CARACTERÍSTICAS DE LA TOMA V24 DE UN TELÉFONO NUMÉRICO - PROV24 ■■

V24PRO ■■ (cuando el teléfono seleccionado corresponde a una interfaz V24) permite definir las características de la opción V24 implantada en un teléfono Reflexes.

PROT: mediante la pulsación sucesiva de esta tecla, seleccione el protocolo de transmisión: 108/1, 108/2, Hayes o Dec. auto (por defecto, Hayes).

FLUJO: mediante la pulsación sucesiva de esta tecla, seleccione el tipo de control de flujo: XON/XOFF, RTS/CTS o sin (por defecto, XON/XOFF).

VELOCIDAD: mediante la pulsación sucesiva de esta tecla, elija la velocidad de transmisión: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 o 57600 bits/s (por defecto, 9600 bits/s).

BITSIG: mediante la pulsación sucesiva de esta tecla, elija el número de bits significativos: 7 ó 8 (8 por defecto).

PARIDAD: mediante la pulsación sucesiva de esta tecla, elija la paridad: fija en 0, fija en 1, par, impar o sin (por defecto, sin).

SERVI4: mediante la pulsación sucesiva de esta tecla, elija el número de bits de parada: 1 ó 2 (1 por defecto).

11.2.2.1.13 TELÉFONOS INALÁMBRICOS DECT - INALAM ■■

INALAM ■■ (cuando el número seleccionado es un teléfono DECT) permite definir los parámetros relativos a los teléfonos DECT.

PERM permite elegir una asociación permanente al sistema.

VISIT permite elegir una asociación temporal al sistema; introducir la fecha en la que el móvil se desconecta automáticamente del sistema y validar.

IPUI permite modificar el valor del IPUI de un teléfono DECT UA; introduzca 14 cifras en octal y válidelas.


PANT permite validar o inhibir la pantalla de un teléfono DECT GAP.

SERVI4 INALAM (cuando el número seleccionado es un acceso DECT) permite registrar un nuevo teléfono DECT (UA o GAP).

11.2.2.1.14 NÚMERO DE BUSCAPERSONAS - COBUSC

SERVI4 BUSCA permite definir el número del buscapersonas asociado al teléfono.

11.2.2.1.15 SERVICIOS REMOTOS - SERVIC


SERVIC  permite definir para el teléfono en cuestión los servicios remotos accesibles (máximo de 4 servicios).

Mediante la pulsación sucesiva de las teclas SERVI1 a SERVI4, seleccione el servicio remoto autorizado:

- VOZ (servicios telefónicos)
- TODSVC (todos los teleservicios)
- ABS (servicio de datos analógicos)
- FAX2/3
- FAX4
- V24AE (V24 asíncrono)
- TLTX64 (teletex 64 kbits/s)
- DATA64 (transmisión de datos a 64 kbits/s)
- VÍDEO
- X21
- X25
- Btx
- BtxNw
- MixMod
- NINGUNO

Sólo se aceptan las llamadas compatibles con los servicios programados, tanto en salida como en entrada. Cualquier otro tipo de llamada se rechaza en salida y no se presenta en entrada. Para los teléfonos que no sean S0, sólo se ha de definir el servicio 1.


11.2.2.1.16 FUNCIONES ESPECIALES - EQESP

Después de pulsar EQESP , mediante la pulsación sucesiva de ELECCIÓN, elija entre las funciones propuestas:

- Normal
- Buscapersonas
- Mensajería vocal
- Portero


- Alarma Banco (llamada prioritaria)
- Fijar DTMF

11.2.2.1.17 NIVEL DE PRIORIDAD - PRIO


PRIO  permite definir el nivel de prioridad (de 0 a 7, 7 es el nivel más alto) para las llamadas externas (función de llamada prioritaria).

11.2.2.1.18 FUNCIONES OFRECIDAS ÚNICAMENTE EN LA SESION DE ADMINISTRADOR - CASCO, TELEF. Y CLASE


Modo casco - CASCO

Después de pulsar CASCO  , mediante la pulsación sucesiva de ELECCIÓN, podrá indicar si el teléfono se utiliza con cascos. En caso afirmativo, conecte el casco en lugar del auricular.

Conmutación de ganancia - TELEF.

Después de pulsar TELEF  , mediante la pulsación sucesiva de ELECCIÓN, podrá activar o cancelar la mejora de la ganancia de un teléfono (mejora la escucha en entornos muy ruidosos).

Tipo de teléfono Hotel - CLASE

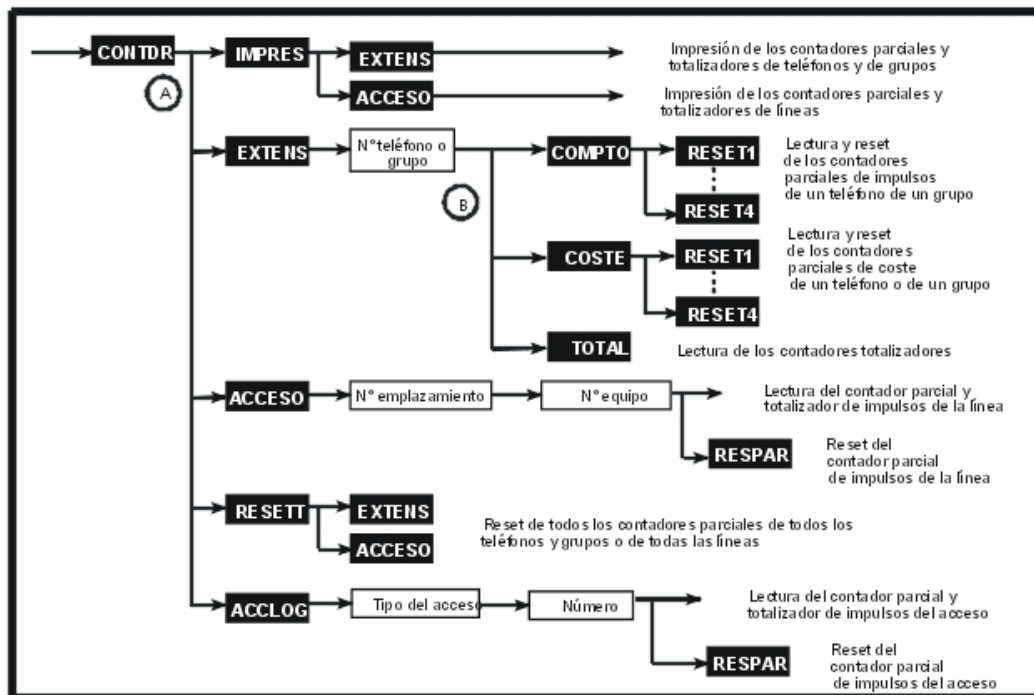
Después de pulsar CLASE  , mediante la pulsación sucesiva de ELECCIÓN, podrá seleccionar entre teléfono de Administración, Huésped y Cabina.

11.2.3 Contadores de tarificación

11.2.3.1 Funcionamiento

El sistema suma, con contadores parciales y totales, la siguiente información sobre los detalles de la llamada:

- Para cada teléfono o grupo (teléfonos o centralitas):
 - 4 contadores parciales de impulsos (señales) y 4 contadores parciales de coste
 - 1 contador total de impulsos (señales) y 1 contador total de coste
- Para cada línea:
 - 1 contador parcial de impulsos (señales)
 - 1 contador total de coste



Pulse CONT.

11.2.3.1.1 IMPRESIÓN DE LOS CONTADORES DE ESTACIÓN/GRUPO Y LÍNEA - IMPRIMIR (A)

Pulse IMPRIMIR (A).

EXTENS permite imprimir los contadores parciales y acumulativos de las estaciones y de los grupos.

ACCESO permite imprimir los contadores parciales y acumulativos de las líneas.

11.2.3.1.2 LECTURA DE LOS CONTADORES DE ESTACIÓN/GRUPO - EXTENS (A)

Después de pulsar EXTENS (A), indique el número de directorio del teléfono (o del grupo) cuyo contador se debe imprimir.

Lectura y reinicio de los contadores de impulsos - COMPTO (A)

COMPTO (B) muestra el contenido de los 4 contadores parciales de impulsos del teléfono en cuestión.

REINICIO1 a REINICIO4 permiten reiniciar los 4 contadores de forma individual.

Lectura y reinicio de los contadores de coste - COSTE (A)

Ⓑ muestra el contenido de los 4 contadores parciales de coste del teléfono (o del grupo) en cuestión.

REINICIO1 a REINICIO4 permiten reiniciar los 4 contadores de forma individual.

Lectura de los contadores acumulativos - TOTAL Ⓐ

TOTAL Ⓑ muestra los valores de los contadores de impulsos y de coste del teléfono.

11.2.3.1.3 LECTURA Y REINICIO DE LOS CONTADORES DE LÍNEAS (DIRECCIONES FÍSICAS) - ACCESO

Después de pulsar ACCESO Ⓐ, indique los datos necesarios para la identificación de la línea cuyos contadores parcial y acumulativo desea visualizar, y válídelo.

Identificación de las interfaces:

- RANURA : número de ranura: de 1 a 8 (módulo básico), de 11 a 18 (módulo de extensión 1), de 21 a 28 (módulo de extensión 2)
- EQUIP : número del equipo: de 1 a 8.

La pantalla indicará entonces los valores de las señales del contador de línea y de los contadores totales de coste.

REINPAR permite reiniciar el contador parcial de impulsos de tarificación de la línea.

11.2.3.1.4 REINICIO DE LOS CONTADORES PARCIALES DE ESTACIÓN/GRUPO Y LÍNEA - REINTOD Ⓐ

REINTOD Ⓐ permite reiniciar todos los contadores parciales de los teléfonos o líneas.

EXTENS permite reiniciar todos los contadores parciales de los teléfonos o grupos.

ACCESO permite reiniciar todos los contadores parciales de las líneas.

Nota:

Sólo los contadores parciales del teléfono se pueden reiniciar en la sesión de Administrador.

11.2.3.1.5 LECTURA Y REINICIO DE LOS CONTADORES DE LÍNEA (DIRECCIONES LÓGICAS) - ACCLOG

Después de pulsar ACCLOG Ⓐ, indique los datos necesarios para la identificación del acceso (tipo y número de acceso) cuyos contadores parcial y acumulativo desea visualizar y, a continuación, válídelos.

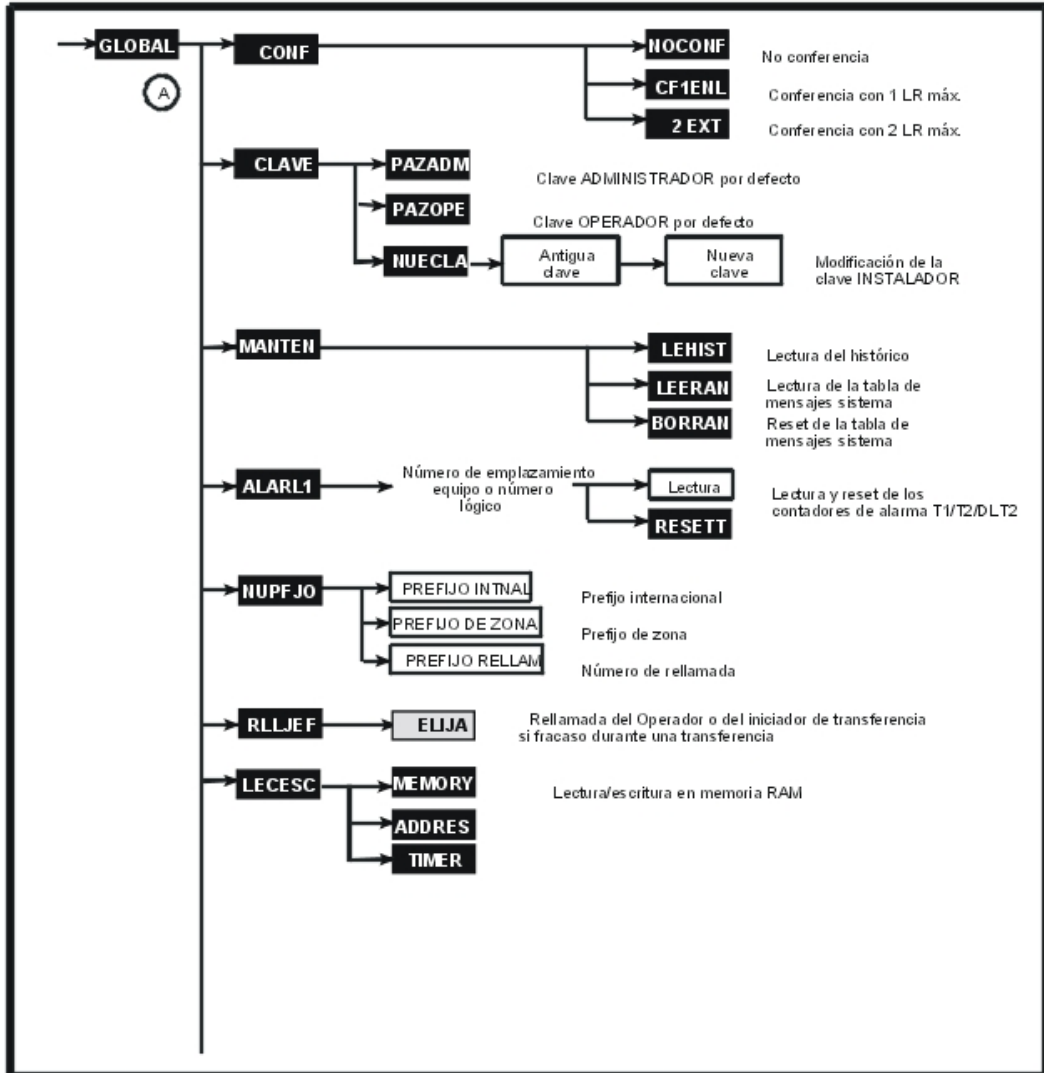
Para indicar el tipo de acceso, pulse las teclas dinámicas L(AG) para una LR, N(T0) para un acceso T0, o P(T2) para un acceso T2/DLT2. La pantalla indicará entonces los valores de los contadores parcial y acumulativo de la línea.

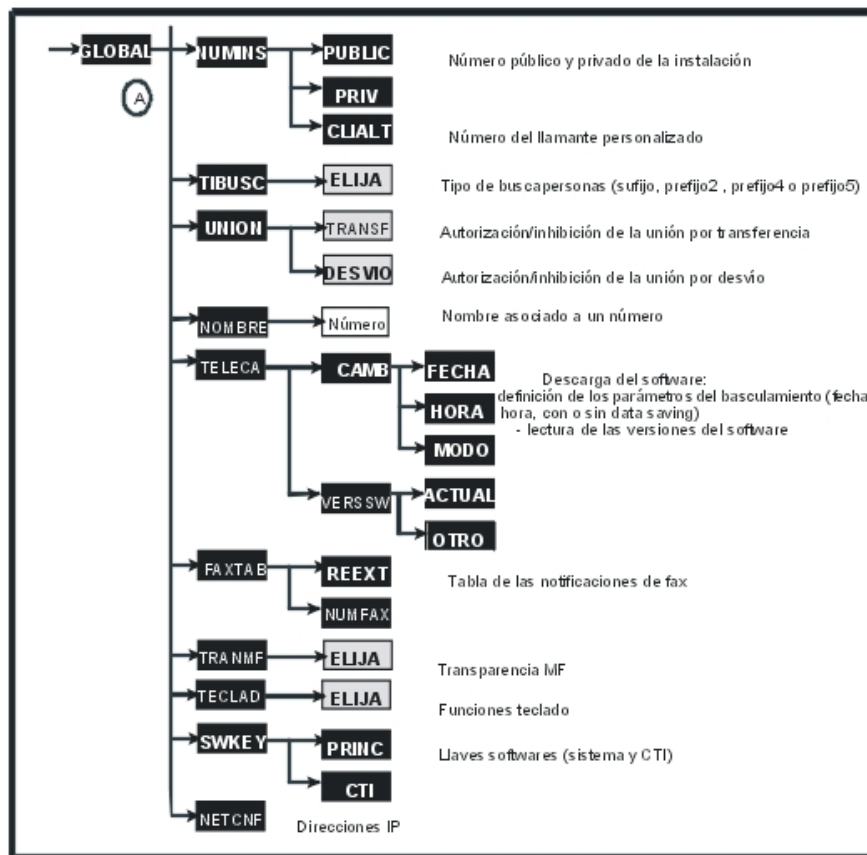
REINPAR permite reiniciar el contador parcial de impulsos de tarificación de la línea.

11.2.4 Comandos globales

11.2.4.1 Funcionamiento

Esta función permite definir los elementos generales, comunes al conjunto del sistema.





Pulsar GLOBAL.

11.2.4.1.1 ELECCION DEL TIPO DE CONFERENCIA - CONF

Después de pulsar CONF (A), elegir el modo de funcionamiento autorizado de la conferencia (no hay conferencia, con 1 línea externa, con 2 líneas exteriores); por defecto: con 1 línea externa.

11.2.4.1.2 CONTRASEÑAS - CONTRAS

Pulsar CONTRAS.

Reinicios de las contraseñas - PAZADM y PAZOPE

Las opciones PAZADM y PAZOPE permiten regresar al valor predeterminado de la contraseña para entrar en las sesiones ADMINISTRADOR y OPERADOR.

Modificación de la contraseña Instalador - NUECON

NUECON permite cambiar la contraseña INSTALADOR.

Introducir la contraseña actual (8 caracteres).

Introducir la nueva contraseña (8 caracteres).

Confirmar la contraseña introduciéndola de nuevo.

Nota:

En la sesión Administrador, solamente la contraseña de las sesiones en uso se puede modificar, la de nivel inferior se puede reinicializar.

11.2.4.1.3 HISTORIAL Y MENSAJES MATERIALES - MANTEN

Pulsar MANTE  .

LEEHIST permite leer la tabla de mensajes históricos.

LEEANOM permite leer los mensajes de hardware.

REANOM permite reiniciar la tabla de mensajes del sistema.

Nota:

Para más detalles sobre los mensajes, consultar la guía de Mantenimiento.

11.2.4.1.4 CONTADORES DE ALARMAS T1/T2/DLT2 - ALARL1

ALARL1  permite leer y reiniciar los contadores de alarmas de los enlaces T1/T2/DLT2. Seleccionar el enlace (número de ranura + número de equipo o número lógico).

- MS : : Falta Señal 2 Mbits
- IAD: : Indicación Alarma Remota
- SIA : Señal de alarma
- PVT : Pérdida de sincronización
- TE : Tasa de Error
- NV1 : Nivel 1 no disponible
- NV2 : Nivel 2 no disponible

RESTOD permite reiniciar todos los contadores.

11.2.4.1.5 PREFIJOS DE NUMERACION - NUPFJO

Pulsar NUMPFX  .

1ª pantalla: indicar el prefijo internacional, validar.

2ª pantalla: indicar el prefijo de area, validar.


3ª pantalla: indicar el prefijo de rellamada (máximo 4 cifras, número de grupo de enlace utilizado para efectuar una llamada saliente desde el directorio de los llamadores), validar.

11.2.4.1.6 REACCIÓN POR FALLO DE TRANSFERENCIA - RLLJEF

Pulsar RLLJEF  .

Mediante la pulsación sucesiva de las teclas ELECCION, se puede elegir el teléfono de destino al que se enrutará la llamada al producirse un fallo de desvío: RELLAM A OPERAD. o RELLAM PRINCIP (iniciador del desvío).

11.2.4.1.7 LECTURA/ESCRITURA MEMORIA - LECESC

LECESC  permite leer y modificar el contenido de las direcciones etiquetadas de la memoria RAM del sistema. La modificación de estos contenidos permite configurar ciertas operaciones del sistema.

La escritura de un valor con una dirección errónea puede saldarse con el deterioro del funcionamiento del sistema.

Escritura en memoria - MEMORY

MEMORIA permite modificar el valor de una dirección etiquetada. Indicar la dirección (8 caracteres como máximo) y luego validar.

Las teclas dinámicas A, B, C, D, E y F se utilizan para indicar la dirección en hexadecimal.

Leer en memoria (salvo temporizaciones y direcciones de mantenimiento y de depuración) - DIRECC


DIRECC permite leer el contenido de las direcciones etiquetadas del sistema, salvo las direcciones que conciernen a las temporizaciones y las funciones de mantenimiento y de depuración.

IR A permite ir a cualquier índice.

Lectura de los temporizadores - TEMPOR

TEMPOR permite leer el contenido de las direcciones etiquetadas relacionadas con los temporizadores del sistema.

11.2.4.1.8 NUMEROS DE INSTALACION - NUMINS

NUMINS  permite definir el número de llamador personalizado y los números públicos y privados de la instalación.

PUBLIC: número de 20 cifras máx. no incluidos separadores *; el carácter * separa los diferentes campos: indicativo del país, número de área (campo opcional según países), número de la PCX. El tamaño del campo depende del país.

PRIVAD: número de 10 cifras máx. Sin separadores.

ALTCLI: Número de llamador personalizado (20 cifras máx.). Si este número se configura al efectuarse una llamada saliente, el mismo es enviado al interlocutor RDSI en vez del conjunto número de instalación + número marcado del llamador.

11.2.4.1.9 TIPO DE BUSCAPERSONAS - TIBUSC

Pulsar TIBUSC  .

ELECCIÓN: mediante la pulsación sucesiva de esta tecla, se puede definir el modo de funcionamiento del buscapersonas:

- sufijo: buscapersonas conectado a una interfaz de línea red; búsqueda selectiva.
- prefijo 2
- prefijo 4: buscapersonas conectado a una interfaz de teléfono Z; búsqueda general
- prefijo 5

11.2.4.1.10 CONEXIONES - CONEXIÓN

Pulsar CONEXIÓN  .

TRANSP: mediante la pulsación sucesiva de esta tecla, se puede autorizar o inhibir la posibilidad de conexión por desvío (desvío ext -ext).

DESVIAR: mediante la pulsación sucesiva de esta tecla, se puede definir el tipo de desvío externo: Conexión o Reenrutamiento.

11.2.4.1.11 DIRECTORIO - NOMBRE

NOMBRE permite mostrar en pantalla todos los nombres correspondientes a un número dado del plan de numeración, con la posibilidad de modificar estos nombres.

MODIFICAR y AÑADIR permiten modificar/añadir un nombre; introducir el nombre del usuario (16 caracteres como máximo) en forma "apellido-espacio-nombre" con el teclado alfabético o un teclado de marcación del teléfono que ha pasado automáticamente al modo "letras".

11.2.4.1.12 DESCARGA - DESCARGAR

Pulsar DESCARGAR .

TRANSF permite configurar la fecha, la hora y el modo de transferencia del software:

FECHA: fecha de transferencia

HORA: hora de transferencia

MODO: modo de transferencia; mediante la pulsación sucesiva de ELECCIÓN, se define el modo de transferencia:

- normal con almacenamiento de datos
- normal sin almacenamiento de datos
- forzado con almacenamiento de datos (no se restablece la versión antigua en caso de fallo en el desvío).

TRVERS permite leer las referencias de software de la tarjeta CPU:

ENUSO: referencia del software en uso de la CPU

OTRO: nueva referencia del software de la CPU

11.2.4.1.13 TABLA DE LAS NOTIFICACIONES DE FAX - TABFAX

Esta tabla de 30 entradas permite definir las relaciones entre los números de usuarios que recibirán un mensaje de notificación al recibir un fax y el número del dispositivo de fax receptor.

Pulsar TABFAX .

REEXT permite definir el número del teléfono al que se llamará (envío de un mensaje para indicar la llegada de un fax).

NUMFAX permite definir el número del fax correspondiente.

11.2.4.1.14 SOBRENUMERACIÓN MF - TRANMF

Pulsar TRANMF .

ELECCIÓN: mediante la pulsación sucesiva de esta tecla, se puede definir si la sobrenumeración MF se aplica globalmente para todos los usuarios o para ningún usuario o si el paso a sobrenumeración MF se efectúa individualmente para los teléfonos.

11.2.4.1.15 FUNCIONES DEL TECLADO DE MARCACIÓN - TECLADO

Pulsar TECLADO .

ELECCIÓN: mediante la pulsación sucesiva de esta tecla, se puede definir si la función "Funciones teclado" está activada o no en el sistema. Para más información, consulte el apartado "Servicios RDSI" de la sección "Servicios telefónicos".

11.2.4.1.16 CLAVES SOFTWARE - CLAVSW

Pulsar CLAVSW  .

PRINC permite configurar la licencia del software del sistema.

CTI permite configurar la licencia del software CTI.

11.2.4.1.17 DIRECCIONES IP - NetCNF

Pulsar NETCNF .

Esta función permite leer y modificar las direcciones IP de los siguientes elementos de la red:

- IP@CPU: dirección IP de la CPU principal.
- IP@Rtr: dirección IP predeterminada del router.
- IP@Msk: dirección IP de la máscara de subred.
- VoIP@: direcciones IP de VoIP principales (VoIPm) y secundarias (VoIPs1 a VoIPs5).

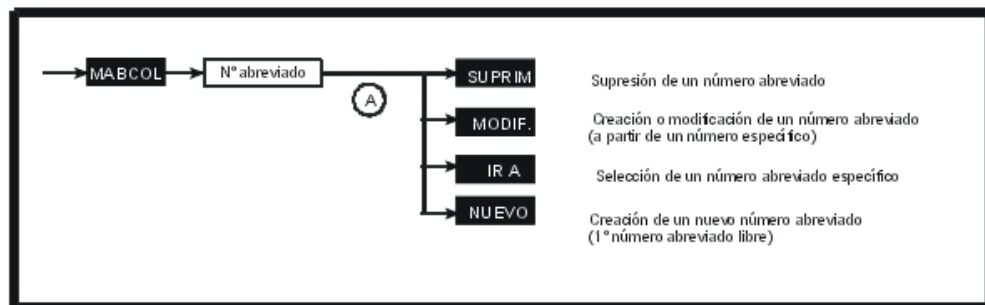
Es imprescindible volver a iniciar el sistema para que se tengan en cuenta las modificaciones de las direcciones IP.

11.2.5 Números de marcación abreviada colectiva

11.2.5.1 Funcionamiento

El sistema permite crear una marcación abreviada colectiva de 2000 números.

Cada número puede comprender 22 cifras (incluyendo el número de grupo de enlace).



Pulse COMSPD.

BORRAR permite suprimir la programación de un número abreviado específico.

MODIF: después de pulsar esta tecla, indique el nombre del destinatario de la llamada, y válidelo; a continuación, indique el número público precedido del número de grupo de enlace, y válidelo.

Nota:

En la pantalla de entrada del número público, por medio del teclado alfanumérico, se puede introducir una "pausa" (carácter !) o "MF forzado" (carácter /).

IR A permite acceder directamente a un número abreviado específico; indique el nombre del

destinatario de la llamada o pulse la tecla NÚMERO para acceder al número abreviado y, a continuación, válidelo.

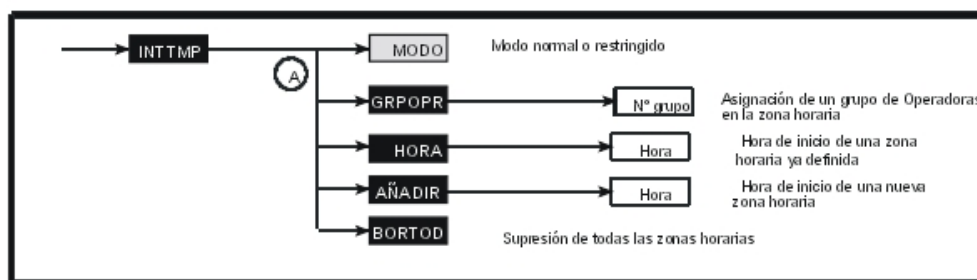
NUEVO: después de pulsar esta tecla, se muestra la primera entrada libre de la marcación abreviada; el procedimiento es similar al de la tecla MODIF.

11.2.6 Zonas horarias

11.2.6.1 Funcionamiento

ATENCIÓN: Esta función ya no la ofrece el DHM de un sistema con la versión R2.0.

Esta función permite dividir las 24 horas del día en un máximo de 7 zonas horarias, definidas por la hora de inicio. Cada zona puede estar en modo normal o restringido. A cada zona horaria se le puede asignar un grupo de 8 teléfonos de centralita, como máximo. En el sistema se debe definir al menos una zona horaria.



Pulse INTTMP.

MODO (A) : seleccione el modo de funcionamiento deseado pulsando sucesivamente esta tecla: modo normal o modo restringido.

GRPOPR (A) permite indicar el número de grupo de operadora (de 1 a 8) asignado a la zona horaria en cuestión.

HORA (A) permite introducir la hora de inicio de la zona horaria.

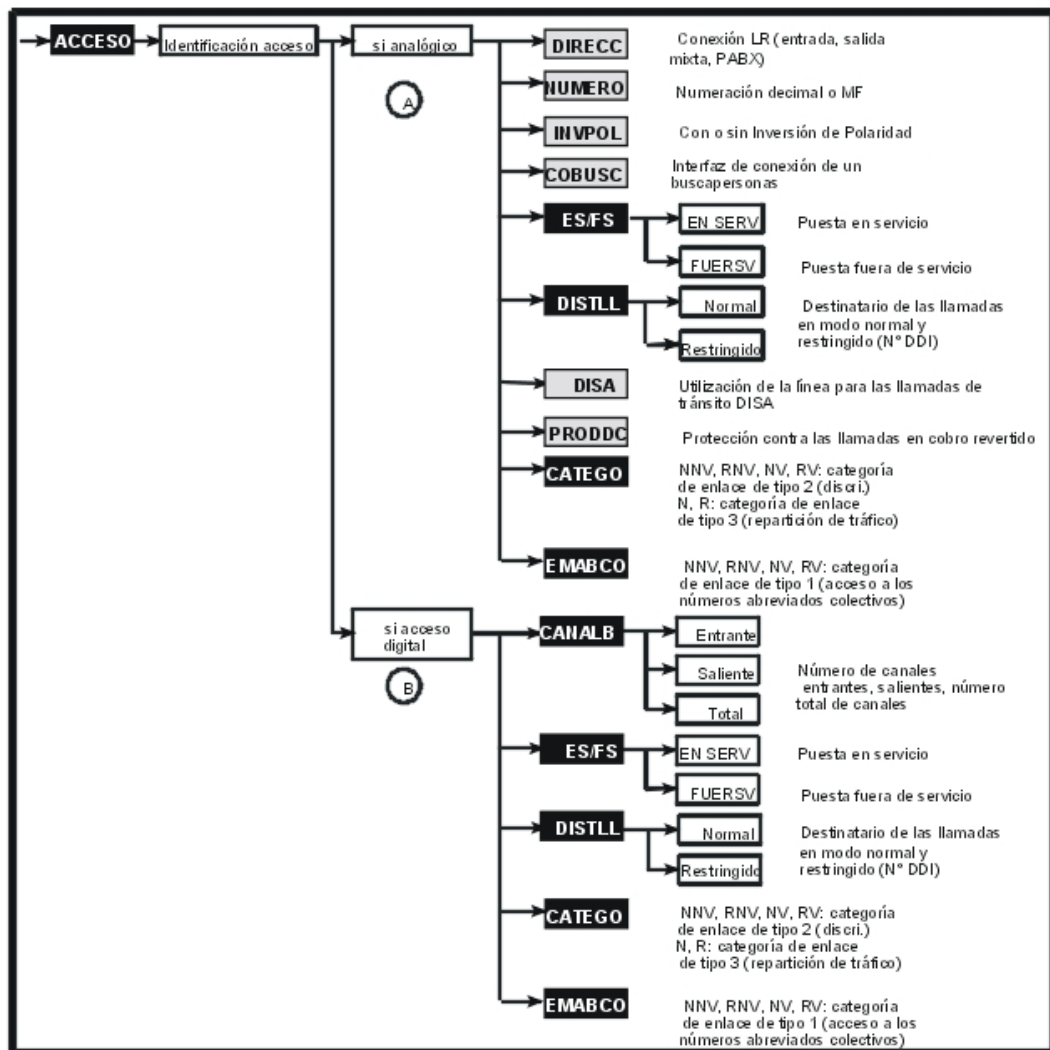
AGREGAR (A) permite agregar una nueva zona horaria (si hay menos de 7).

BORTOD (A) permite suprimir todas las zonas horarias.

11.2.7 Líneas analógicas y accesos digitales

11.2.7.1 Funcionamiento

Esta función permite definir las propiedades de las líneas analógicas (posibilidad ofrecida a partir de la versión R1.1) y de los accesos digitales T0/T2/DLT2.




Pulsar ACCESO.

Introducir los datos necesarios para identificar el acceso y validar:

Identificación de las interfaces:


- RANURA : número de ranura: de 1 a 8 (módulo básico), de 11 a 18 (módulo de extensión 1), de 21 a 28 (módulo de extensión 2)
- EQUIP : número del equipo: de 1 a 8.

11.2.7.1.1 LÍNEAS ANALÓGICAS (a partir de la versión R1.1)


DIRECT  : mediante la pulsación sucesiva de esta tecla, se puede visualizar el modo de conexión de la línea elegida:

- PBX: línea detrás de PCX
- ENT : línea de entrada


- SAL : línea de salida
- MIX: línea mixta

NÚMERO  : mediante la pulsación sucesiva de esta tecla, se puede visualizar el modo de marcación elegido:


- DC: marcación por pulsos
- MF : marcación MF
- NO: no marcar

POLARI  : mediante la pulsación sucesiva de esta tecla, se puede visualizar la característica elegida:

- SÍ: con inversión de polaridad
- NO: sin inversión de polaridad



BUSCAPERSONAS  : mediante la pulsación sucesiva de esta tecla, se puede visualizar la característica elegida:


- SÍ: interfaz de conexión de un dispositivo de buscapersonas
- NO: interfaz LR


ES/FS  permite leer el estado actual del acceso: En servicio, Fuera de servicio, FueraSer FIS/FueraSer LOG o FueraSer FIS/En Ser LOG.

La elección ENSERV + OK permite poner el acceso EN SERVICIO.

La elección FUERSV + OK permite poner el acceso FUERASER FIS/FUERASER LOG.

 CALDIS  : introducir el número marcado del teléfono o del grupo destinatario de las llamadas en modo normal. Se muestra una segunda pantalla parecida para indicar el destinatario de las llamadas en modo restringido.

DISA  : mediante la pulsación sucesiva de esta tecla, indicar si la línea se puede utilizar o no para las llamadas DISA.

DDCPRO  : mediante la pulsación sucesiva de esta tecla, es posible aceptar o no las llamadas en cobro Revertido cuando esta línea se utiliza para un desvío externo de un teléfono.

 CATEGO  permite definir las categorías de enlace de tipo 2 y 3 para cada línea.

NNV: CDE de enlace de restricción para llamadas de datos en modo normal

RNV: CDE de enlace de restricción para llamadas de datos en modo restringido



NV: CDE de enlace de restricción para llamadas de voz en modo normal

RV: categoría de enlace tipo 2 para comunicaciones voz en modo restringido

N : CDE de repartición de tráfico en modo normal

R : CDE de repartición de tráfico en modo restringido

Indicar el valor de 1 a 16 que se asignará a la categoría considerada y validar.

 REPENT  permite definir los números abreviados colectivos que se pueden emitir en cada línea. Por ejemplo, una línea de categoría 10100000 se puede utilizar para emitir números abreviados de CDE 1 y 3.

NV: categoría de enlace tipo 1 para comunicaciones de voz en modo normal

NNV: categoría de enlace tipo 1 para comunicaciones de datos en modo normal

RV: categoría de enlace tipo 1 para comunicaciones voz en modo restringido

RNV: categoría de enlace tipo 1 para comunicaciones de datos en modo restringido

FUNCION: mediante la pulsación sucesiva de esta tecla, se puede definir si la línea considerada tiene derecho (1) o no (0) a acceder a la lista del directorio elegido (NV, NNV, RV, RNV) y validar.

11.2.7.1.2 ACCESOS DIGITALES

B_CHAN ■ : para los accesos T0/T2/DLT2, indicar la cantidad de canales entrantes (ENT) o salientes (SAL), así como el número total de canales (valor no modificable para los accesos T0) y validar; el número de canales mixtos (MIX) se deduce de los otros datos.

ES/FS **A** permite leer el estado actual del acceso: En servicio, Fuera de servicio, FueraSer FIS/FueraSer LOG o FueraSer FIS/En Ser LOG.

La elección ENSERV + OK permite poner el acceso EN SERVICIO.

La elección FUERSV + OK permite poner el acceso FUERASER FIS/FUERASER LOG.

■ CALDIS **A** : introducir el número marcado del teléfono o del grupo destinatario de las llamadas en modo normal. Se muestra una segunda pantalla parecida para indicar el destinatario de las llamadas en modo restringido.

■ CATEGO **A** permite definir las categorías de discriminación y de reparto de tráfico (accesos de tipo 2 y 3) para cada acceso.

NNV: CDE de enlace de restricción para llamadas de datos en modo normal

RNV: CDE de enlace de restricción para llamadas de datos en modo restringido

NV: CDE de enlace de restricción para llamadas de voz en modo normal

RV: categoría de enlace tipo 2 para comunicaciones voz en modo restringido

N : CDE de repartición de tráfico en modo normal

R : CDE de repartición de tráfico en modo restringido

Introducir el valor de 1 a 16 que se asignará a la clase de servicio afectada y validar.

■ REPENT ■ permite definir los números abreviados colectivos que se pueden emitir en cada acceso. Por ejemplo, un acceso de CDE 10100000 se puede utilizar para emitir números abreviados en los derechos de marcación de llamada rápida y distribución del tráfico CDE.

NV: categoría de enlace tipo 1 para comunicaciones de voz en modo normal

NNV: categoría de enlace tipo 1 para comunicaciones de datos en modo normal

RV: categoría de enlace tipo 1 para comunicaciones voz en modo restringido

RNV: categoría de enlace tipo 1 para comunicaciones de datos en modo restringido

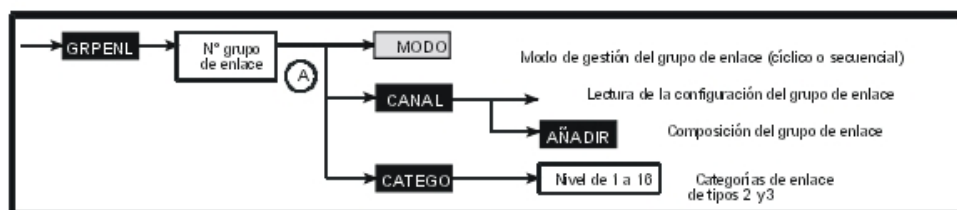
FUNCION: mediante la pulsación sucesiva de esta tecla, se puede definir si la línea considerada tiene derecho (1) o no (0) a acceder a la lista del directorio elegido (NV, NNV, RV, RNV) y validar.

11.2.8 Grupos de enlace de líneas

11.2.8.1 Funcionamiento

Es posible crear 120 grupos de enlace con un máximo de 120 líneas en cada grupo de enlace.

Cada grupo de enlace tiene asignado clases de servicio de repartición de tráfico y restricciones, además de un modo de control (circular o en serie).



Pulsar GRPENL.

Indicar el número del grupo de enlace (de 1 a 120) y validar.

11.2.8.1.1 MODO DE GESTION DE LOS GRUPOS DE ENLACE - MODO

MODO **A** : presionando esta tecla sucesivamente, seleccione el modo de control del grupo de enlace: en serie/secuencial (SER/SEC) o circular/cíclico (CIR/CIC).

11.2.8.1.2 CONSTITUCION DE LOS GRUPOS DE ENLACE - CANAL

CANAL **A** da acceso a la ventana de configuración de los grupos de enlace.

AGREGAR permite añadir una línea (o un acceso) al grupo de enlace. Introduzca los datos necesarios para identificar el grupo de enlace, y válidelos:

Identificación de los interfaces:

- RANURA : número de ranura: de 1 a 8 (módulo básico), de 11 a 18 (módulo de extensión 1), de 21 a 28 (módulo de extensión 2)
- EQUIP : número del equipo: de 1 a 8.

11.2.8.1.3 CLASES DE SERVICIO DE REPARTICIÓN DE TRÁFICO Y RESTRICCIONES - CDS/CATEGO

CATEGO **A** permite definir las categorías de discriminación (CL2) y de repartición de tráfico (CL3) de cada grupo de enlace:

NNV : CDE de enlace de restricción para llamadas de datos en modo normal

RNV : CDE de enlace de restricción para llamadas de datos en modo restringido

NV : CDE de enlace de restricción para llamadas de voz en modo normal

RV : categoría de enlace tipo 2 para comunicaciones de voz en modo restringido

N : CDE de repartición de tráfico en modo normal

R : CDE de repartición de tráfico en modo restringido

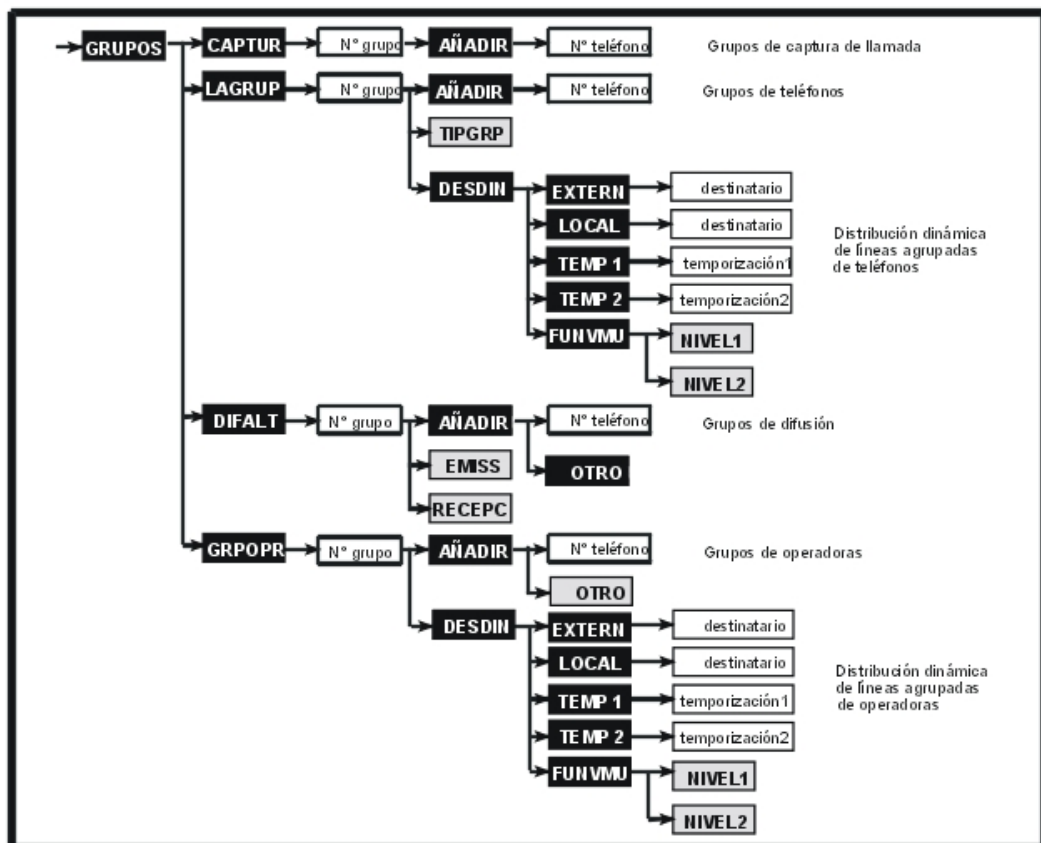
Introduzca el valor de 1 a 16 que se asignará a la clase de servicio de que se trate, y válidelo.

11.2.9 Los grupos

11.2.9.1 Funcionamiento

Esta función permite crear:

- 50 grupos de captura, de llamada o de difusión, con un máximo de 32 teléfonos en cada grupo.
- 8 grupos de centralita, con un máximo de 8 estaciones en cada grupo.




Pulse GRUPOS.

11.2.9.1.1 GRUPOS DE CAPTURA DE LLAMADA - CAPTUR

Después de pulsar CAPTUR ^(A), indique el índice del grupo y válidelo. Se visualiza el número de directorio del primer teléfono del grupo.

AGREGAR permite añadir un número de directorio del teléfono al grupo. Indique el número del teléfono que desee añadir al grupo.

11.2.9.1.2 GRUPOS DE CAPTURA - CAPTURA

Después de pulsar CAPTURA , indique el número de directorio del grupo de captura. Se visualiza el número de directorio del primer teléfono del grupo.


AGREGAR permite añadir un número de directorio del teléfono al grupo. Indique el número del teléfono que desee añadir al grupo.

GRPTYP: pulsando esta tecla sucesivamente, se puede elegir el tipo de grupo: paralelo, en serie o circular. A continuación, válidelo.

ENCMDIN permite definir los mecanismos de enrutamiento dinámico para las llamadas de grupos de captura:

- EXTERN y LOCAL permiten definir para cada tipo de llamada (externa o local) si los criterios de distribución dinámica (temporizaciones T1 y T2, destinatarios) están activos o no:
 - NÚMERO permite definir una estación de destino (o grupo de captura) o un número colectivo de marcación abreviada para el enrutamiento dinámico en caso de que no se conteste la llamada al cabo de una temporización TP1 (12 segundos, de manera predeterminada).
 - TP1: pulsando esta tecla sucesivamente se puede definir si la temporización 1 está activa (TP1) o inactiva (tp1).
 - TP2: pulsando esta tecla sucesivamente se puede definir si la temporización 2 se encuentra activa (TP2) o inactiva (tp2).
 - OPERAD o LGEN: pulsando esta tecla sucesivamente se puede definir si el sistema debe enrutar la llamada al operador y/o al dispositivo de timbre general después de la temporización TP2 de no respuesta (activo = OPER o LGEN ; inactivo = oper o lgen).
- TEMPOR1 y TEMPOR2 permiten definir las temporizaciones en décimas de segundos. El valor predeterminado es de 12 segundos.
- FUNVMU permite definir la función del servicio de voz cuando se utiliza en un enrutamiento dinámico de nivel 1 ó 2. Pulsando NIVEL1 o NIVEL2 sucesivamente, se puede seleccionar "Operadora automática" o "Buzón".

11.2.9.1.3 GRUPOS DE DIFUSIÓN - DIFUS

Después de pulsar DIFUS , indique el número de directorio del grupo de difusión. Se visualiza el número de directorio del primer teléfono del grupo.

AGREGAR permite añadir un número de directorio del teléfono al grupo. Indique el número del teléfono que desea añadir al grupo. Pulse OTRO para añadir el timbre general al grupo.


TRANS: pulsando esta tecla sucesivamente, se puede elegir si el teléfono en cuestión puede difundir una llamada.

RECEPC: pulsando esta tecla sucesivamente, se puede elegir si el teléfono en cuestión está sujeto a una llamada de difusión.

Nota:

En un grupo con altavoz externo, se deben respetar los siguientes derechos: para las extensiones: transmisión = SÍ, recepción = NO; para el altavoz: transmisión = NO, recepción = SÍ

11.2.9.1.4 GRUPOS DE OPERADORAS - GRPOPR

Después de pulsar GRPOPR , indique el índice del grupo y válídelo. Se visualiza el número de directorio del primer teléfono del grupo.

AGREGAR permite añadir un número de directorio del teléfono al grupo. Indique el número del teléfono que desee añadir al grupo.

OTRO propone otro destino; pulsando esta tecla sucesivamente, se puede elegir el destino (timbre general, mensaje de bienvenida 1 a 8). A continuación, válídelo.

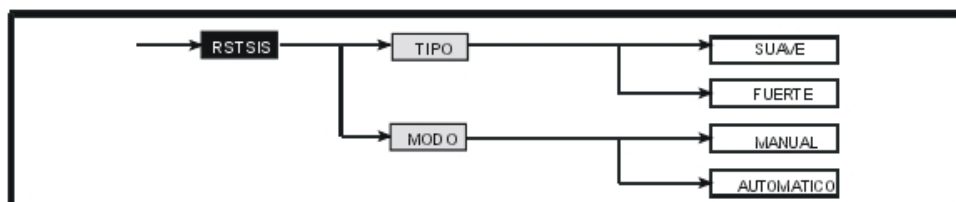
ENCAMDIN permite definir los mecanismos de encaminamiento dinámico de llamadas de grupo del teléfono del operador:

- EXTERN y LOCAL permiten definir para cada tipo de llamada (externa o local) si los criterios de distribución dinámica (temporizaciones T1 y T2, destinatarios) están activos o no:
 - NÚMERO permite definir una estación de destino (o grupo de captura) o un número colectivo de marcación abreviada para el enrutamiento dinámico en caso de que no se conteste la llamada al cabo de una temporización TP1 (12 segundos, de manera predeterminada).
 - TP1: pulsando esta tecla sucesivamente se puede definir si la temporización 1 está activa (TP1) o inactiva (tp1).
 - TP2: pulsando esta tecla sucesivamente se puede definir si la temporización 2 se encuentra activa (TP2) o inactiva (tp2).
 - OPERAD o LGEN: pulsando esta tecla sucesivamente se puede definir si el sistema debe enrutar la llamada al operador y/o al dispositivo de timbre general después de la temporización TP2 de no respuesta (activo = OPER o LGEN ; inactivo = oper o lgen).
- TEMPOR1 y TEMPOR2 permiten definir las temporizaciones en décimas de segundos. El valor predeterminado es de 12 segundos.
- FUNVMU permite definir la función del servicio vocal cuando se utiliza en un enrutamiento dinámico de nivel 1 ó 2. Pulsando NIVEL1 o NIVEL2 sucesivamente, se puede seleccionar "Operadora automática" o "Buzón".

11.2.10 Reinicialización del sistema

11.2.10.1 Funcionamiento

Esta función permite definir las condiciones de la próxima reinicialización del sistema (en caliente o en frío, manual o automática).



Pulse REINSIS.

TEMP: pulsando sucesivamente esta tecla, se puede ver el tipo de reinicio que se realizará:

- reinicio en caliente: reinicio simple.

Nota 1:

Se recomienda reiniciar el sistema en caliente al cambiar el modo de tarificación externa de IP a V24.

- reinicio en frío: reinicio + pérdida de la configuración del cliente (se recupera la configuración predeterminada).

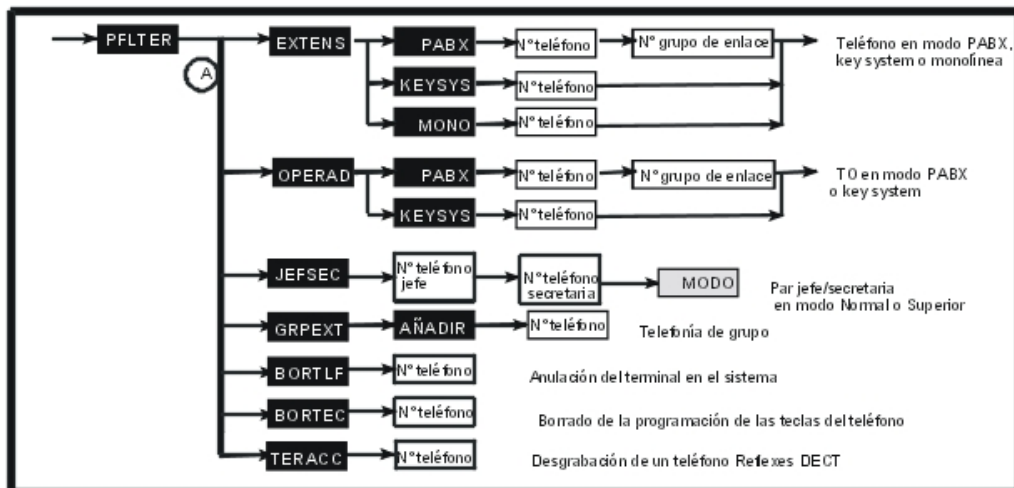
TIPO: pulsando sucesivamente esta tecla, se puede ver la condición del próximo reinicio: manual o automática.

11.2.11 Perfiles de terminales

11.2.11.1 Funcionamiento

Esta función permite asignar un perfil de terminal a las estaciones en el orden siguiente:

- asignación de un perfil básico:
 - modo key system (Operadora y estaciones)
 - modo PCX (Operadora y estaciones)
 - de una sola línea (únicamente estaciones)
- asignación de un perfil avanzado:
 - jefe/asistente
 - telefonía de grupo




11.2.11.1.1 PERFIL DE TERMINALES DISPONIBLE SEGÚN EL TIPO DE ESTACIÓN

Tipo de estación	PERFIL BÁSICO		Advanced PERFIL		
	De una sola línea	Multilínea		Grupo de trabajo	Par Jefe/asistente
PCX		Key system	Jefe		Secretaria

Teléfonos con pantalla		SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Teléfonos multilínea sin pantalla	Salvo 4003	SÍ	SÍ	SÍ		SÍ
Teléfonos de una sola línea	SÍ	Salvo 4003	Salvo 4003			
Opción Z	SÍ					

Pulsar TERPRO.

11.2.11.1.2 PERFIL TELÉFONO - ABONAD

Después de pulsar ABONAD , elija el perfil que desea asignar: de una sola línea, key system o PCX.


Introduzca el número de directorio de la estación; para el modo PCX, indique el número de grupo de enlace asociado a las teclas REG y validar. Para cargar el perfil seleccionado, validar.

11.2.11.1.3 PERFIL DE OPERADORA - OPERADORA (OPER)

Después de pulsar OPER , elija el perfil que desea asignar: key system o PCX.

Introduzca el número de directorio del teléfono del operador; para el modo PCX, indique el número de grupo de enlace asociado a las teclas REG y valide. Para cargar el perfil seleccionado, validar.

11.2.11.1.4 PERFILES JEFE-ASISTENTE - JEFAS (JEFSEC)

Después de pulsar JEFSEC , indicar los números de directorio del teléfono jefe y luego el del asistente.

MODO: mediante la pulsación sucesiva de esta tecla, definir el modo para el teléfono asistente: **Advanced** o **BÁSICO**, y validar. Después de elegir **Básico**, cada teléfono del par posee:

- Una tecla **Filtro** que permite activar o desactivar el filtrado de las llamadas del teléfono jefe.
- Una tecla **REL** que permite a cada uno de los miembros del par llamar directamente al otro miembro.

Si el teléfono asistente debe supervisar los recursos del teléfono jefe, elegir el modo **Advanced** en lugar del modo **Básico**.

Para anular la configuración jefe-secretaria, suprimir la tecla programada **Filtro** y la tecla de recurso **REL** de cada teléfono del par de filtrado.


11.2.11.1.5 PERFIL TELEFONÍA DE GRUPO - GRPEXT


Press GRPEXT .

AÑADIR permite añadir un miembro al grupo. Indicar el número de directorio del teléfono.

Validar. La pantalla indica el número de recursos del teléfono.

11.2.11.1.6 BORRADO DE LOS DATOS - BORTLF Y BORTEC

BORTLF  permite, después de poner fuera de servicio lógico el teléfono, borrar los datos del mismo (tipo de teléfono, avisos de cita, mensajes, desvíos, etc.). Introducir el número de directorio del teléfono. La validación permite borrar los datos del teléfono.

BORTEC  permite, después de poner fuera de servicio lógico el teléfono, anular toda programación de las teclas (DHM estación o OMC) para permitir recargar un nuevo perfil. Introducir el número de directorio del teléfono. La validación permite borrar las teclas.

11.2.11.1.7 RECORDATORIO DE LAS FUNCIONES POSIBLES DE LAS TECLAS DE RECURSO

Una tecla de recurso es una tecla de línea que administra una sola comunicación, local o externa, entrante o saliente. Las teclas de recurso pueden ser especializadas o no. Cuando no se especializa la tecla de recurso, ésta permite administrar todo tipo de llamadas:

- tecla de recurso mixta (RGM): soporta las llamadas locales y/o externas, que sean salientes o entrantes.
- tecla de recurso saliente (RGO): soporta las llamadas salientes locales y/o externas.
- tecla de recurso entrante (RGE): soporta las llamadas entrantes locales y/o externas.

Cuando la tecla está especializada, ésta permite administrar un tipo de llamada particular:

- tecla de recurso dedicada a un acceso externo (RSP): soporta las llamadas hacia o procedentes de ese acceso.
- tecla de recurso especializada destino (RED):
 - dedicada a un número de directorio, soporta las llamadas internas para este número.
 - dedicada a un número marcado, soporta las llamadas entrantes para este número.
 - asociada a un número de enlace, soporta las llamadas salientes de este grupo de enlace.
- tecla de recurso dedicada a un teléfono (REL): soporta las llamadas salientes y procedentes de un teléfono particular.
- tecla de recurso dedicada a un grupo de enlace (RSB): permite efectuar llamadas salientes externas a través de un grupo de enlace particular y recibir cualquier llamada de la red.

11.2.11.1.8 PERFIL DE TERMINAL EN MODO KEY SYSTEM

Este perfil consta de:

- 2 teclas de recursos mixtas (RGM) para llamadas internas y externas
- tantas teclas de recursos físicos de supervisión redes (RSP) como de líneas presentes en el sistema.

11.2.11.1.9 PERFIL DE TERMINAL EN MODO PCX

Este perfil consta de:

- 2 teclas de recursos mixtas (RGM) para llamadas internas y externas

- 2 teclas RSB para llamadas externas

11.2.11.1.1 PERFIL DE TERMINAL EN MODO MONOLINEA

Este perfil consta de 3 teclas virtuales (RGM) para las llamadas internas y externas.

11.2.11.1.2 PERFIL TELEFONÍA DE GRUPO

la asignación de este perfil atribuye a los teléfonos:

- n-1 teclas REL (n es el número de miembros en el grupo)
- una tecla de supervisión sonora selectiva
- una tecla de captura de grupo

11.2.11.1.3 PERFIL DE TERMINALES JEFE/ASISTENTE

Modo	JEFE	SECRETARIA
Normal	<ul style="list-style-type: none"> - una tecla de llamada directa del teléfono secretaria - una tecla DESVIO JEFE 	<ul style="list-style-type: none"> - una tecla de llamada directa del teléfono jefe - una tecla DESVIO JEFE
Superior	<ul style="list-style-type: none"> - una tecla de llamada directa del teléfono secretaria - una tecla DESVIO JEFE 	<ul style="list-style-type: none"> - una tecla de llamada directa del teléfono jefe - una tecla DESVIO JEFE - teclas de supervisión de todos los recursos del jefe

11.2.11.1.4 DESGRABACION DE TELÉFONOS Reflexes DECT - TERACC

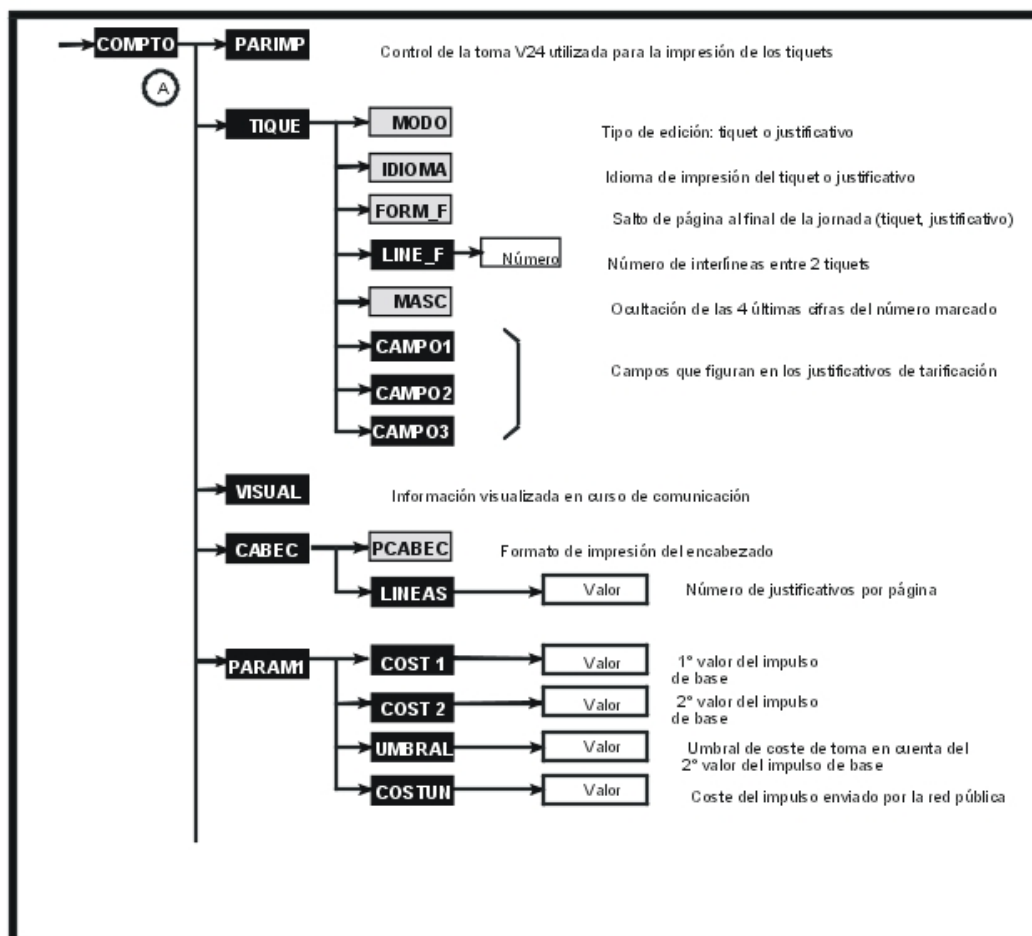
Esta función permite desgrabar un teléfono DECT Reflexes.

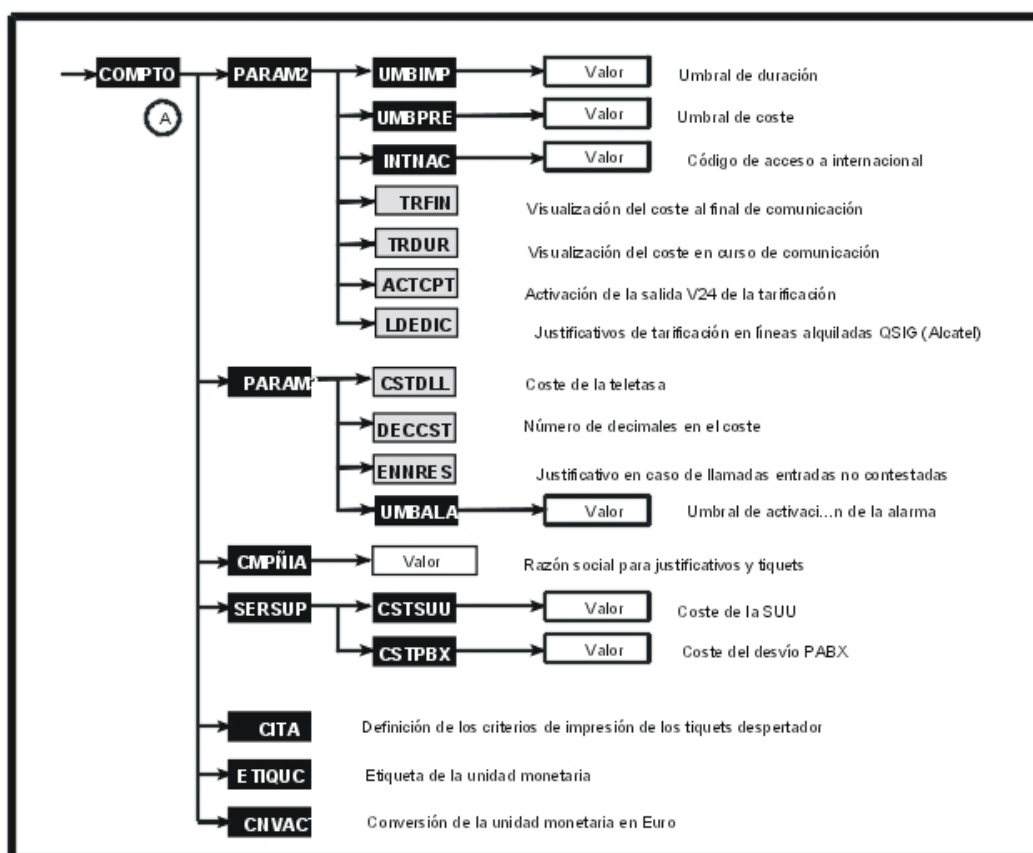
Introducir su número de directorio, borrarlo y confirmar la desgrabación.

11.2.12 Configuración de la tarificación

11.2.12.1 Funcionamiento

Esta función permite definir todos los parámetros relativos al funcionamiento de la tarificación de la señal.





Pulse CÓMPUTO.

11.2.12.1.1 CARACTERÍSTICAS DEL CÓMPUTO DE V24 - PARIMP

PARIMP (A) permite comprobar el resultado de V24 utilizado para imprimir los tickets/justificantes de tarificación.

11.2.12.1.2 DEFINICIÓN DEL TIPO Y FORMATO DE EDICIÓN - REGISTRO (TICKET)

Pulse TICKET (A).

Varios parámetros - MODO, IDIOMA, FORM_F, LINE_F, MASC

MODO: pulse esta tecla sucesivamente para definir el tipo de edición: REGISTRO (TICKET), LISTADO o RED.

IDIOMA: pulse esta tecla sucesivamente para definir el idioma de edición de los tickets y justificantes.

FORM_F: pulse esta tecla sucesivamente para definir si se produce (SÍ) o no (NO) un salto de página al final de la jornada en la edición de los justificantes

LINE_F: después de pulsar esta tecla, indique el número de interlíneas entre cada ticket de tarificación.

MASC: pulse esta tecla sucesivamente para indicar si las 4 últimas cifras del número marcado se deben ocultar (SÍ) o no (NO) en el campo de edición de los justificantes y de los tickets.

Campos que figuran en los justificantes: CAMPO1, CAMPO2 y CAMPO3

CAMPO1, CAMPO2 y CAMPO3 permiten definir los campos que deben figurar en los justificantes de tarificación.

? Campo 1: CAMPO1

EXT : número de extensión

TIP : tipo de llamada

ENL : número de enlace

FCH : fecha

HOR : hora

DUR : duración de la llamada

IMP : número de impulsos

SER : servicios remotos

? Campo 2: CAMPO2

FAC : servicios adicionales

NUM : número marcado

MOM : modo de marcación

RIN : duración de timbre

CST : coste de la llamada

CUE : código de cuenta

NUS : impresión del nombre de usuario o del código de empresa, o no hay impresión

? Campo 3: CAMPO3

USI : usuario inicial (usuario tarificado)

NOD : número de nodo (sólo puede modificarse si MODO = RED)

PORT : portadora

EX8 : identificación del usuario en 8 cifras

TR4 : identificación del enlace en 4 cifras

El campo seleccionado parpadea.


FUNCIÓN: pulsado esta tecla sucesivamente, seleccione si el campo que parpadea debe figurar (enunciado en mayúsculas) o no (enunciado en minúsculas) en el justificante.

11.2.12.1.3 INFORMACIÓN VISUALIZADA EN UN TELÉFONO DURANTE UNA LLAMADA - VISUAL

Después de pulsar VISUAL , pulsado FUNCIÓN sucesivamente, se puede seleccionar el

tipo de información que desea ver en el teléfono durante una llamada: duración (VISUALIZAR DURACIÓN), unidades + duración (VISUALIZAR PULSOS) o coste + duración (VISUALIZAR COSTE).

11.2.12.1.4 FORMATOS DE IMPRESION (ENCABEZADO Y NUMERO DE JUSTIFICATIVOS/PAGINA) - IMPRES

Después de pulsar IMPRES  , pulse ENCAB sucesivamente para seleccionar el tipo de impresión del encabezado: en cada página (CP), en la primera página (DP) o sin impresión de encabezado (NO).

PRUEBAS permite definir el número de justificantes (de 0 a 99) por página.

11.2.12.1.5 PARAMETROS RELATIVOS AL COSTE DE UNA COMUNICACION - PARAM1

Pulse PARAM1  .

COSTE1: primer valor de tasa básico

COSTE2: segundo valor de tasa básica

UNIDAD T: umbral a partir del cual se toma en cuenta el 2º valor de tasa básica (número de impulsos)

COSTPE: coste del impulso enviado por la red pública (este valor se utiliza para calcular el número de impulsos que se deben visualizar durante o al finalizar la llamada).

Para las opciones COSTE1, COSTE2, y COSTPE, indique el valor (valor y, luego, valor decimal).

Para la opción UNIDAD T, indique el número de impulsos a partir del cual se tiene en cuenta el 2º valor de tasa básica.

11.2.12.1.6 VALORES UMBRAL - TARIFICACIÓN ONLINE V24 - PARAM2

Pulse PARAM2  .

DURUM: indique el valor del umbral de duración (en minutos).

COSTE T: indique el valor del umbral (valor entero y valor decimal).

INTNAT: indique el código de acceso supervisado.

MTEND: pulse esta tecla sucesivamente para seleccionar si desea visualizar el coste total al final de la llamada (FIN) o no (fin).

MTDUR: pulse esta tecla sucesivamente, para seleccionar si desea visualizar el coste durante la llamada (DUR) o no (dur).

ACTMET: pulse esta tecla sucesivamente para seleccionar si desea activar la tarificación de V24 (IMP) o no (imp).

Nota:

Al activar la tarificación V24, se recomienda reiniciar el sistema en caliente. (Consulte la sección Reinicialización del sistema)

LLEASE: pulse esta tecla sucesivamente para seleccionar si los justificantes de tarificación se deben imprimir (DEDI) o no (dedi) en las líneas alquiladas QSIG.

11.2.12.1.7 COSTE TARIFICACIÓN ONLINE - NUMERO DE DECIMALES - UMBRAL DE

ALARMA - PARAM3 

Pulse PARAM3 .


CSTOLM: pulse esta tecla sucesivamente para seleccionar el coste de la tarificación online (de 0 a 9 impulsos).

FRTCST: pulse esta tecla sucesivamente para seleccionar el número de decimales de los costes (0, 3 ó 2)

IAPENT: pulse esta tecla sucesivamente para seleccionar si un justificante se imprime o no en caso de llamada entrante no comunicada.

ALATHR: permite definir el porcentaje de justificantes almacenados antes de la activación de una alarma (de 0 a 100, 0 = no hay alarma).

11.2.12.1.8 RAZÓN SOCIAL - CMPÑÍA 

Después de pulsar CMPÑÍA , introduzca la razón social (16 caracteres alfanuméricos como máximo) que aparece en los justificantes y tickets, y válidela.

11.2.12.1.9 COSTE DE LOS COMPLEMENTOS DE SERVICIO - SERSUP


Pulse SERSUP .

SUUCST: coste de la señalización de usuario a usuario (SUU)

PBXCST: coste del desvío de PBX/PCX

Para estas 2 opciones, indique el valor (valor entero y valor decimal).

11.2.12.1.10 IMPRESIÓN DE LOS TIQUETS DESPERTADOR - CITA 

Después de pulsar CITA , pulse FUNCIÓN sucesivamente para validar o no los diferentes criterios de impresión (un criterio está activo cuando aparece su enunciado en mayúsculas en la primera línea de la pantalla; si no, aparece en minúscula):


ACT: alarma activada

CANC: alarma cancelada

FALLO: alarma anulada

RESP: alarma contestada

11.2.12.1.11 UNIDAD MONETARIA - ETIQU 

ETIQU  permite definir la etiqueta de la unidad monetaria utilizada en cada país y visualizada en los teléfonos.

11.2.12.1.12 CONVERSIÓN DE LA UNIDAD MONETARIA - CNVACT 

Pulse CNVACT .

Esta función permite definir las modalidades de aplicación del paso al Euro.

ETIQU: etiqueta visualizada (Eur)

FECHA: fecha de paso al Euro.

HORA: hora de paso al Euro.

TIPCAMBIO: tipo de cambio del Euro con la divisa del país.

PARAM1: coste de la tasa básica (COST 1 y COST 2); coste de la tasa enviado por la red pública (COSTUN); umbral para tener en cuenta el 2º valor de la tasa básica (UMBRAL).

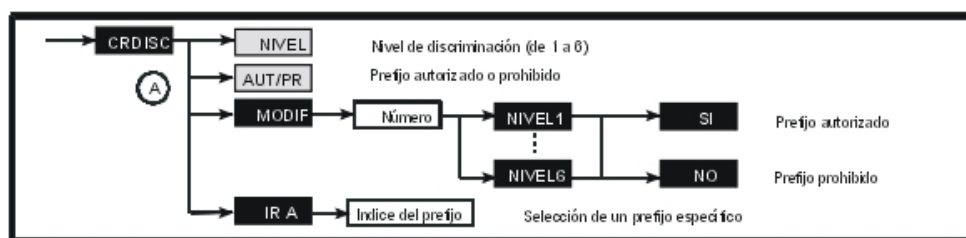
PARAM2: coste de la tarificación y número de decimales.

SUPSER: coste de señalización entre usuarios y desvío PBX/PCX.

11.2.13 Prefijos de discriminación

11.2.13.1 Funcionamiento

Esta función permite definir 100 prefijos de restricción (discriminación) como máximo.



Pulse PFXDIS.

NIVEL: pulsando esta tecla sucesivamente, se puede modificar el nivel de discriminación del prefijo.

AUT/PROH: pulsando esta tecla sucesivamente, se puede modificar el tipo: prefijo PROHIBIDO o AUTORIZADO.

Después de pulsar MODIF A, indique el valor del prefijo (10 cifras como máximo) y válidelo.

Ofrece las posibilidades siguientes:

- Seleccionar el nivel de discriminación (NIVEL1 a NIVEL6).
- Seleccionar el tipo de prefijo: pulse SÍ para un prefijo autorizado o NO para un prefijo prohibido.

IR A permite situarse en cualquier lugar dentro de la tabla de prefijos de discriminación.

11.2.14 Copia de parámetros

11.2.14.1 Funcionamiento

Esta función permite atribuir los parámetros de un teléfono específico a otros teléfonos:

- copia de los parámetros de usuario (desvío dinámico, detalles/perfiles de cómputo de la

llamada...): los teléfonos de origen y destino pueden ser de diferentes tipos.

- copia de los parámetros del terminal (teclas): los teléfonos de origen y destino deben ser del mismo tipo.

Nota:

Los números abreviados individuales, y las teclas RSL y RSD no se pueden copiar de un teléfono a otro.



Pulse COPIAR.

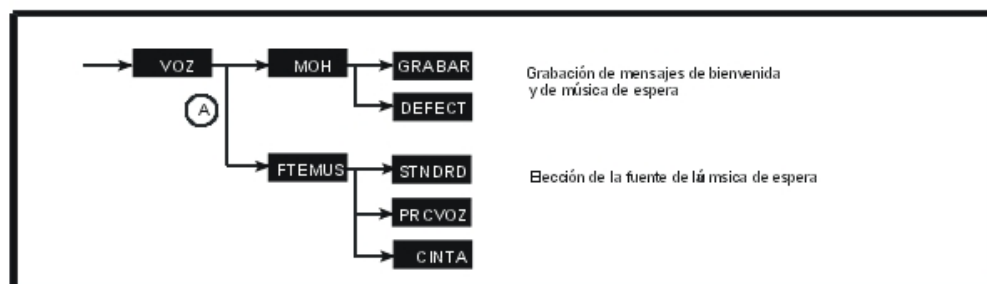
Seleccione un tipo de copia (EXTENS o TERMNL). Indique el número de directorio del teléfono de origen y luego el del teléfono de destino.

11.2.15 Mensaje de espera y mensaje de bienvenida

11.2.15.1 Funcionamiento

La música del mensaje de espera está sujeta a los derechos del compositor. Para obtener más información, consulte el organismo correspondiente.

Esta función permite grabar los mensajes de bienvenida y definir la fuente de la música de espera.



Pulse VOZ.

11.2.15.1.1 GRABACION DE LOS MENSAJES DE BIENVENIDA - MOH A

MOH de A permite grabar 8 mensajes de bienvenida y un mensaje de espera.

Después de seleccionar el tipo de mensaje que se grabará, pulsar REGIST.


Grabe el mensaje con el auricular del teléfono.

DIVIS permite parar temporalmente la grabación y volver a iniciarla mediante CONTIN. STOP permite detener la grabación.

PREDET permite volver al mensaje de bienvenida predeterminado.

ESCUCH permite escuchar el mensaje grabado.

11.2.15.1.2 FUENTE DE LA MUSICA DE ESPERA - FTEMUS

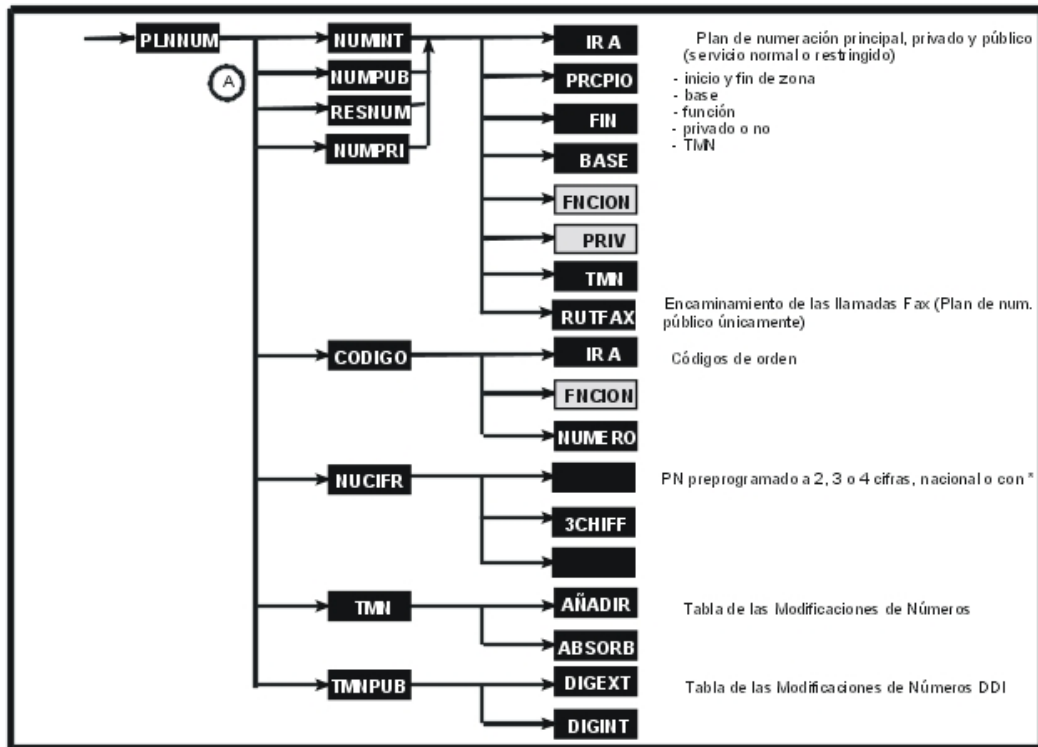
FTEMUS de  permite elegir la fuente de emisión de la música de espera.

- STNDRD: música de espera predeterminada (visualización de PREDET en la 1ª línea de la pantalla).
- CINTA: música de espera externa (visualización de EXTERN en la 1ª línea de la pantalla).
- PERSVOZ: música de espera personalizada (visualización de PERSON en la 1ª línea de la pantalla).

11.2.16 Planes de numeración

11.2.16.1 Funcionamiento

Esta función permite definir los códigos asociados a las funciones de los planes de marcación (o numeración) principal, privado y público, y la tabla de los códigos de orden, durante la conversación.



Pulse PLNNUM.

11.2.16.1. PLANES DE MARCACIÓN (NUMERACION) - NUMINT, NUMPUB, RESNUM Y NUMPRI

NUMINT proporciona acceso al plan de numeración principal (99 rangos) seleccionado, para analizar la marcación efectuada en un terminal.

NUMPUB proporciona acceso al plan de numeración público en modo normal (99 rangos), y RESNUM proporciona acceso al plan de numeración público en modo restringido (99 rangos). Estos planes analizan la marcación recibida por el sistema a través de un acceso T0/T2 o para distribuir la llamada (LR o T0/T2).

NUMPRI proporciona acceso al plan de numeración privado (36 rangos) seleccionado, para analizar la marcación recibida por el sistema a través de una línea privada.

FUNCT permite seleccionar una función entre las propuestas.

DESIGNACIÓN	Función	UTILIZACIÓN DE LA BASE	UTILIZACIÓN DE TMN
GrEnPr	Captura del grupo de enlace principal (privado o no)	SÍ	SÍ (33)
Exten	Llamada telefónica (privada o no)	SÍ	
GrEnSc	Captura de los grupos de enlace secundarios (privado o no)	SÍ	SÍ (33)
Código	Numeración abreviada colectiva	SÍ	
Grupo	Llamada de los grupos	SÍ	

GrDif	Llamada de grupos de difusión	Sí	
Prog	Pasar a modo programación		
Captr	Captura de llamada	Sí	
Repet	Repetir el último número marcado		
ProCo	Protección de las comunicaciones de datos contra la inclusión (intrusión)		
Desv.	Desvíos	Sí	
LlaOp	Estación base del operador		
ResBS	Respuesta al buscapersonas		
ResBu	Respuesta a una llamada general de buscapersonas		
ActBu	Activación del buscapersonas por prefijo		
ARell	Rellamada automática por cancelación de la estación base (ocupada)		
Bloq.	Bloqueo/desbloqueo		
Mensj	Mensajería escrita		
AcLMV	Activación del indicador luminoso de la unidad de mensajería de voz		
AnLMV	Extinción del indicador luminoso de la unidad de mensajería de voz		
RILCo	Rellamada de cómputo (tarificación)		
CodNe	Código de cuenta de negocio para una nueva llamada saliente		
Disa	Tránsito DISA		
Cita	Aviso de cita/Despertador		
VuAct	Retrociclo (loopback) del número en el plan de marcación actual		Sí (de 1 a 32)
Principal	Cambio del plan de marcación (retrociclo del número en el plan de marcación principal)		Sí (de 1 a 32)
VisOc	Asignación temporal de un número DID a una habitación		
VisLi	Anulación de la asignación de un número DID a una habitación		
HabEs	Estado de habitación		
Camb	Cambio de teléfono		
Mover	Desplazamiento de teléfono		
MVPro	Llamada buzón de voz		
Audtx	Número DID del servicio Audiotex	Sí	

Las funciones VisOc, VisLi, Disa y Audtx sólo se proponen en los planes de marcación público (modo normal y restringido).

PRIVAD: indique, presionando sucesivamente la tecla, si se trata de un número privado o no. Este parámetro es significativo para las funciones Extensión, Grupo de enlace principal y Grupo de enlace secundario.

TMN permite indicar el índice (de 1 a 32) de la tabla TMN. Introduzca el valor 33 para conservar el valor inicial (sin modificaciones) para las funciones Grupo de enlace principal y Grupo de enlace secundario.

INICIO permite indicar el número de inicio del rango (de 0 a DDDD). Los caracteres *, #, A, B, C, D se admiten en la parte fija de un rango, pero no en la parte variable (de A00 a A99; de 100 a 10B : incorrecto).

FIN permite indicar el número de finalización del rango (de 0 a DDDD).

BASE: se utiliza para el cálculo del número de directorio. La base está comprendida entre 0 y 9999. Para las funciones que utilizan dicha base, el cálculo se efectúa así: Número de directorio = Número marcado - Inicio + Base

RUTFAX seguido del número de Fax destinatario: permite asociar al número DID del usuario el número del Fax hacia donde se enrutan las llamadas entrantes de Fax. Esta función sólo se propone en el plan de marcación público.

11.2.16.1. CÓDIGOS DE ORDEN - CÓDIGO

Estos códigos permiten acceder a los servicios durante una llamada establecida.

Pulse CÓDIGO .

IR A: permite indicar las funciones en el valor conversación

FUNCIÓN: permite elegir una función entre las propuestas.

DESIGNACIÓN	Función
Bucle calib	Retrociclo calibrado
Anul consul	Anulación de la llamada de consulta
ConRep	Consulta repetida
Devolución de llamada	Rellamada automática
Consulta	Consulta de llamada en espera
Conferencia	Conferencia
Inclusión	Inclusión (intrusión) en caso de ocupado
Código busca	Buscapersonas
Reenviar MF	Sobrenumeración MF
Retención	Retención
Envío num MF	Paso automático a sobrenumeración MF y retransmisión del código de acceso a este servicio
Portero	Apertura de puerta
TfrEnl Cat de 1 a 7	Asignación de línea con Restricción de clase de servicio de 1 a 7
TfrMTR Cat de 1 a 7	Asignación de línea con Restricción de clase de servicio de 1 a 7 + Rellamada de cómputo
IdMal	Identificación de llamadas malintencionadas
NMO inact.	Función No Molestar desactivada
Grabar conv.	Grabación de conversaciones

11.2.16.1.3 PLANES DE NUMERACIÓN PREPROGRAMADOS - NUCIFR

NUCIFR ^(A) permite elegir uno de los planes de numeración preprogramados (de 2 a 4 cifras, nacional o con *). Validar.

11.2.16.1.4 TABLA DE LAS MODIFICACIONES DE NUMEROS - TMN

TMN ^(A) permite definir las modificaciones que se deben aportar a la marcación entrante. Sitúese al principio (índice de 1 a 32) de la tabla indicada por la función del plan de marcación principal.

AGREGAR: cifras que se deben añadir (16 como máximo)

ABSORB: número de cifras que se deben suprimir (4 como máximo).

11.2.16.1.5 TABLA DE MODIFICACIONES DE NÚMERO DDI - TMNPUB

TMNPUB ^(A) permite definir las cifras que se deben sustituir antes de que el plan de numeración DDI realice el análisis (esta función concierne los DDI con más de 4 cifras). Sitúese al principio (índice de 1 a 32) de la tabla indicada por el plan de marcación DID.

EXTDIG: cifras que se deben suprimir (16 como máximo).

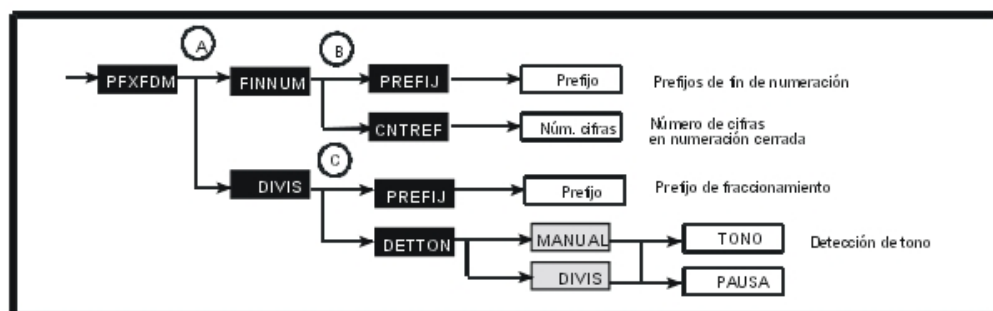
INTDIG: cifras que se deben añadir (8 como máximo)

11.2.17 Fraccionamiento y fin de numeración

11.2.17.1 Funcionamiento

Esta función permite definir los elementos siguientes:

- número máximo de cifras en modo marcación cerrada
- 20 prefijos de fin de marcación y sus contadores asociados
- 16 prefijos de fraccionamiento para cualquier línea (PCX o red pública)



11.2.17.1.1 FIN DE MARCACIÓN - FINNUM

Pulse PFXFMD y luego FINNUM ^(C).

Prefijos de fin de marcación - PREFIJ

PREFIJ presenta los prefijos de fin de marcación y el valor del contador asociado a los diferentes prefijos.

Después de pulsar MODIF, introduzca el prefijo de fin de marcación (6 cifras como máximo) y válídelo. A continuación, indique el valor del contador asociado al prefijo y válídelo.

Contador de referencia - CNTREF

Después de pulsar CNTREF , indique el valor del contador de referencia y válídelo

11.2.17.1.2 FRACCIONAMIENTO - DIVIS

Pulse PFXMD y luego DIVIS .

Prefijos de fraccionamiento - PREFIJ

PREFIJ de muestra los prefijos de fraccionamiento.

Después de pulsar MODIF, indique el prefijo de fraccionamiento y válídelo.

Pulsando MODIF sucesivamente, defina el tipo de conexión asociada con el prefijo, PCX, PSTN, TODOS o CDPAIS y, a continuación, válídelo.

Detección de tono/pausa - DETTON

Pulse DETTON .

TONO o PAUSA se obtienen al pulsar sucesivamente MANUAL o DIVIS para definir el funcionamiento en modo de captura manual (tecla MANUAL) o durante la marcación (tecla DIVIS).

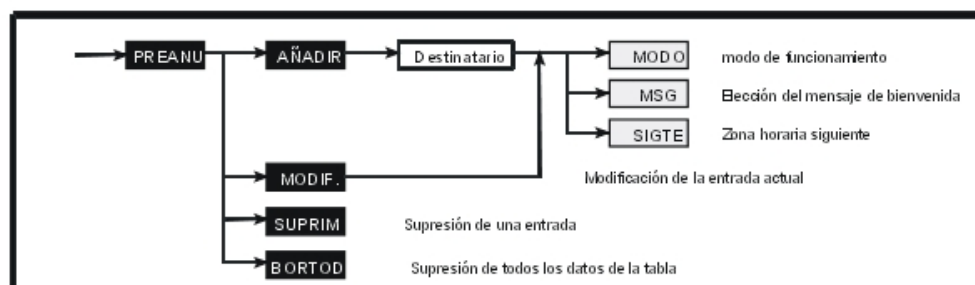
PAUSA: el sistema debe introducir una pausa.

TONO: el sistema utiliza el mecanismo de detección de tono.

11.2.18 Mensajes previos de presentación**11.2.18.1 Funcionamiento**

ATENCIÓN: Esta función ya no la ofrece el DHM de un sistema con la versión R2.0.

Esta función permite asignar hasta 8 mensajes de bienvenida de 16 segundos a los teléfonos o grupos de teléfonos (máximo de 15 entradas con los números DID + 1 entrada que corresponde a todos los teléfonos y grupos), con validez según las zonas horarias.



Pulse PREANU.

Tras pulsar AGREGAR o MODIFICAR:

MODO permite elegir el modo de funcionamiento (OFF, MODO1, MODO2, MODO1 OCUP o MODO2 OCUP).

- MODO 1: el interlocutor exterior escucha el mensaje de principio a fin y luego se llama al teléfono solicitado.
- MODO 2: el interlocutor exterior escucha el mensaje mientras llama al teléfono solicitado.
- MODO 1 OCUP: difusión del mensaje en modo 1 únicamente si el teléfono o el grupo está comunicando.
- MODO 2 OCUP: difusión del mensaje en modo 2 únicamente si el teléfono o el grupo está comunicando.
- APAGADO: no hay acceso al mensaje de bienvenida.

MSG permite elegir un mensaje de bienvenida: Msj 1 a Msj 8.

SIGUIENTE permite seleccionar la zona horaria (aparece la hora de inicio de la zona).

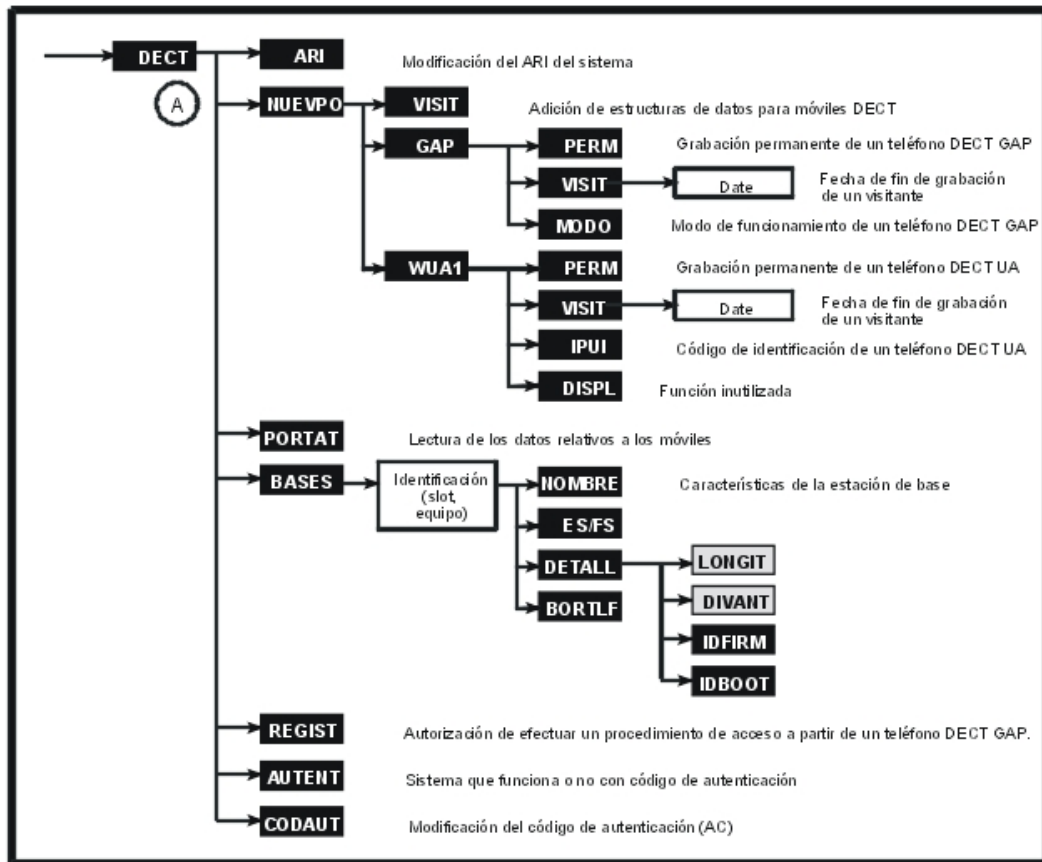
BORRAR permite eliminar los datos de la entrada seleccionada.

BORTOD permite borrar todas las entradas de la tabla.

11.2.19 DECT

11.2.19.1 Funcionamiento

Esta función permite definir los diferentes parámetros necesarios para la utilización de teléfonos DECT.



Pulse DECT.

11.2.19.1.1 MODIFICACIÓN DEL ARI DEL SISTEMA - ARI

Cuando un sistema se pone en servicio por primera vez, su ARI (Access Right Identifier, identificador de derecho de acceso) tiene el valor predeterminado. En el caso de dos sistemas Alcatel-Lucent DECT que pertenecen a dos clientes diferentes pero que poseen zonas de cobertura comunes, hay que modificar los valores predeterminados y atribuir a cada uno de los mismos un valor ARI diferente. Una vez realizada la modificación, se notifica el nuevo ARI a las estaciones base.

Después de pulsar ARI, introduzca 11 cifras en octal; la primera no se puede modificar (siempre igual a 1) y la última debe ser igual a 0 ó 4.

11.2.19.1.2 ADICIÓN DE DATOS PARA MÓVILES DECT - NUEVPO

NUEVPO permite crear nuevas estructuras de datos para móviles DECT.

Datos asociados a un acceso DECT - VISIT

VISIT permite crear los datos asociados a un acceso DECT especificado como visitante. Este acceso DECT se utiliza posteriormente para grabar un teléfono DECT (UA o GAP).

Datos relativos a un teléfono DECT GAP - GAP

Este mando permite la grabación automática de un nuevo teléfono DECT GAP. Esta grabación se basa en la recepción de un derecho de acceso enviado por el teléfono DECT GAP (después de un desplazamiento por parte del usuario). Sólo se puede registrar un único teléfono DECT GAP en un momento dado.

PERM permite seleccionar una asociación permanente al sistema.

VISIT permite seleccionar una asociación temporal al sistema; introduzca la fecha en la que el móvil se desconecta automáticamente del sistema y válidelo.

MODO permite definir el modo de funcionamiento del teléfono DECT GAP: Básico (Bas), Evolucionado (Enh) o UA (WUA: selección significativa para DECT UA + GAP)

Datos relativos a un teléfono DECT UA - WUA1


Un teléfono DECT UA se registra manualmente introduciendo su IPUI.

PERM permite seleccionar una asociación permanente al sistema.

VISIT permite seleccionar una asociación temporal al sistema; introduzca la fecha en la que el móvil se desconecta automáticamente del sistema y válidelo.


IPUI permite modificar el valor del IPUI del teléfono DECT; introduzca 14 cifras en octal y válidelo.

11.2.19.1.3 LECTURA DE LOS DATOS RELATIVOS A LOS MÓVILES - PORTAT

PORTAT  permite visualizar los datos (número de directorio, tipo de asociación al sistema, IPUI) relativos a todos los móviles DECT declarados en el sistema.

IR A permite visualizar los datos de un móvil concreto; introduzca el número de directorio del móvil del que desee leer los datos.

11.2.19.1.4 CARACTERÍSTICAS DE UNA ESTACIÓN BASE - BASES

Pulse BASES  y después introduzca el número de emplazamiento y de equipo de la interfaz a la que está conectada la estación base que desee configurar.

NOMBRE permite modificar el nombre de la estación base.

ES/FS permite visualizar el estado de la estación base en cuestión. ENSV y FUERSV permiten poner en servicio o fuera de servicio la estación base en cuestión.

DETALLE muestra el número de canales DECT (3, si la estación base está conectada al sistema mediante 1 enlace UA, ó 6 si está conectada mediante 2 enlaces UA) y permite acceder a las siguientes subfunciones para las estaciones base 4070 IO:

- LONGITUD: indique, pulsando esta tecla sucesivamente, la distancia de conexión de la base al sistema: línea corta (0-400 m), línea media (400-800 m) o línea alta (800-1200 m). Este dato es necesario para la sincronización.
- DIVANT: indique, pulsando esta tecla sucesivamente, si se utilizan las 2 antenas (Diversidad) o solamente la primera (No diversi.).
- IDFIRM: lectura de la versión de software actual de la estación base.
Nota: Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server R5.1 incluye únicamente 1 versión de software de la estación base. Durante la fase de inicio del sistema se pueden descargar 2 versiones de software (1G y NG). Las estaciones base son dispositivos "plug and play".
- IDINIZ: lectura de la versión de software para la inicialización de la estación base.

BORTLF permite borrar los datos relativos a la estación base en cuestión.

11.2.19.1.5 PROCEDIMIENTO DE ACCESO DE UN TELÉFONO DECT GAP - REGIST

REGIST ******* permite a un teléfono DECT GAP registrado efectuar un procedimiento de acceso. Se envía una información específica al teléfono DECT que le permite efectuar este procedimiento.

11.2.19.1.6 CÓDIGO DE AUTENTICACIÓN OBLIGATORIO - AUTENT

AUTENT ******* permite definir el modo de funcionamiento del sistema: registrar los teléfonos con o sin código de autenticación. ELECCIÓN permite pasar de encendido a apagado.

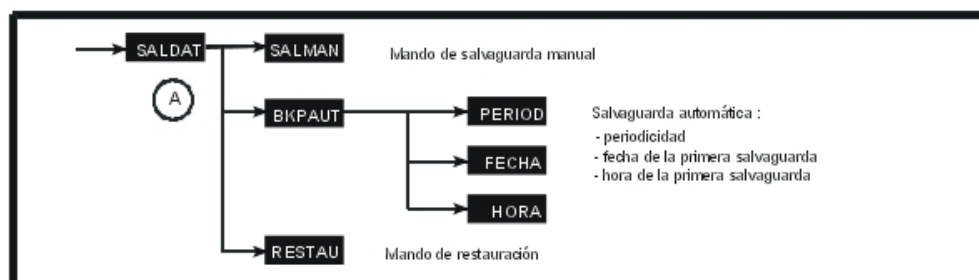
11.2.19.1.7 MODIFICACIÓN DEL CÓDIGO DE AUTENTICACIÓN - CODAUT

CODAUT **(A)** permite modificar el código de autenticación (código AC de 8 cifras máx.) solicitado durante el acceso al sistema.

11.2.20 Configuración de copia de seguridad y restauración

11.2.20.1 Funcionamiento

Esta función ofrece mandos de salvaguarda manual y de restauración y permite definir los parámetros que permiten salvaguardar y restaurar la configuración.



Pulse SALDAT.

11.2.20.1.1 SALVAGUARDA MANUAL - SALMAN

Pulse SALMAN **(A)**. Validar; comienza la salvaguarda.

11.2.20.1.2 SALVAGUARDA AUTOMATICA - BKPAUT


BKPAUT **(A)** permite definir la fecha y la hora de la primera salvaguarda automática, así como su periodicidad.

PERIOD permite indicar el intervalo (de 00 a 99 días) que separan 2 salvaguardas automáticas (00 corresponde a un intervalo infinito: no hay salvaguarda).

FECHA permite indicar la fecha (en forma de: Día 01-31/Mes : 00-12) de la primera salvaguarda.

HORA permite indicar la hora (en forma de: Hora 00-23:Minutos: 00-59) de la primera salvaguarda.

11.2.20.1.3 RESTAURACION AUTOMATICA - RESTAU

Pulse RESTAU . Validar; comienza la salvaguarda.

11.2.21 Cambio de 2 teléfonos

11.2.21.1 Funcionamiento

Esta función se utiliza para cambiar las direcciones físicas de 2 teléfonos de la misma familia.



Pulse DESPLAZ.

Introduzca el número de directorio del teléfono 1 (teléfono de origen).

Introduzca el número de directorio del teléfono 2 (teléfono de destino).

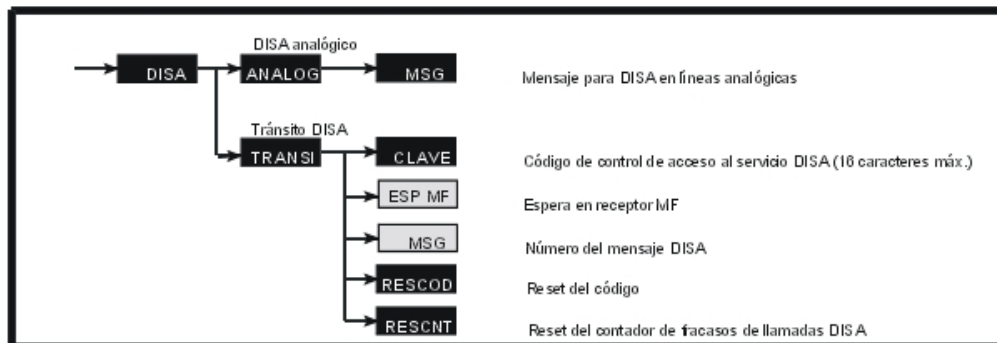
Siga el siguiente procedimiento de desplazamiento:

- pulse GUARDAR: los 2 teléfonos se ponen fuera de servicio y se desplazan lógicamente.
- desplace físicamente los 2 teléfonos.
- pulse RESTAU: los 2 teléfonos se vuelven a poner en servicio.

11.2.22 DISA

11.2.22.1 Funcionamiento

Esta función permite definir los diferentes parámetros necesarios para los servicios de DISA analógico y de tránsito DISA.



Pulse DISA.

11.2.22.1.1 DISA ANALOGICO - ANALOG

Pulse ANALOG.

MSG permite, pulsando la tecla sucesivamente, elegir el mensaje emitido al efectuarse una llamada DISA en una línea analógica: Msj 1 a Msj 8.

11.2.22.1.2 TRANSITO DISA - TRANSI

Pulse TRANSI.

CLAVE permite modificar el código personal de acceso al servicio de tránsito DISA. Introduzca el código actual, luego el código nuevo, y válidelos.

WTDTMF permite, pulsando la tecla sucesivamente, precisar la reacción del sistema en caso de indisponibilidad de un receptor MF para una llamada de tránsito DISA: espera autorizada o fallo de la llamada y redistribución.

MSG permite, pulsando la tecla sucesivamente, elegir el mensaje emitido al producirse una llamada de tránsito DISA: Msj 1 a Msj 8.

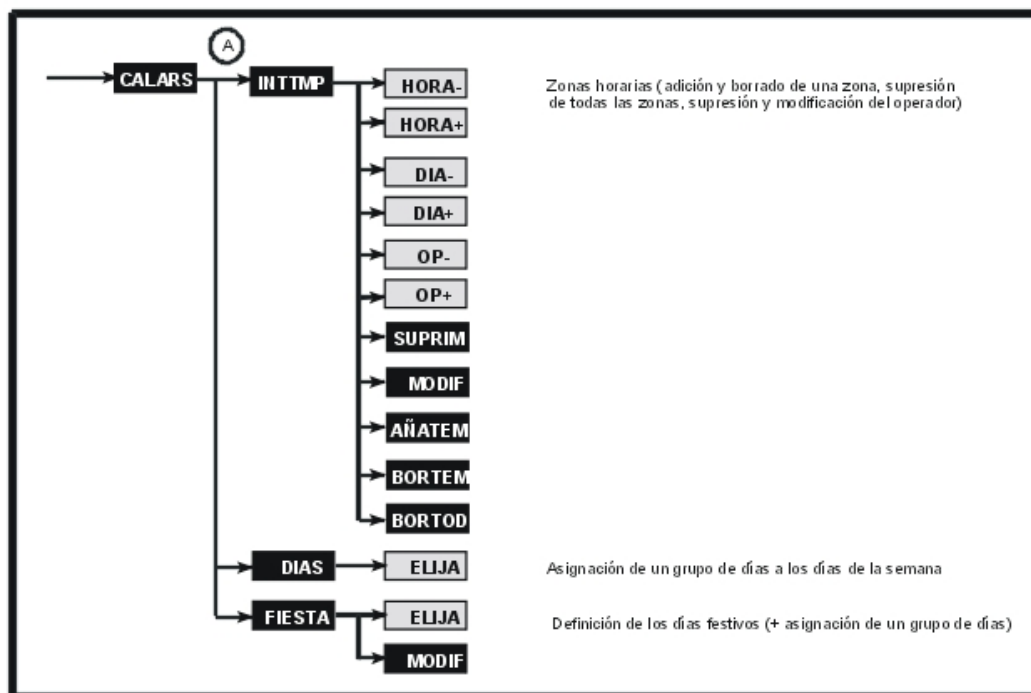
RESCOD permite reinicializar el código de control de acceso al servicio DISA.

RESCNT permite reinicializar el contador de fallos de llamadas DISA (no se visualiza el valor de dicho contador).

11.2.23 Calendario de ARS

11.2.23.1 *Funcionamiento*

Esta función permite definir los parámetros operativos por zonas horarias de funcionamiento de ARS.



Pulsar ARSCAL.

11.2.23.1. ZONAS HORARIAS - INTTMP

Pulse INTTMP A.

Mediante la pulsación sucesiva de HORA y HORARIO, se puede pasar a la zona horaria anterior o a la siguiente.

Mediante la pulsación sucesiva de DÍA - y DÍA +, se puede pasar al grupo de días anterior y al siguiente (Día 1, Día 2, Día 3).

Mediante la pulsación sucesiva de OP - y OP +, se puede pasar al grupo del operador anterior y siguiente (de 1 a 4), definido por zona horaria y para el grupo del día actual.

BORRAR permite borrar el nombre de la operadora.

MODIFICAR permite modificar el nombre del operador. Pulse o introduzca la primera letra del nombre del operador con el teclado alfabético.

AGRZON permite agregar una zona horaria por definición de una hora de inicio (la información de la zona visualizada se copia en esta nueva zona horaria).

BORZON permite borrar la zona horaria actual (campo visualizado).

BORTOD permite borrar todas las zonas horarias con su contenido.

Nota:

Las portadoras sólo se pueden definir en OMC.

Los 7 días de una semana se pueden repartir en 3 grupos de días (ejemplo: Día 1 para el

domingo, Día 2 para los 5 días laborales, Día 3 para el sábado). Esto permite simplificar la asignación de las operadoras a los días de la semana.

11.2.23.1.2 ASIGNACION DE UN GRUPO DE DIAS A LOS DIAS DE LA SEMANA - DIAS

Pulse **DÍAS** .

SIGTE permite pasar al día siguiente de la semana.

Mediante la pulsación sucesiva de **ELECCIÓN**, elija el grupo de días que desea asociar al actual día de la semana.

11.2.23.1.3 DEFINICION DE LOS DIAS FESTIVOS - FIESTA

FIESTA  permite especificar los días festivos.

SIGTE permite pasar al siguiente día festivo.

Mediante la pulsación sucesiva de **ELECCIÓN**, elija el grupo de días que desea asociar al siguiente día festivo.

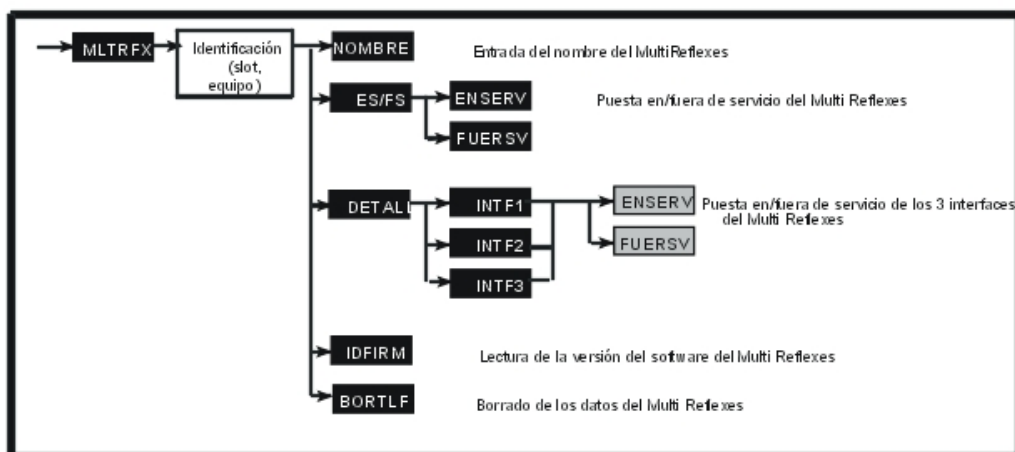
MODIFICAR permite modificar o crear un día festivo.

- Para los días festivos variables (por ejemplo, Pascua): introduzca la fecha en forma de DD/MM/AAAA.
- Para los días festivos fijos (por ejemplo, Navidad): introduzca la fecha en forma de DD/MM (en la próxima consulta, se visualiza el carácter *, en vez del año).

11.2.24 Multi Reflexes

11.2.24.1 Funcionamiento

Esta función permite definir los parámetros relativos a cada Multi Reflexes conectado al sistema. Cada Multi Reflexes permite conectar 3 teléfonos Reflexes.



Pulse **MLTRFX** y luego introduzca el número de ranura y de equipo de la interfaz donde está conectado el Multi Reflexes cuyos parámetros desea configurar.

11.2.24.1.1 Multi Reflexes NOMBRE - NOMBRE

Pulse NOMBRE.

Introduzca el nombre del Multi Reflexes (18 caracteres):

- con el teclado alfabético
- o con el teclado numérico del teléfono, que automáticamente cambia a modo "letras"

11.2.24.1.2 Multi Reflexes ESTADO - ES/FS

ES/FS permite poner el Multi Reflexes fuera de servicio y volverlo a poner en servicio. Recuerde: la puesta en servicio de un Multi Reflexes es automática (como para un teléfono Reflexes).

Si las interfaces UA secundarias (vea la función DETALL) no se declaran fuera de servicio, el Multi Reflexes no se puede poner fuera de servicio.

Un teléfono Reflexes no puede poner fuera de servicio el Multi Reflexes donde está conectado.

El estado de Multi Reflexes puede ser:

- en servicio
- fuera de servicio
- fuera de servicio físico/fuera de servicio lógico: Multi Reflexes no está operativo
- fuera de servicio físico/en servicio lógico: Multi Reflexes no es percibido por el sistema (no declarado o desconectado), o ha sido desconectado por el instalador.

11.2.24.1.3 ESTADO DE LAS INTERFACES UA SECUNDARIAS - DETALL

DETALL permite leer las 3 últimas cifras de los números de directorios y declarar en/fuera de servicio las 3 interfaces UA secundarias del Multi Reflexes.

ENSV y FUERSV permiten modificar el estado de cada interfaz UA secundaria.

11.2.24.1.4 VERSION DEL SOFTWARE - IDFIRM

IDFIRM permite leer la versión del software instalado en el Multi Reflexes.

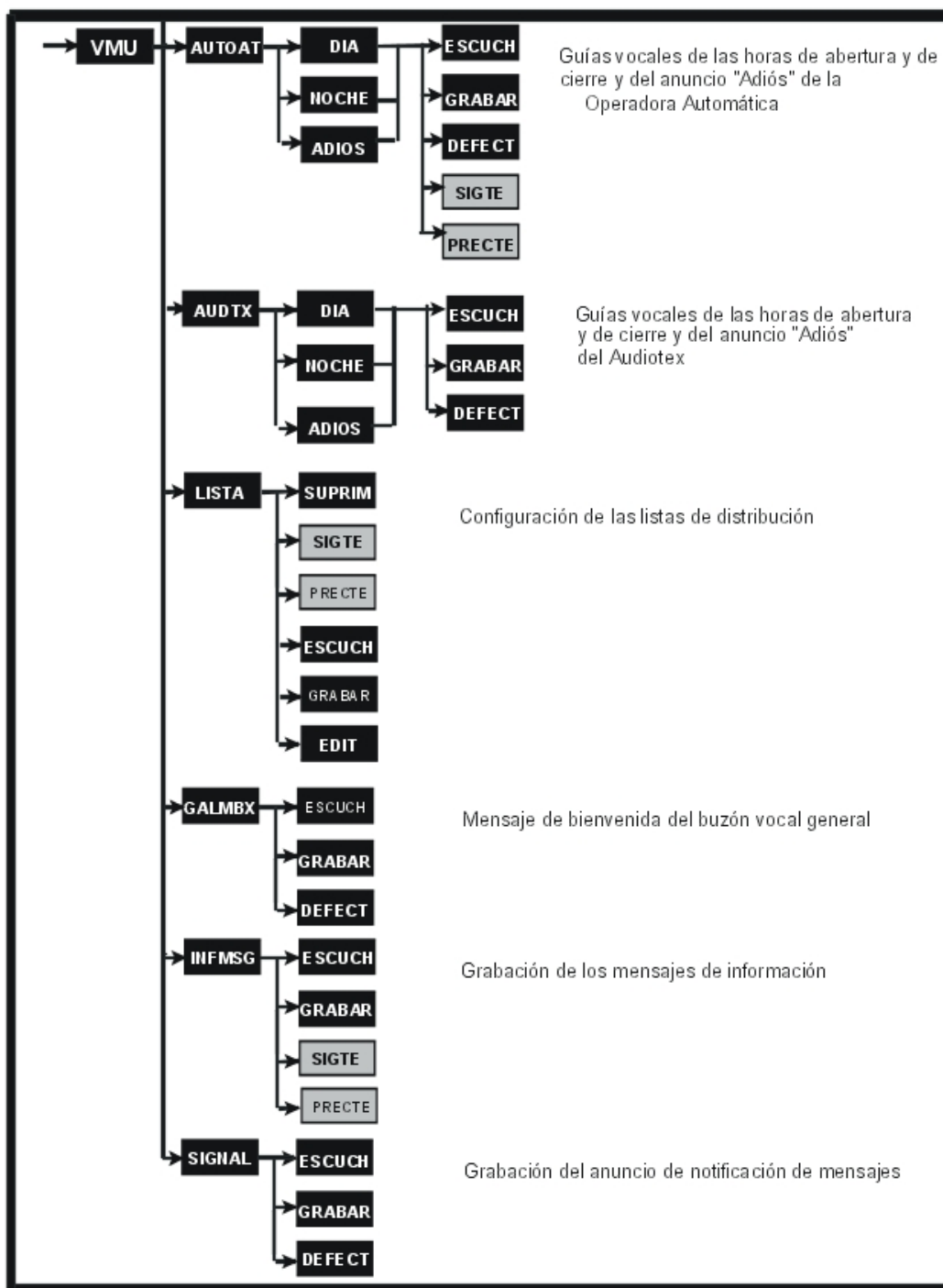
11.2.24.1.5 BORRADO DE LOS DATOS - BORTLF

BORTLF permite suprimir todos los datos del Multi Reflexes (esta operación sólo es posible después de la puesta fuera de servicio del Multi Reflexes).

11.2.25 Servidor vocal integrado

11.2.25.1 Funcionamiento

Esta función permite administrar las guías de voz y configurar las listas de difusión.



Pulsar VMU.

11.2.25.1. CENTRALITA AUTOMATICA - AUTOAT

AUTOAT permite definir 3 tipos de centralitas automáticas:

- DÍA: permite acceder a las guías de voz de las horas de apertura.
- NOCHE: permite acceder a las guías de voz de las horas de cierre.
- ADIÓS: permite acceder a las guías de voz del mensaje de despedida.

Para las funciones DÍA y NOCHE, se ofrecen las siguientes posibilidades:

- ESCUCHA: permite escuchar la guía de voz grabada o predeterminada.
- PRECTE: permite volver a la guía de voz anterior (menú principal, submenú de 0 a 9, mensaje de bienvenida).
- SIGTE: permite pasar a la guía vocal siguiente (menú principal, submenú de 0 a 9, mensaje de bienvenida).
- GRABAR: permite grabar una guía vocal personalizada.
- PREDETERMINADO: permite borrar la guía vocal grabada y reemplazarla por la guía vocal predeterminada. Esta tecla sólo se encuentra disponible si existen guías vocales grabadas.
Seleccione SÍ (volver a la guía de voz predeterminada) o NO.

Para la función ADIÓS (final de mensaje de despedida) se ofrecen las siguientes posibilidades:

- ESCUCHA: permite escuchar la guía de voz grabada o predeterminada.
- GRABAR: permite grabar una guía vocal personalizada.
- PREDETERMINADO: permite borrar la guía vocal grabada y reemplazarla por la guía vocal predeterminada. Esta tecla sólo se encuentra disponible si existen guías vocales grabadas.
Seleccione SÍ (volver a la guía de voz predeterminada) o NO.

11.2.25.1.2 AUDIOTEX - AUDTX

AUDTX permite definir 3 tipos diferentes de Audiotex.

- DÍA: permite acceder a la guía de voz Audiotex de las horas de apertura.
- NOCHE: permite acceder a la guía de voz Audio de las horas de cierre.
- ADIÓS: permite acceder a la guía de voz del anuncio de despedida Audiotex.

Ofrece las posibilidades siguientes:

- ESCUCHA: permite escuchar la guía vocal Audiotex grabada o predeterminada.
- GRABAR: permite grabar una guía vocal Audiotex personalizada.
- PREDETERMINADO: permite borrar la guía vocal grabada y reemplazarla por la guía vocal Audiotex predeterminada. Esta tecla sólo estará disponible si existe una guía vocal grabada.
Seleccione SÍ (volver a la guía de voz predeterminada) o NO.

11.2.25.1.3 LISTAS DE DISTRIBUCION - LISTA

LISTA permite personalizar las listas de distribución (51 listas posibles de las cuales una es de difusión general).

Ofrece las posibilidades siguientes:

- BORRAR: permite borrar todos los datos relativos a una lista de distribución.
- EDITAR: permite crear/modificar los parámetros de cada lista de distribución.
 - AGREGAR: permite agregar un miembro en una lista de distribución.
 - PRECTE: permite regresar al miembro anterior.
 - SIGTE: permite pasar al miembro siguiente.
 - BORRAR: permite suprimir un miembro de la lista.
 - NOMBRE: permite modificar el nombre asignado a la lista
- ESCUCHA: permite escuchar el nombre de la lista de distribución.
- GRABAR: permite grabar el nombre de la lista de distribución.

11.2.25.1.4 BUZON DE VOZ GENERAL - GALMBX

GALMBX permite definir el mensaje de bienvenida del buzón de voz general:

- ESCUCHA: permite escuchar el mensaje de bienvenida grabado o predeterminado.
- GRABAR: permite grabar un mensaje de bienvenida personalizado.
- PREDETERMINADO: permite borrar el mensaje de bienvenida grabado y reemplazarlo por el mensaje predeterminado; esta tecla se propone solamente si existe un mensaje grabado.
Seleccione SÍ (volver al mensaje predeterminado) o NO.

11.2.25.1.5 MENSAJES DE INFORMACION - INFMSG

INFMSG permite grabar hasta 50 mensajes de información utilizados por la centralita automática y el servicio Audiotex (horas de apertura o de cierre).

- ESCUCHA: permite escuchar el mensaje de información grabado.
- GRABAR: permite grabar un mensaje de información
- PRECTE: permite volver al mensaje anterior.
- SIGTE: permite pasar al mensaje siguiente.

Nota:

OMC debe configurar otros parámetros (nombre del mensaje, respuesta al final del mensaje).

11.2.25.1.6 ANUNCIO DE NOTIFICACION DE MENSAJES - NOTIF

Esta función permite definir el anuncio de una notificación remota de mensajes:

- ESCUCHA: permite escuchar el anuncio grabado o el anuncio predeterminado.
- GRABAR: permite grabar un anuncio personalizado.
- PREDETERMINADO: permite borrar el anuncio grabado y reemplazarlo por el anuncio predeterminado. Esta tecla sólo se encuentra disponible si existe un anuncio grabado.
Seleccione SÍ (volver al anuncio predeterminado) o NO.

12.1 Metodología de reparación

12.1.1 Mantenimiento

12.1.1.1 MANTENIMIENTO

ATENCIÓN

EL USUARIO NO ESTÁ AUTORIZADO A REALIZAR INTERVENCIÓN ALGUNA EN EL ARMARIO.
ÚNICAMENTE EL INSTALADOR O SU REPRESENTANTE ESTÁN HABILITADOS PARA
INTERVENIR EN EL INTERIOR DEL ARMARIO;

Esta ficha no trata las averías provocadas por errores de configuración ni las provocadas por errores de las funciones del teléfono.

En ambos casos, consulte las secciones Teléfono DHM y Funciones telefónicas.

En todos los casos, es indispensable conocer a fondo el sistema (arquitectura, distribución del tratamiento de las funciones, etc.) y de las funciones telefónicas y, particularmente, de los límites correspondientes.

Los errores relativos a la distribución deben eliminarse en primer lugar.

Para evitar pistas falsas en la búsqueda de los fallos, es muy importante definir desde el principio el origen de los mismos:

- error de explotación del usuario
- error de programación del usuario o del operador
- error de programación en la puesta en servicio
- fallo del sistema

12.1.1.2 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

En caso de fallo del sistema, es indispensable efectuar controles visuales (LED de señalización de las diferentes tarjetas, comprobación de datos, autocomprobación de los aparatos), controlar la tensión de alimentación (eléctrica y batería) y leer los mensajes del sistema.

Los pasos a seguir son los siguientes:

- buscar los terminales que presentan el fallo. Si varios terminales presentan el mismo fallo, determinar la relación común que pueda ser su causa (números lógicos de una misma tarjeta, distribución geográfica, programación del mismo tipo, etc.).
- determinar a qué nivel se produce el error (llamada interna o externa, etc.).

12.1.1.3 IMPORTANCIA DE LA AVERÍA

La avería puede presentarse bajo diferentes aspectos:

- Avería total del sistema:
 - En este caso, el fallo se encuentra obligatoriamente en el módulo.
 - La avería proviene, en primer lugar, bien de la alimentación, bien de la CPU (unidad de control); en segundo lugar, de una tarjeta de interfaz de teléfono o de red que interfiere con la CPU.
- Avería total de un grupo de teléfonos:
 - si todos los teléfonos comparten la misma tarjeta, es probable que el fallo se encuentre en la misma.
 - si todos los teléfonos comparten el mismo cable, es probable que el fallo se encuentre en el mismo.
- Avería total de un solo teléfono: el fallo proviene probablemente del propio teléfono. De lo contrario, verificar el equipo en cuestión.
- Avería parcial de un solo teléfono: el fallo proviene probablemente del modo operativo o de la configuración.

12.1.1.4 REPRODUCCIÓN VOLUNTARIA DE UN FALLO

Para estar seguro de no seguir una pista errónea en la localización del defecto, es muy importante tratar de reproducir voluntariamente la avería, a menos que ésta sea completa y permanente.

Una vez observado o reproducido el fallo, y en función del presunto origen de la avería, proceder al cambio del elemento defectuoso y tratar de reproducir nuevamente el fallo original.

Si el fallo sigue apareciendo, realizar de nuevo el análisis completo de la avería.

12.1.1.5 BUSCAR ERRORES

Problema de alimentación

Si los indicadores LED de alimentación eléctrica y funcionamiento de la batería están apagados, verificar todos los fusibles.

Si los fusibles están bien, significa que la duración del corte de la red eléctrica ha sido superior a la autonomía de la batería.

Problema en la tarjeta CPU

Si los LED de la tarjeta CPU están apagados o encendidos con luz fija, esto significa que la unidad de control del sistema no funciona.

Varios

En caso de fallo señalado en un terminal (teléfono, módulo de extensión o terminal opcional como una impresora, etc.), será necesario efectuar las operaciones siguientes:

- Comprobar el terminal de mantenimiento en lugar del terminal averiado,
- Comprobar el terminal respecto al módulo.

12.1.1.6 SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS

12.1.1.6.1 REGLAS QUE DEBEN RESPETARSE

Toda sustitución (fuente de alimentación, tarjetas CPU/CoCPU/MEX) deberá llevarse a cabo con el sistema apagado.

OMC, permite guardar la configuración y restaurarla posteriormente (véase "Almacenamiento de datos").

En caso de sustituir una tarjeta PRA, verificar que la configuración de la nueva tarjeta se corresponda con la tarjeta anterior.

12.1.1.6.2 Encendido/apagado del sistema

- Pulse el botón ON/OFF de la tarjeta CPU.
- Espere a que el LED cambie a rojo fijo (alrededor de 30 segundos): sistema apagado
- Pulsar ON/OFF para volver a encender el sistema tras la intervención (tarjetas reinstaladas). Esperar 3 ó 4 minutos para una inicialización completa del sistema.

12.2 Administración de placas

12.2.1 Mantenimiento

12.2.1.1 GENERALIDADES

Las siguientes situaciones requieren llevar a cabo un mantenimiento para manipular las tarjetas una vez aceptadas:

- Primera ocurrencia en el sistema:
 - Aspecto de la configuración del sistema cuando se detecta una nueva tarjeta
 - Inicialización y arranque del hardware correspondiente
- Aparece o desaparece de forma dinámica debido a causas físicas:
 - Reinicio en caliente del sistema
 - Tarjeta insertada/extraída durante el funcionamiento del sistema
 - Problemas detectados que requieren manipular la tarjeta correspondiente
- Aparece o desaparece de forma dinámica debido a causas lógicas (comandos DHM)

Se aplican las siguientes normas:

- Toda tarjeta detectada es considerada por el mantenimiento como PRESENTE.
- Una tarjeta PRESENTE puede considerarse como ACEPTADA o RECHAZADA en función del dimensionamiento del sistema o de los criterios de previsión de carga.
- En caso de reinicio en frío, todas las tarjetas PRESENTES son reconocidas (aceptadas o rechazadas).
- Los aspectos de reducción del hardware sólo se aplican en el reinicio en frío. Una tarjeta considerada PRESENTE en un reinicio en frío puede que no se detecte en un reinicio en caliente (fallo al detectar la tarjeta o tarjeta extraída). En este caso, dicha tarjeta se considerará por el mantenimiento como AUSENTE (los datos de configuración de la tarjeta siguen estando disponibles) después de un reinicio en caliente.

12.2.1.2 SISTEMA CON VERSIÓN DE SOFTWARE ANTERIOR A R2.0

Las tarjetas se deben insertar y extraer siempre cuando el sistema está apagado.

12.2.1.2.1 Insertar una tarjeta

Cuando se inserta una tarjeta, el sistema asigna números a los equipos de la tarjeta (números de directorio de teléfonos o números de líneas); la asignación de estos números se realiza siguiendo el orden creciente de los números libres del sistema. Los equipos de la tarjeta se inicializan con la correspondiente configuración predeterminada.

Cuando se inserta una tarjeta en una ranura previamente ocupada por otra tarjeta, dicha tarjeta se gestiona de la siguiente manera:

- si la nueva tarjeta es del mismo tipo (mismo LCP) que la que estaba conectada anteriormente, se asigna a la nueva tarjeta los mismos datos (números y configuración) que la anterior.
- si la nueva tarjeta es diferente de la anterior, el sistema suprime la tarjeta anterior y los datos asociados (los números asignados quedan ahora disponibles y la configuración predeterminada se anula). Por lo tanto, la nueva tarjeta se reconoce como si se hubiera insertado en una ranura libre (los números de equipo se asignan en orden ascendente y la tarjeta se inicializa con la configuración predeterminada que corresponde al nuevo tipo de tarjeta).

12.2.1.2.2 Extraer una tarjeta

En general, cuando se extrae una tarjeta del módulo, no se actualizan los datos asignados a la tarjeta (números de directorio, programación de las teclas, parámetros de líneas, etc.). La tarjeta extraída se considera "ausente y aceptada" (entra en el control de los límites del equipo) mientras no se inserte otra tarjeta en esta ranura o se realice un reinicio en caliente.

12.2.1.3 SISTEMA CON VERSIÓN DE SOFTWARE POSTERIOR A R2.0

Todas las tarjetas, salvo la de alimentación y CPU/CoCPU/MEX, se pueden insertar y extraer con el sistema encendido.

Antes de extraer o insertar una tarjeta CoCPU-1/CoCPU-2, DEBERÁ apagarla con el botón de encendido/apagado de la propia tarjeta.

Las tarjetas de interfaz se pueden reemplazar cuando el sistema está encendido si la versión de su OBC así lo permite (consulte la versión en OMC -> Hardware y Límites).

- **a partir de la versión 2.006 para las tarjetas antiguas.**
- **desde la versión 3.003 para las tarjetas APA, LANX-1, UAI16-1 y SLI-1.**

12.2.1.3.1 Insertar una tarjeta

- **Insertar una tarjeta en un entorno no utilizado:** la tarjeta se considera como "presente, aceptada o rechazada". Esto depende de diferentes criterios de configuración: ranura autorizada o no, límites del equipo, licencias de software, etc. El sistema reconoce una tarjeta que esté "presente y aceptada".
- **Insertar una tarjeta en una ranura utilizada previamente por una tarjeta del mismo tipo y con igual número de interfaces o accesos:** los datos relativos a la tarjeta anterior no se borran; la nueva tarjeta se considera "presente, aceptada o rechazada" con el mismo número de accesos o interfaces que la tarjeta anterior.
- **Insertar una tarjeta en una ranura utilizada previamente por una tarjeta de otro tipo o del mismo tipo, pero con un número distinto de interfaces o accesos:** Se borran todos los datos relativos a la tarjeta anterior; la nueva tarjeta se trata como si se hubiera insertado en una nueva ranura.

12.2.1.3.2 Extraer una tarjeta

Si se extrae la tarjeta cuando su estado es "presente y aceptada", se quedará desactivada y se declarará como "ausente"; los demás datos relativos a la configuración de la tarjeta permanecen sin cambios. El tratamiento es idéntico para una tarjeta en estado "presente y rechazada", pero esta tarjeta no quedará desactivada.

Nota:

Si la tarjeta no se conecta con firmeza, podría suceder que la tarjeta CPU no la detecte o que la detecte con un número de ranura incorrecto.

En modo online, OMC no detecta automáticamente una tarjeta que se ha insertado o extraído cuando el sistema estaba encendido; es necesario cerrar la sesión y, después, reiniciar para que el sistema pueda reconocer la tarjeta.

12.2.1.4 ASIGNACIÓN DE NÚMERO DE DIRECTORIO

Al arrancar, se asocia un número de teléfono predeterminado a cada extensión interna y virtual, de acuerdo con el plan de numeración predeterminado y siguiendo el orden de aparición de las interfaces y sus extensiones:

Las interfaces aparecen en el mismo orden que las tarjetas, por lo que el orden en que el sistema numera cada interfaz es el siguiente:

- Las interfaces de la tarjeta de extensión del armario principal.
- Las interfaces de la primera tarjeta de extensión del armario satélite, si la hubiera.
- Las interfaces de la segunda tarjeta de extensión del armario satélite, si la hubiera.
- Las interfaces de la tarjeta hija Mini-MIX, si la hubiera.
- Las interfaces de tarjeta virtual (XRA, DECT, identificación, IVPS, IP).

Al finalizar el arranque, se asignan los siguientes números a las extensiones subdispositivo en función del orden de aparición.

El orden de aparición es el mismo para cada subdispositivo y el dispositivo al que está asociado.

Ejemplo:

Tenemos un sistema con 2 armarios:

- un armario principal con una tarjeta de extensión 16UA.
El teléfono UA conectado a la primera interfaz cuenta con un subdispositivo V24.
El teléfono UA conectado a la última interfaz cuenta también con un subdispositivo V24.
2 puertos IVPS.
- un armario satélite con una tarjeta de extensión 16UA.
El teléfono UA conectado a la primera interfaz cuenta con un subdispositivo V24.

Una vez puesto en marcha el sistema, se agregan 10 teléfonos DECT usando DHM.

En esta configuración y con un plan de numeración de 3 cifras, los números de teléfono se asignan como se indica a continuación:

- De 101 a 116 a las interfaces UA del armario principal.
- De 117 a 132 a las interfaces UA del armario satélite.
- Los números 133 y 134 a los puertos IVPS.

- Los números 135 y 136 a los subdispositivos V24 del armario principal.
- El número 137 a los subdispositivos V24 del armario satélite.
- Del 138 al 147 a los teléfonos DECT.

Ejemplo:

Tenemos un XS-N con una tarjeta AMIX, una CPU-m3 principal con una tarjeta hija Mini-MIX. En el caso de los teléfonos, el orden de numeración es:

- UA de AMIX.
- Z de AMIX.
- Z de Mini-MIX.
- puertos MV, RA.

En el caso de los enlaces, el orden de numeración es:

- Enlaces de AMIX.
- T0 de Mini-MIX.

Ventajas

- Este orden de numeración asocia los números de teléfono a los dispositivos en función de sus posiciones físicas en los 3 armarios.
- Ninguna interfaz no detectada (debido a una tarjeta con equipamiento insuficiente) consigue un número de teléfono. Por lo tanto, no se desperdicia ningún número de teléfono.
- Los teléfonos DECT se pueden crear mediante DHM, una vez arrancado el sistema. Los números de teléfono correspondientes siguen el número del último subdispositivo detectado.
- En caso de una Mini-MIX, los interfaces Z no están siempre en el grupo del operador.

Inconvenientes

Las interfaces que no estén conectadas a ningún dispositivo no reciben un número.

12.2.1.4.1 Comprobaciones de la configuración

Las siguientes comprobaciones se aplican a todas las modificaciones del hardware o de la configuración (para obtener más información sobre las cifras, consulte la ficha "Capacidades y límites" de la sección "Presentación del producto"):

- **Número máximo de interfaces cableadas:** se rechazará toda interfaz adicional.
- **Número máximo de números de directorio:** Se rechazará todo intento de añadir otro número. Los números de directorio asignados a auxiliares (unidad de mensajería vocal, XRA, etc.) no se incluyen en estas comprobaciones y siempre se aceptan.
- **Número máximo de canales D (interfaces T0/T1/T2/DASS2):** se rechaza toda interfaz (T0) o tarjeta (PRA) adicional.
- **Número máximo de canales B (LR, acceso RDSI, acceso VoIP):** se rechaza cualquier intento de reconocer una nueva interfaz (la interfaz que contiene el canal B correspondiente se declara fuera de servicio).

12.2.1.5 INICIALIZACIÓN DE LOS TELEFONOS

Al conectarlos a la toma de alimentación, los terminales Reflexes efectúan una secuencia de pruebas:

- prueba de la pantalla
- prueba de los indicadores luminosos o iconos del teléfono y del módulo de extensión, si existe
- prueba de audio

12.3 Reemplazo/traslado de terminales

12.3.1 Mantenimiento

12.3.1.1 REEMPLAZO DE UN TELÉFONO

Puede reemplazar su teléfono Reflexes conectando a la toma un teléfono de la misma familia y tipo diferente. Este reemplazo puede ser temporal o permanente.

El reemplazo de un teléfono analógico por otro teléfono analógico o el de un teléfono Reflexes por un teléfono del mismo tipo se efectúa sin procedimiento particular (simple reemplazo del material).

12.3.1.1.1 Reemplazo temporal

El teléfono de reemplazo guarda sus funciones por defecto (no se transfiere la personalización): El sistema Alcatel OmniPCX Office salvaguarda los datos no transferidos hasta la conexión de un teléfono del mismo tipo que el anterior.



12.3.1.1.2 Reemplazo permanente

Al teléfono de reemplazo se transfiere el máximo de datos del teléfono anterior. Los datos no transferidos se borran.



12.3.1.1.3 Características conservadas al efectuar un reemplazo temporal o permanente

del teléfono

- Categorías de servicios (explotaciones controladas).
- Nivel de discriminación.
- Perfil de tarificación.
- Mensajes y directorio de los últimos llamantes.
- Teléfono destinatario de una rellamada de tarificación, de un desvío y/o de un pilotaje.
- Teléfono que pertenece a un grupo y/o a una relación jefe-secretaria.
- Recordatorio de cita.
- Teléfono bloqueado o no.
- Rellamadas.
- Desvíos activos.
- Último número marcado.

12.3.1.1.4 Datos conservados al efectuar el reemplazo permanente de un teléfono.

Reemplazo de teléfonos Reflexes

Independientemente del tipo de teléfono Reflexes inicial y del de reemplazo, no se conservan las teclas de funciones ni las de recursos. Los números de los directorios se conservan en función del tamaño de los directorios de los teléfonos afectados (por ejemplo, reemplazando un teléfono Reflexes Advanced por un teléfono Reflexes Premium, solamente se conservan los 10 primeros números).



Las cajas de extensión se transfieren siempre que el teléfono de reemplazo tenga la posibilidad de recibir estas cajas.

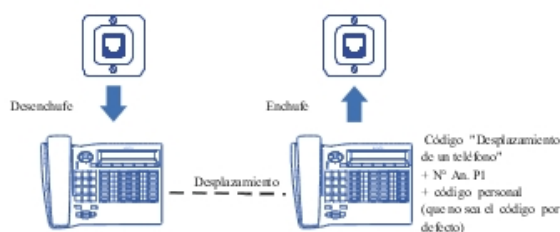
12.3.1.2 DESPLAZAMIENTO DE UN TELÉFONO

En caso de mudanza, puede desplazar su teléfono de una toma a otra conservando su configuración (total o parcialmente).

Antes de efectuar el desplazamiento del teléfono:

- Es preciso modificar el código personal, que debe ser diferente del código por defecto.
- Se aconseja bloquear el teléfono.

12.3.1.2.1 Desplazamiento de un teléfono a una toma no utilizada



12.3.1.3 ADICIÓN DE TELÉFONOS

Cuando se añaden teléfonos, es necesario tener en cuenta el límite numérico de teléfonos y las posibilidades ofrecidas por la clave de software del sistema.



El teléfono se toma en cuenta tan pronto se enchufa en la toma.

12.4 Almacenamiento de datos

12.4.1 Mantenimiento

12.4.1.1 GENERALIDADES

Copia de seguridad de la configuración

La copia de seguridad afecta a todos los parámetros que no se han reinicializado durante un reinicio en caliente:

- datos globales (versión del software, fecha y hora de copia de seguridad, etc.)
- datos de configuración (tipos de terminales y tarjetas, características de los terminales y de los grupos, programación de teclas y directorios, planes de numeración, directorio, tablas de restricciones de Clase de servicio)
- datos registrados por los usuarios (mensajes, avisos de citas, desvíos)
- contadores de detalles de llamada

La copia de seguridad de los datos de configuración se puede activar de 2 maneras:

- manualmente por el instalador (comando de copia de seguridad de teléfono DHM u OMC)
- automática y periódicamente a una hora fija programada por el instalador, con teléfono DHM u OMC

La sesión de copia de seguridad es exclusiva de una sesión de operación o personalización de cualquier teléfono DHM u OMC. Durante la copia de seguridad, se ignoran las modificaciones. Evite cualquier activación o inhibición de servicios (los recordatorios de citas no están protegidos y se rechazan desvíos y filtrado) que pudiera modificar los ajustes.

Toda modificación de los datos del sistema y toda modificación de hardware por OMC o teléfono debe ir seguida de una copia de seguridad.

Duración de una sesión de copia de seguridad: más de un minuto para una instalación multimódulos o una instalación con servicios de Internet.

Al final de la sesión, aparece un mensaje en la tabla de los mensajes de hardware (para indicar error) o en la tabla de historial del sistema (para indicar éxito).

Restauración de la configuración

La sesión de restauración la activa manualmente el instalador (comando de restauración de teléfono DHM u OMC). Se restauran todos los datos guardados.

Duración de una sesión de copia de seguridad: más de un minuto para una instalación multimódulos o una instalación con servicios de Internet.

Al final de la sesión, aparece un mensaje en la tabla de los mensajes de hardware (para indicar error) o en la tabla de historial del sistema (para indicar éxito).

12.4.1.2 CONFIGURACIÓN

- Copia de seguridad manual:

- por OMC (Expert View): **Guardar y cambiar datos -> Comandos** -> activar Copia de seguridad
- Mediante DHM-teléfono: **CopDat -> CopMan**

- Salvaguardia automática:

- por OMC (Expert View): **Guardar y cambiar datos -> Guardar datos** -> Introducir fecha, hora y periodicidad
- Mediante DHM-teléfono: **CopDat -> CopAut** -> Introducir fecha, hora y periodicidad

- Restauración:

- por OMC (Expert View): **Guardar y cambiar datos -> Comandos** -> activar Restaur. inmediata
- Mediante DHM-teléfono: **CopDat -> Restau**

12.5 Mensajes del sistema

12.5.1 Mantenimiento

Los mensajes del sistema se reparten en 2 tablas:

- la tabla de mensajes de hardware,
- la tabla de historial de mensajes

12.5.1.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS INTERFACES

XX # 1 para la primera semitarjeta de la ranura XX, XX # 2 para la segunda semitarjeta, XX - YY para el acceso YY de la ranura XX, ***** referente a los mensajes del sistema.

Una tarjeta puede dividirse en 2 semitarjetas, es decir, la misma tarjeta utiliza 2 códigos LCP (uno por cada semitarjeta). Las dos semitarjetas pueden o no ser idénticas.

12.5.1.2 FORMATO DE LOS MENSAJES DEL SISTEMA EN TELÉFONOS *Advanced Reflexes*

Para ver los mensajes, abra una sesión de Instalador y seleccione la función GLOBAL en la lista de funciones disponibles. Seleccione la subfunción MANTEN, y luego LEEHIST para leer los mensajes históricos, LEEANOM para leer los mensajes de hardware, o REANOM para vaciar la tabla de mensajes de hardware.

30-12 15 : 30 106 *** 01030000 001/005**

- 30-12 : fecha
- 15 : 30 : hora

- 106 : tipo de mensaje
- **** : ubicación (XX - YYY: acceso YYY de la ranura XX, *****: sistema)
- 01030000 : INFO 0 a INFO 3 en hexadecimal (INFO 0 = 01; INFO 1 = 03; INFO 2 y 3 = 00)
- 001 / 005 : índice del mensaje con respecto al número total de mensajes registrados

12.5.1.3 MENSAJES DEL HARDWARE

Esta tabla recoge todos los fallos de hardware detectados localmente por una tarjeta o por la tarjeta de CPU.

Cuando la tabla está llena, se guarda un nuevo error en el lugar del mensaje más reciente (la tabla se puede vaciar mediante el comando OMC o en caso de inicio en frío del sistema).

Tipo	Mensaje	Ubicación	Información adicional	Acción
5	ERROR EN LA COPIA DE SEGURIDAD DE LA CONFIGURACIÓN			Compruebe la configuración
9	ERROR EN LA RESTAURACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN			Compruebe la configuración.
33	CLAVE REDUCIDA Las funciones habitualmente asociadas con la clave activa se reducen debido a un problema de hardware (tipo de CPU, falta de memoria, etc.).	Tarjeta CPU (80)	INFO 0 = índice reducido de la función del teléfono <ul style="list-style-type: none"> - 01 : disminución de la capacidad de almacenamiento de la unidad de mensajería vocal - 02 : disminución del número de puertos de la unidad de mensajería vocal y de la centralita automática - 03 : la centralita automática no está disponible - 04 : Audiotex no está disponible - 05 : los mensajes de bienvenida no están disponibles - 06 : nombre de la lista de distribución no disponible - 07 : el registro de las conversaciones no está disponible - 08 : disminución de la duración del mensaje de espera - 10 : disminución del número de justificantes de cómputo NMC - 12 : disminución del número de idiomas 	
50	PROBLEMA DE REINICIO DEL ACCESO RDSI	Ubicación de la tarjeta. Identificación de la interfaz	INFO 0 = canal D	

Tipo	Mensaje	Ubicación	Información adicional	Acción
51	PROBLEMA DE RELOJ Detección de un problema de sincronización del reloj de una interfaz de un módulo de extensión	Ubicación de la tarjeta. Identificación del acceso	INFO 0 = tipo de interfaz: T0, T2, DASS2, etc.	Compruebe que no haya accesos sincronizantes en los módulos de extensión
52	PROBLEMA DE ACCESO ESPECÍFICO DETECTADO POR EL NIVEL 2 DE UNA TARJETA RDSI	Ubicación de la tarjeta. Identificación del acceso	INFO 0 =1: FCS (Secuencia de verificación de trama) 2: CRC (Verificación por redundancia cíclica)	Si el error se produce con frecuencia, compruebe la conexión a la red pública.
53	ALARMA DETECTADA EN UN ACCESO PRIMARIO	Ubicación de la tarjeta. Identificación del acceso	INFO 0 = XX : tipo de alarma - 00 : Nivel 1 sincronizado; todo está en orden. - 01 : Pérdida de sincronización en modo "tramas múltiples" (la sincronización en modo "tramas dobles" es correcta). - 02 : No hay tramas múltiples; T2 inicia automáticamente el modo "tramas dobles". - 03 : RDS (...) - 04 : Alarma de trama remota. - 05 : Pérdida de sincronización en el modo "tramas dobles". - 06 : Señal de alarma; recepción de una secuencia de "1", interfaz no sincronizada. - 07 : Pérdida de bloqueo de la trama (se produce cuando se desconecta el cable). - 08 : Desviación temporal del reloj; sincronización establecida. - 09 : Tasa de errores; número de tramas de errores > 5 en 1 segundo. - 10 : Recepción de tramas erróneas en la suma de control (CRC). - 11 : La red emite esta alarma cuando FALC envía tramas erróneas en el CRC.	Asegurarse de que la alarma desaparece. Si el error se produce con frecuencia, compruebe la conexión a la red pública.
54	FALLO EXTERNO EN S0 Detección de un problema externo en un acceso S0 tras un mensaje de liberación cuya causa es la "desactivación del nivel 1".	Ubicación de la tarjeta. Identificación del acceso		

Tipo	Mensaje	Ubicación	Información adicional	Acción
55	FALLO INTERNO EN S0 Detección de un problema interno en un acceso S0 tras un mensaje de liberación cuya causa es la "desactivación del nivel 1".	Ubicación de la tarjeta. Identificación del acceso		Si el fallo se produce con frecuencia, compruebe el cableado del bus.
58	FALLO DE LA TARJETA RDSI El OBC de la tarjeta ha detectado un error de nivel 1.	Ubicación de la tarjeta. Identificación del acceso	INFO 0 = tipo de error (no significativo)	Si el fallo se produce con frecuencia, compruebe el cableado del bus.
72	ERROR AL INTENTAR IMPRIMIR Mensaje emitido por el dispositivo de salida (impresora) cada 5 intentos infructuosos de impresión.			Comprobar la impresora y el cable de conexión.
103	FALLO OBC	Ubicación de la tarjeta.	INFO 0 y 1 = tipo de fallo	
200	BASE 4070 IO/EO: ENLACE ESCLAVO CONECTADO A UNA INTERFAZ NO VÁLIDA	Ubicación de la tarjeta. Identificación de la interfaz	INFO 0 = número de la interfaz no válida INFO 1 = estado operativo de la estación base	Comprobar el cableado del 2º enlace de la estación base
201	BASE 4070 IO/EO: FRECHAZO DE FRECUENCIAS Existe una diferencia entre el número de frecuencias configuradas por el instalador y el número de frecuencias DECT procesadas.	Ubicación de la tarjeta. Identificación de la interfaz	INFO 0 a 3 = mapa de bits de las frecuencias autorizadas y utilizadas Para obtener más información, consulte el archivo "Instalación de las estaciones base 4070 IO/EO" en la sección "Movilidad".	
202	BASE 4070 IO/EO: PÉRDIDA DE SINCRONIZACIÓN EN EL ENLACE UA 0	Ubicación de la tarjeta. Identificación de la interfaz	INFO 0 = estado del enlace (0 = enlace KO; 1 = enlace OK)	Compruebe el cableado Sustituya la estación base 4070
203	BASE 4070 IO/EO: PÉRDIDA DE SINCRONIZACIÓN EN EL ENLACE UA 1	Ubicación de la tarjeta. Identificación de la interfaz	INFO 0 = estado del enlace (0 = enlace KO; 1 = enlace OK)	Compruebe el cableado Sustituya la estación base 4070
204	BASE 4070 IO/EO: NO HAY RESPUESTA EN DSP (RESET)	Ubicación de la tarjeta. Identificación de la interfaz		

Tipo	Mensaje	Ubicación	Información adicional	Acción
205	BASE 4070 IO/EO: DETECCIÓN DE ERRORES DE TRANSMISIÓN EN ENLACE DE SERIE CON DSP (REINICIO)	Ubicación de la tarjeta. Identificación de la interfaz		
206	BASE 4070 IO/EO: DETECCIÓN DE ERRORES DURANTE LA FASE DE INIC. DEL SOFTWARE DE ARRANQUE (REINICIO)	Ubicación de la tarjeta. Identificación de la interfaz		
207	BASE 4070 IO/EO: DETECCIÓN DE ERRORES DURANTE LA FASE DE DESCARGA DEL SOFTWARE	Ubicación de la tarjeta. Identificación de la interfaz		
208	BASE 4070 IO/EO: BUFFER DE TRANSMISIÓN LLENO	Ubicación de la tarjeta. Identificación de la interfaz		
209	BASE 4070 IO/EO: BUFFER DE TRANSMISIÓN LLENO	Ubicación de la tarjeta. Identificación de la interfaz		
210	BASE 4070 IO/EO: SE ENVÍA UN MENSAJE A LA ESTACIÓN BASE CON UNA IDENTIDAD DE ENLACE FALSA	Ubicación de la tarjeta. Identificación de la interfaz		
212	BASE 4070 IO/EO: LONGITUD DE LÍNEA INCORRECTA	Ubicación de la tarjeta. Identificación de la interfaz		
213	4070 IO/EO: RECEPCIÓN DE MENSAJE INCORRECTO	Identificación de la interfaz		
214	4070 IO/EO: RECEPCIÓN DE UN PLAN DE FRECUENCIAS INCORRECTO	Ubicación de la tarjeta. Identificación de la interfaz		
215	BASE 4070 IO/EO: LONGITUD DE LÍNEA INCORRECTA	Ubicación de la tarjeta. Identificación de la interfaz		

Tipo	Mensaje	Ubicación	Información adicional	Acción
216	BASE 4070 IO/EO: RECEPCIÓN DE MENSAJE INCORRECTO	Ubicación de la tarjeta. Identificación de la interfaz		
217	BASE 4070 IO/EO: RECEPCIÓN DE UN PLAN DE FRECUENCIAS INCORRECTO	Ubicación de la tarjeta. Identificación de la interfaz		
220	DSP FUERA DE SERVICIO EN UNA DE LAS TARJETAS	Ubicación de la tarjeta.	INFO 0 = número DSP INFO 1 = causa (problema de recursos, sobrecarga de DSP, etc.)	
239	CAMBIO O DESAPARICIÓN DE LA MEMORIA DE ALMACENAMIENTO	CPU (80)	INFO 0 = tipo de error - 0 : soporte KO - 1 : soporte lleno - 2 : error en la suma de control - 3 : error en el control de los archivos del sistema INFO 1 = tipo de soporte - 0 : NAND FLASH CPU - 1 : NAND FLASH XMEM - 2 : DISCO DURO INFO 2 = tipo de soporte inicial INFO 3 = área de memoria afectada (tarificación, alarmas, avisos de voz, etc.)	
242	ERROR AL ABRIR UN ARCHIVO DE AVISOS DE VOZ	CPU (80)	INFO 0 a 3 = tipo y valor del aviso de voz	
243	ERROR AL CERRAR UN ARCHIVO DE AVISOS DE VOZ	CPU (80)	INFO 0 a 3 = tipo y valor del aviso de voz	
244	ERROR AL LEER UN ARCHIVO DE AVISOS DE VOZ	CPU (80)	INFO 0 a 3 = tipo y valor del aviso de voz	
245	ERROR AL ESCRIBIR UN ARCHIVO DE AVISOS DE VOZ	CPU (80)	INFO 0 a 3 = tipo y valor del aviso de voz	
246	ERROR AL ABRIR UN ARCHIVO DE AVISOS DE VOZ	CPU (80)	INFO 0 a 3 = tipo y valor del aviso de voz	
247	ERROR AL ABRIR UN ARCHIVO DE AVISOS DE VOZ	CPU (80)	INFO 0 a 3 = tipo y valor del aviso de voz	

Tipo	Mensaje	Ubicación	Información adicional	Acción
248	BATERÍA DESCARGADA O SUSTITUCIÓN DE BATERÍA La consecuencia es una fecha u hora incorrecta	CPU (80)		
249	LA TARJETA CPUe-1/CPUe-2 NO SE INICIALIZA CON EL DISCO DURO. El sistema funciona con la memoria Flash con servicios reducidos.	CPU (80)		

12.5.1.4 MENSAJES HISTÓRICOS

Los eventos identificados por los códigos almacenados en la tabla de historial de mensajes del sistema atañen a las modificaciones de configuración de hardware del sistema (aparición/desaparición de una tarjeta o de un terminal, rechazo de una tarjeta debido a que se sobrepasan los límites de equipo) o eventos diversos (ejecución de un reinicio, tasa de ocupación alcanzada de un búfer, etc.).

Cuando la tabla está llena, se almacena un nuevo evento en la memoria en sustitución del mensaje más antiguo.

Esta tabla sólo se vacía cuando se produce un reinicio en frío del sistema.

Tipo	Mensaje	Ubicación	Información adicional	Acción
0	REINICIO DEL SISTEMA		INFO 0 = motivo del reinicio 1 : comando de reinicio DHM 2 : reinicio debido a un fallo en el hardware de 3 a 5: reinicio debido a un problema de software 7 : reinicio debido a un problema de licencia de software (se han utilizado los valores de la clave predeterminada) 11 : reinicio después de un cambio de software o de restauración tras un cambio 12 : demasiadas comunicaciones unidireccionales 13 : reinicio automático programado por DHM 14 : expiración del tiempo de espera 55 : reinicio normal	

Tipo	Mensaje	Ubicación	Información adicional	Acción
1	INFORMACIÓN DE DESCARGA	CPU (80)	INFO 0 = información 1 : inicio de la descarga 2 : fin de la descarga 3 : error en la descarga INFO 1 = causa del error 0 : descarga completa 9 : fecha no válida 11 : error en la transferencia de archivo 14 : descarga incompleta	
2	INFORMACIÓN DE CAMBIO Cambio de software	CPU (80)	INFO 0 = 1: cambio completado; 2: error al guardar los datos; 3: error durante el cambio INFO 1 = tipo de cambio: 0 : normal con almacenamiento de datos; 1: normal sin almacenamiento de datos; 2: forzada con almacenamiento de datos INFO 2 = reconocimiento: 0 : sin problema; 1: almacenamiento KO; 2: restauración KO; 3: copia de seguridad/restauración KO	
3	INICIO DE ALMACENAMIENTO DE DATOS Almacenamiento de datos	CPU (80)		
4	COPIA DE SEGURIDAD DE DATOS CORRECTA	CPU (80)		
6	COPIA DE SEGURIDAD DE DATOS AUTOMÁTICA RECHAZADA La sesión DHM estaba activa	CPU (80)		Finalice la sesión DHM. Realice una copia de seguridad manual o espere a la próxima copia de seguridad automática.
7	INICIO DE RESTAURACIÓN DE DATOS Almacenamiento de datos	CPU (80)		
8	RESTAURACIÓN DE DATOS CORRECTA	CPU (80)		Compruebe si se ha cambiado la configuración de hardware desde la última copia de seguridad

Tipo	Mensaje	Ubicación	Información adicional	Acción
9	RESTAURACIÓN DE DATOS INCORRECTA	CPU (80)		Compruebe si se ha cambiado la configuración de hardware desde la última copia de seguridad
10	ALMACENAMIENTO DE DATOS RECHAZADO No existe una opción para guardar datos	CPU (80)		
11	FIN DEL INICIO El sistema está operativo			
20	MEMORIA INSUFICIENTE Espacio disponible < 15%	CPU (80)		
21	MENSAJE DE BÚFER COMPLETO	CPU (80)	INFO 0 = tipo de conjunto	
22	CONTROL DE FLUJO EN CONJUNTOS DE MEMORIA Se ha alcanzado el tamaño de memoria de alerta asignado al control de flujo	Ubicación de la tarjeta	INFO 0 = tipo de conjunto INFO 1 = nivel (95 = desbordamiento del umbral de 95%, 75 = por debajo del umbral de 75%)	
30	BLOQUEO DBMS	CPU (80)	INFO 0 a 3 = causas del bloqueo	
31	CONVERSIÓN MONETARIA	CPU (80)	INFO 0 =1: conversión correcta	
32	LLAMADA PRIORITARIA	CPU (80)	INFO 0 = Byte alto de número de directorio, INFO 1 = Byte bajo de número de directorio	
34	CAMBIO DE LA CLAVE	Tarjeta CPU (80)	INFO 0 = tipo de clave (0 = clave principal; 1 = clave CTI) INFO 1 = tipo de evento (ves información mostrada/Estados clave de software) INFO 2 y 3 = Bytes correspondientes al código de reconocimiento (alto y bajo respectivamente)	
35	FALLO DE TARJETA PS-CARGA Se ha detectado un fallo de tarjeta PS-CARGA	Tarjeta CPU (80)	INFO 0 = tipo de error (1 = más de una carga presente o carga en un bastidor pequeño; 2 = no hay carga ni alimentación externa; 3 = pérdida de energía externa; 4 = recuperación de energía externa)	

Tipo	Mensaje	Ubicación	Información adicional	Acción
56	ACCESO A TARJETA RDSI El módulo de gestión del protocolo RDSI ha detectado un problema de capa 1 en un acceso T0 o T2	Ubicación de la tarjeta. Identificación del acceso	INFO 0 = estado del acceso (0 = acceso KO, 1 = acceso OK) INFO 1 = tipo de acceso (03 = T0, 23 = DLT0)	
57	ELIMINACIÓN DE IET	CPU (80)	INFO 0 = canal D INFO 1 = IET	Analice la razón por la cual el operador de la red ha modificado el IET.
59	R_ANO_VOWLAN_ACCESS. Problemas de acceso de voz sobre WLAN.		INFO 0 = Código de error: 1 = La tasa de llamadas cortadas/totales ha alcanzado el 5% 2 = El tiempo de saturación en un PA ha alcanzado 1 minuto 3 = Número de saturación en un PA ha alcanzado 3 veces 4 = La tasa de llamadas rechazadas/totales ha alcanzado el 5% 5 = La tasa de llamadas cortadas/totales en un teléfono ha alcanzado el 5% 6 = La tasa de llamadas rechazadas/totales en un teléfono ha alcanzado el 5%	
70	UMBRAL IMPRESORA INCORRECTO. Mensaje emitido por el búfer cuando la matriz en las que se almacenan los tickets está un 70% llena			Compruebe la impresora y su cable de conexión
71	UMBRAL IMPRESORA CORRECTO Mensaje emitido por el búfer cuando la matriz en las que se almacenan los tickets vuelve a estar llena por debajo del 70%			
90	INICIO DE SESIÓN DHM	CPU (80)	INFO 0 =1: contraseña de ADMINISTRADOR; 2: contraseña de INSTALADOR; 3: contraseña de OPERADOR; 5: contraseña de PROTECCIÓN	
91	FIN SESIÓN DHM	CPU (80)		

Tipo	Mensaje	Ubicación	Información adicional	Acción
100	TARJETA DE NUEVO OPERATIVA (Tras la retirada de la tarjeta o una parada del sistema)	Ubicación de la tarjeta	INFO 0 = tipo de tarjeta	
101	TARJETA EXTRAÍDA	Ubicación de la tarjeta	INFO 0 = tipo de tarjeta (si se conoce) INFO 1 = motivo del rechazo	
104	REINICIO TEMPORAL EFECTUADO EN UNA TARJETA	Ubicación de la tarjeta	INFO 0 =1: fallo de hardware; 2: no hay respuesta de la tarjeta; 3: fallo de los ventiladores; 4: funcionamiento con batería; 5: problema de licencia; 6: problema de mantenimiento; 7: motivo desconocido INFO 1 = motivo del reinicio	
105	REINICIO PERMANENTE EFECTUADO EN UNA TARJETA	Ubicación de la tarjeta.	INFO 0 =1: fallo de hardware; 2: no hay respuesta de la tarjeta; 3: fallo de los ventiladores; 4: funcionamiento con batería; 5: problema de licencia; 6: problema de mantenimiento; 7: motivo desconocido; 8: problema de alimentación INFO 1 = motivo del reinicio	Retire y vuelva a colocar la tarjeta. Si el fallo persiste, cambie la tarjeta.
106	TARJETA RECHAZADA Tarjeta rechazada y, en el caso de una tarjeta inteligente, se le aplica un reinicio permanente	Ubicación de la tarjeta	INFO 0 = tipo de tarjeta INFO 1 = motivo de rechazo (vea información mostrada/motivos de rechazo de la tarjeta)	Compruebe la configuración del hardware (es posible que se hayan sobrepasado los límites del sistema).
107	REINICIO DE TARJETA POR DHM DHM ha solicitado el reinicio del procesador de una tarjeta de interfaces.	Ubicación de la tarjeta		
108	DESCONEXIÓN: INICIO DE LA COPIA DE SEGURIDAD DE UNA TARJETA	Ubicación de la tarjeta		
109	INFO DE TARJETA BORRADA POR OMC	Ubicación de la tarjeta		

Tipo	Mensaje	Ubicación	Información adicional	Acción
110	DETECCIÓN DE UN TERMINAL El sistema ha detectado un terminal. Este terminal se encuentra actualmente operativo. NOTA: este mensaje sólo se envía si el centro de gestión de NMC está presente y activo.	Ubicación de la tarjeta. Identificación de la interfaz	INFO 0 = tipo de terminal INFO 1 = motivo del reinicio	
111	DISPOSITIVO RECHAZADO Límite de configuración alcanzado	Ubicación de la tarjeta. Identificación de la interfaz	INFO 0 = tipo de dispositivo INFO 1 = motivo del rechazo INFO 2 = 1 (problema de licencia de software; en este caso, INFO 1 = 255 (terminal no rechazado totalmente ya que lo ha detectado DHM))	Compruebe la configuración del hardware (es posible que se hayan sobrepasado los límites del sistema).
112	FALLO EN UN DISPOSITIVO	Ubicación de la tarjeta. Identificación de la interfaz	INFO 0 = tipo de dispositivo INFO 1 = tipo de error	Si el fallo se produce con frecuencia, compruebe el terminal y su conexión.
113	INTERFAZ RECHAZADA Se ha rechazado una interfaz debido a que se han superado los límites de configuración.	Ubicación de la tarjeta. Identificación de la interfaz	INFO 0 = tipo de interfaz INFO 1 = motivo del rechazo	Compruebe la configuración del hardware (es posible que se hayan sobrepasado los límites del sistema).
120	ARMARIO OPERATIVO	Tarjeta controladora (81 u 82)	INFO 0 = tipo de tarjeta panel posterior (3 = montaje en pared; 4 = ARMARIO 1U; 5 = ARMARIO 2U; 6 = ARMARIO 3U; 7 = ARMARIO 1U G2; 8 = ARMARIO 2U G2; 9 = ARMARIO 3U G2; 10 = ARMARIO XS; 11 = ARMARIO XS-N) INFO 1 = modo de funcionamiento del módulo (0 = modo restringido, funcionamiento con batería; 1 = modo normal, funcionamiento con red eléctrica)	
121	ARMARIO RECHAZADO	Tarjeta controladora (81 u 82)	INFO 0 = motivo del rechazo	
122	ARMARIO DESCONECTADO	Tarjeta controladora (81 u 82)		

Tipo	Mensaje	Ubicación	Información adicional	Acción
123	FALLO RED ELÉCTRICA	CPU (80)	INFO 0 = Estado de la alimentación principal (0 = Suministro eléctrico KO - batería activada; 1 = Suministro eléctrico OK; 2 = Sistema funcionando con batería, sólo con alimentación 2G)	
124	ESTADO VENTILADOR	CPU (80) o Tarjeta controladora (81 u 82)	INFO 1 = identificación del ventilador (0 = ventilador 1; 1 = ventilador 2) INFO 1 = estado ventilador (Verdadero = OK; Falso = KO)	
125	AHORRO DE ENERGÍA Sistema en modo de ahorro de energía; sólo se consideran los dos primeros teléfonos Reflexes y los accesos T0.		INFO 0 = módulo (0 = módulo básico; 1 = extensión 1; 2 = extensión 2) INFO 1 = motivo (0 = problema con ventilador)	Controlar rotación de los ventiladores del módulo.
126	RECURSO DSP KO Mensaje no procesado por el DSP de una de las tarjetas controladoras	Tarjeta controladora (81 u 82)	INFO 0 = DSP tipo 0 o 1 (DSP0 o DSP1)	
127	CÓDIGOS DSP DE RESULTADOS Estos códigos se utilizan en los mensajes de confirmación y el búfer de recepción.	Tarjeta controladora (81 u 82)	INFO 0 = DSP tipo 0 o 1 (DSP0 o DSP1) INFO 1 = código resultado INFO 2 = subcódigo resultado INFO 3 = tipo de recurso	
128	DSP KO El DSP de una tarjeta controladora está fuera de servicio.	CPU (80) o tarjeta controladora (81 u 82)	INFO 0 = 0 ó 1 (DSP0 o DSP1)	
129	CPU KO La tarjeta panel posterior no ha detectado la tarjeta CPU a los diez minutos de su inicialización.		INFO 0 = tipo de CPU (0 = acceso a Internet; 1 = VoIP) INFO 1 = número de reinicios de la CPU durante el período de 10 minutos INFO 2 = estado de la CPU INFO 3 = último byte de dirección Internet MAC (Ethernet) de la CPU	
140	DESREGISTRO Desregistro de SIP	CPU (80)	INFO 0 = octeto 1 de la dirección IP del registro remoto INFO 1 = octeto 2 de la dirección IP del registro remoto INFO 2 = octeto 3 de la dirección IP del registro remoto INFO 3 = octeto 4 de la dirección IP del registro remoto	

Tipo	Mensaje	Ubicación	Información adicional	Acción
141	REGISTRO CORRECTO Registro SIP realizado correctamente	CPU (80)	INFO 0 = octeto 1 de la dirección IP del registro remoto INFO 1 = octeto 2 de la dirección IP del registro remoto INFO 2 = octeto 3 de la dirección IP del registro remoto INFO 3 = octeto 4 de la dirección IP del registro remoto	
142	REGISTRO 500 Fallo en el registro de SIP (500: error del servidor)	CPU (80)	INFO 0 = octeto 1 de la dirección IP del registro remoto INFO 1 = octeto 2 de la dirección IP del registro remoto INFO 2 = octeto 3 de la dirección IP del registro remoto INFO 3 = octeto 4 de la dirección IP del registro remoto	
143	REGISTRO 423 Fallo en el registro de SIP (423: intervalo demasiado corto)	CPU (80)	INFO 0 = octeto 1 de la dirección IP del registro remoto INFO 1 = octeto 2 de la dirección IP del registro remoto INFO 2 = octeto 3 de la dirección IP del registro remoto INFO 3 = octeto 4 de la dirección IP del registro remoto	
144	REGISTRO 400 Fallo en el registro de SIP (400: petición no válida)	CPU (80)	INFO 0 = octeto 1 de la dirección IP del registro remoto INFO 1 = octeto 2 de la dirección IP del registro remoto INFO 2 = octeto 3 de la dirección IP del registro remoto INFO 3 = octeto 4 de la dirección IP del registro remoto	
145	REGISTRO 403 Fallo en el registro de SIP (403: prohibido)	CPU (80)	INFO 0 = octeto 1 de la dirección IP del registro remoto INFO 1 = octeto 2 de la dirección IP del registro remoto INFO 2 = octeto 3 de la dirección IP del registro remoto INFO 3 = octeto 4 de la dirección IP del registro remoto	
146	REGISTRO 404 Fallo en el registro de SIP (404: no se encuentra)	CPU (80)	INFO 0 = octeto 1 de la dirección IP del registro remoto INFO 1 = octeto 2 de la dirección IP del registro remoto INFO 2 = octeto 3 de la dirección IP del registro remoto INFO 3 = octeto 4 de la dirección IP del registro remoto	

Tipo	Mensaje	Ubicación	Información adicional	Acción
147	TIEMPO DE ESPERA DEL REGISTRO Fallo en el registro de SIP (tiempo de espera)	CPU (80)	INFO 0 = octeto 1 de la dirección IP del registro remoto INFO 1 = octeto 2 de la dirección IP del registro remoto INFO 2 = octeto 3 de la dirección IP del registro remoto INFO 3 = octeto 4 de la dirección IP del registro remoto	
148	FALLO DE REGISTRO Fallo en el registro de SIP	CPU (80)	INFO 0 = octeto 1 de la dirección IP del registro remoto INFO 1 = octeto 2 de la dirección IP del registro remoto INFO 2 = octeto 3 de la dirección IP del registro remoto INFO 3 = octeto 4 de la dirección IP del registro remoto	
160	UMBRAL DE LA TABLA DE HARDWARE Se ha alcanzado el umbral crítico (80%, por defecto) de la tabla de anomalías de hardware	CPU (80)		
161	UMBRAL DE LA TABLA HISTÓRICA Se ha alcanzado el umbral crítico (80%, por defecto) de la tabla de anomalías históricas	CPU (80)		
162	UMBRAL DE LA TABLA DE TARIFICACIÓN Se ha alcanzado el umbral crítico (80%, por defecto) del buffer de datos de tarificación	CPU (80)		
163	UMBRAL DE LA TABLA DE ALARMAS URGENTES Se ha alcanzado el umbral crítico (80%, por defecto) de la tabla de alarmas urgentes	CPU (80)		
164	TABLA DE HARDWARE LLENA La tabla de anomalías de hardware está llena.	CPU (80)		
165	TABLA HISTÓRICA LLENA La tabla de anomalías históricas está llena.	CPU (80)		
166	TABLA DE TARIFICACIÓN LLENA La tabla de tarificación está llena	CPU (80)	INFO 0 = Origen (1 byte); 0 = Tabla de tickets de cómputo; 1 = Tabla de tickets VoIP RTP	

Tipo	Mensaje	Ubicación	Información adicional	Acción
167	TABLA DE ALARMAS URGENTES LLENA La tabla de alarmas urgentes está llena.	CPU (80)		
168	INICIO CONEXIÓN NMC La aplicación NMC ha establecido una conexión con el PCX	CPU (80)		
169	FIN CONEXIÓN NMC La aplicación NMC ha finalizado una conexión con el PCX	CPU (80)		
170	LLAMADA NMC NO PERMITIDA Llamada NMC por XRA analógico (no permitida)	CPU (80)		
171	LLAMADA NMC INCORRECTA El PCX ha intentado establecer una llamada al NMC, pero no ha llegado a establecerse	CPU (80)		
172	LLAMADA NMC SIN RESPUESTA El PCX ha intentado establecer una llamada al NMC, pero la llamada no ha obtenido respuesta	CPU (80)		
173	TIEMPO DE ESPERA DE INFO NMC El PCX se ha conectado al NMC y ha emitido un mensaje INFO que indica que debe leerse una alarma urgente. El PCX no ha obtenido respuesta a este mensaje.	CPU (80)		
174	TIEMPO DE ESPERA DE DATOS NMC El PCX no ha obtenido un acuse de recibo de los datos enviados en el mensaje. Se ha producido un error en la comunicación.	CPU (80)		
175	TEMPORIZADOR RECON. ESPERA NMC El PCX no ha obtenido reconocimiento de la petición de establecimiento de comunicación emitida al NMC	CPU (80)		

Tipo	Mensaje	Ubicación	Información adicional	Acción
176	FALTA NUM TEL NMC El PCX ha intentado llamar al NMC para enviar alarmas urgentes, pero no se ha indicado el número del NMC	CPU (80)		
177	DIRECCIÓN NO REGISTRADA El PCX ha querido llamar al NMC, pero éste ha rechazado la llamada porque no ha reconocido al PCX.	CPU (80)		
178	ALARMA INESPERADA Fallo de traducción de anomalía para el NMC	CPU (80)		
190	IPUI DESCONOCIDA Un teléfono GAP ha intentado acceder al PBK sin estar registrado	CPU (80)	INFO 0, INFO 1, INFO 2, INFO 3 = byte correspondiente del identificador de puerto	
221	SIN CONEXIÓN ETHERNET La interfaz Ethernet con la tarjeta IP-LAN no está conectada.	Ubicación de la tarjeta. Identificación de la interfaz Ethernet.		Compruebe la conexión a la LAN y, si es necesario, los elementos de la LAN (concentrador, conmutador).
222	ETHERNET CONECTADA La interfaz Ethernet con la tarjeta IP-LAN está conectada.	Ubicación de la tarjeta. Identificación de la interfaz Ethernet.		
223	GATEWAY REMOTO NO CONECTADO El gateway remoto está fuera de servicio.		INFO 0 a INFO 3: bytes correspondientes al formato de red de la dirección IP	Compruebe la conectividad IP con el gateway remoto (LAN, enrutador IP intermedio) y el estado del gateway remoto.
224	GATEWAY REMOTO CONECTADO El gateway remoto está en servicio		INFO 0 a INFO 3: bytes correspondientes al formato de red de la dirección IP	

Tipo	Mensaje	Ubicación	Información adicional	Acción
225	TRÁFICO DE GATEWAY Demasiado tráfico hacia el gateway remoto xxxxx.	CPU (80)	INFO 0 a INFO 3: bytes correspondientes al formato de red de la dirección IP	Si esta alarma se produce con frecuencia, aumente el ancho de banda asociado a este gateway en la tabla ARS y el número de DSP asignados a los accesos VoIP.
226	GATEKEEPER EXTERNO INACCESIBLE			Compruebe la conectividad IP con el gatekeeper remoto (LAN, enrutador IP intermedio) y la presencia online del gatekeeper remoto.
227	ENLACE IP INSUFICIENTE Llamada de VoIP rechazada: no existe un canal DSP disponible	CPU (80)		Si la alarma se produce con frecuencia, aumente el número de DSP asignados a los accesos VoIP, aumente el ancho de banda en el ARS o añada una tarjeta CoCPU@ + VOIP.

Tipo	Mensaje	Ubicación	Información adicional	Acción
228	DSP INSUFICIENTE Fallo de telefonía VoIP: no existe un canal DSP disponible.	CPU (80)		Si la alarma se produce con frecuencia, aumente el número de DSP asignados al conjunto de usuarios IP (disminuya el número de DSP asignados al acceso VoIP o añada una tarjeta CoCPU@ + VOIP).
229	NO MÁS DIRECCIONES DIN TSC IP El teléfono TSC/IP no se puede inicializar debido a un problema con el DHCP			Aumente el número de direcciones IP del servidor DHCP (este número debe ser igual o superior al número de adaptadores IP que se desea instalar).
230	GATEKEEPER EXTERNO RECHAZADO			
231	CORREO ELECTRÓNICO IA Anomalía enviada si la gestión telefónica recibe un registro de IA relativo a las funciones de correo electrónico.	CPU (80)	INFO 0 = tipo de alerta. INFO 1 = Identificador único del registro Byte alto INFO 2 = Identificador único del registro Byte bajo	
232	SEGURIDAD IA Anomalía enviada si la gestión telefónica recibe un registro de IA relativo a las funciones de seguridad.	CPU (80)	INFO 0 = tipo de alerta. INFO 1 = Identificador único del registro Byte alto INFO 2 = Identificador único del registro Byte bajo	
233	RED IA Anomalía enviada si la gestión telefónica recibe un registro de IA relativo a las funciones de red.	CPU (80)	INFO 0 = tipo de alerta. INFO 1 = Identificador único del registro Byte alto INFO 2 = Identificador único del registro Byte bajo	

Tipo	Mensaje	Ubicación	Información adicional	Acción
234	ACCESO IA Anomalía enviada si la gestión telefónica recibe un registro de IA relativo a las funciones de acceso.	CPU (80)	INFO 0 = tipo de alerta. INFO 1 = Identificador único del registro Byte alto INFO 2 = Identificador único del registro Byte bajo	
235	ACCESO REMOTO IA Anomalía enviada si la gestión telefónica recibe un registro de IA relativo a las funciones de acceso remoto.	CPU (80)	INFO 0 = tipo de alerta. INFO 1 = Identificador único del registro Byte alto INFO 2 = Identificador único del registro Byte bajo	
236	CONFIGURACIÓN DE DATOS IA Anomalía enviada si la gestión telefónica recibe un registro de IA relativo a las funciones de configuración de datos.	CPU (80)	INFO 0 = tipo de alerta. INFO 1 = Identificador único del registro Byte alto INFO 2 = Identificador único del registro Byte bajo	
240	MENSAJE DE VOZ NO DISPONIBLE Anomalía enviada durante la inicialización si la BIOS no detecta toda la RAM.	CPU (80)	INFO 0 = número de MB de DRAM detectados por la BIOS.	
241	UMBRAL DE LA MEMORIA DE LA UNIDAD DE MENSAJERÍA VOCAL El área de registro de los mensajes de voz está casi llena.	CPU (80)	INFO 0 = 1 (ON) si quedan algunos minutos de grabación; 0 (OFF) fin de la anomalía.	
250	SCRIPT DE ARRANQUE Anomalía enviada si se produce un error de script en el arranque de Linux.	CPU (80)	INFO 0 = Error línea / 256 INFO 1 = Error línea mod 256 INFO 2 = Error crítico INFO 3 = Estado	
251	R_NOE_DLD_SUCCESS Descarga satisfactoria de Alcatel-Lucent 9 series.	CPU (80)	INFO 0 = Tipo de dispositivo INFO 1 = Archivos descargados: un bit para cada tipo de archivo.	
252	R_ANO_NOE_DLD_FAIL Descarga incorrecta de Alcatel-Lucent 9 series.	Ubicación de la tarjeta. Identificación de la interfaz	INFO 0 = Tipo de dispositivo INFO 1 = Fase de fallo INFO 2 = Motivo de fallo INFO 3 = Fallo en la descarga de archivos	

12.5.1.5 INFORMACIÓN VISUALIZADA

La información proporcionada a continuación hace referencia tanto a los mensajes de hardware como a los mensajes en el historial del sistema.

12.5.1.5.1 TIPOS DE TARJETAS (INFO 0 de los mensajes 100, 101 y 244)

- Tarjetas R1.0 y R1.1
82H: servidor de voz integrado
9EH : placa SLI

A0H: Placa UAI
 A1H: tarjeta PRA = E1
 A2H: tarjeta PRA = DLE1
 A3H: tarjeta PRA = T1
 A4H: tarjeta PRA = DASS2
 A7H: tarjeta virtual XRA
 B0h: tarjeta CPU principal o de aplicación
 B1H: tarjeta MIX
 B2H: Placa BRA
 B3H: tarjeta LanX
 96h: tarjeta ATA (líneas analógicas)

- Tarjetas adicionales R2,0
 B4h: tarjeta APA (líneas analógicas)
 B5h: tarjeta T1 CAS
 B6h: tarjeta LanX-1
 B7h: Tarjeta UAI-1
 B9h: Tarjeta DDI
- Tarjetas adicionales R2,1
 A5h: tarjeta PRA = PCM
 B9h: tarjeta SLI-1 (legerity)
 BAh: tarjeta SLI-1 (ST)
- Tarjetas adicionales R3,0
 BBh: tarjeta virtual MediaBCh:
 BCh: Placa (o tarjeta) LANX-2
 BDh: tarjeta AMIX-1 (legerity)
 BEh: tarjeta MIX-1 (St)
- Tarjetas adicionales R3,1
 BFh: tarjeta AMIX-1 (legerity)
 C0h: tarjeta AMIX-1 (St)

12.5.1.5.2 TIPOS DE TERMINAL (INFO 0 de los mensajes 111 y 112)

Tipos de terminal		Valor de INFO 0 en los mensajes 111 y 112			
	Versiones anteriores a R3.1	R3,1	R4,0/R4,1	R5,0	R5,1
terminal 4034 1G	00h	00h	00h	00h	00h
terminal 4023 1G	02h	02h	02h	02h	02h
terminal 4034 2G	06h	06h	06h	06h	06h
Terminal 5028	07h	07h	07h	07h	07h
terminal 4023 2G	08h	08h	08h	08h	08h
Terminal 4012	0Ah	0Ah	0Ah	0Ah	0Ah
Terminal 5022	0Bh	0Bh	0Bh	0Bh	0Bh
Terminal 4011	0Ch	0Ch	0Ch	0Ch	0Ch
Terminal 4001	0Eh	0Eh	0Eh	0Eh	0Eh
Terminal 5010	0Fh	0Fh	0Fh	0Fh	0Fh

Terminal 5018	12h	12h	12h	12h	12h
Terminal 5015	14h	14h	14h	14h	14h
Terminal 4003	15h	15h	15h	15h	15h
Adaptador 4088	16h	16h	16h	16h	16h
Terminal First	17h	17h	17h	17h	17h
Terminal Easy	19h	19h	19h	19h	19h
Terminal Premium	1Bh	1Bh	1Bh	1Bh	1Bh
Terminal Advanced	1Dh	1Dh	1Dh	1Dh	1Dh
estación base 4070 IO	1Fh	1Fh	1Fh	1Fh	1Fh
4099 Multi Reflexes	20h	20h	20h	20h	20h
estación base 4070 PWT	22h	22h	22h	22h	22h
Alcatel-Lucent 4019 Digital Phone Terminal	n/a	n/a	23h	23h	23h
Alcatel-Lucent IP Touch 4018 Phone Terminal	n/a	24h	24h	24h	24h
Alcatel-Lucent 4029 Digital Phone Terminal	n/a	n/a	25h	25h	25h
Alcatel-Lucent IP Touch 4028 Phone Terminal	n/a	25h	25h	25h	25h
Alcatel-Lucent 4039 Digital Phone Terminal	n/a	n/a	26h	26h	26h
Terminal Alcatel-Lucent IP Touch 4038 Phone	n/a	26h	26h	26h	26h
Alcatel-Lucent IP Touch 4068 Phone Terminal	n/a	27h	27h	27h	27h
Alcatel-Lucent Mobile IP Touch 300/600	n/a	n/a	n/a	28h	28h
Alcatel-Lucent IP Touch 4008 Phone Terminal	n/a	n/a	n/a	n/a	29h
módulo de extensión de 40 teclas 4081 L2Ah:	23h	28h	28h	29h	2Ah

módulo de extensión de 20 teclas 4081/4090 M	24h	2Ah	2Ah	2Bh	2Ch
Módulo de extensión de 10 teclas para los terminales Alcatel-Lucent 8 series/ Alcatel-Lucent 9 series	n/a	2Ch	2Ch	2Dh	2Eh
Módulo de extensión de 40 teclas para los terminales Alcatel-Lucent 8 series/ Alcatel-Lucent 9 series	n/a	2Dh	2Dh	2Eh	2Fh
Opción 4091 MAC/PC (terminal Reflexes 2G)	25h	2Eh	2Eh	2Fh	30h
Teclado alfanumérico externo para terminal Reflexes	26h	2Fh	2Fh	30h	31h
Opción 4093 V24 (terminal Reflexes 3G)	27h	30h	30h	31h	33h
Opción 4095 V24 (terminal Reflexes 3G)	29h	32h	32h	33h	34h
Opción DECT (terminal Reflexes 3G)	2Ah	33h	33h	34h	35h
Opción 4094 S0 (terminal Reflexes 3G)	2Bh	34h	34h	35h	36h
terminal clásico de 2 hilos Z	2Ch	35h	35h	36h	37h
terminal clásico de 2 hilos clase Z	2Dh	36h	36h	37h	38h
Alcatel-Lucent Teléfono DECT GAP sin pantalla	2Eh	37h	37h	38h	39h
Alcatel-Lucent Teléfono DECT GAP con pantalla de 16 caracteres	2Fh	38h	38h	39h	3Ah
Teléfono DECT GAP sin pantalla de otros fabricantes	30h	39h	39h	3Ah	3Bh

Teléfono DECT GAP con pantalla de 16 caracteres de otros fabricantes	31h	3Ah	3Ah	3Bh	3Ch
Terminal Reflexes + Adaptador 4097 CBL	32h	3Bh	3Bh	3Ch	3Dh
Terminal 4073	33h	3Ch	3Ch	3Dh	3Eh
Terminal Mobile Reflexes 100/200	34h	3Dh	3Dh	3Eh	3Fh
Terminal 4073 PWT	35h	3Eh	3Eh	3Fh	40h
Terminal Mobile Reflexes MR300	n/a	n/a	n/a	n/a	41h
Terminal Mobile Reflexes MR400	n/a	n/a	n/a	n/a	42h
Teléfono virtual CSTA	37h	40h	40h	41h	44h

12.5.1.5.3 MOTIVOS DE RECHAZO DE UNA TARJETA (INFO 1 del mensaje 106)

- 01H: se sobrepasan los límites de consumo
- 04H: tarjeta de tipo desconocido
- 05H: tarjeta rechazada
- 06H: no hay acceso primario en el módulo básico
- 07H: funcionalidad rechazada (derechos ligados a la licencia)
- 08H: número máximo de CPU de aplicación alcanzado
- 09h: la tarjeta no se puede inicializar
- 0Dh: se ha superado el número máximo de CoCPU RA
- 0Fh: se ha superado el número máximo de enlaces en tarjetas mixtas

12.5.1.5.4 MOTIVOS DE RECHAZO DE UN TERMINAL (INFO 1 del mensaje 111)

- 04H: se ha superado el número máximo de interfaces cableadas en el sistema
- 05H: se ha superado el uso de terminales
- 06H: se ha superado el número de equipos UA (2 módulos de extensión por teléfono y 4 opciones)
- 07H: se ha superado el número total de terminales
- 08H: se ha superado el número de usuarios
- 09H: se ha superado el número máximo de canales B
- 0AH: se ha superado el número máximo de accesos T0
- 0BH: se ha superado el número máximo de accesos primarios
- 0CH: se ha alcanzado el número máximo de UA múltiples
- 0DH: terminal incompatible

- 0EH: se ha superado el número de teclas programables
- 0FH: se ha superado la capacidad de la memoria
- 10H: se ha superado el número de accesos S0
- 11H: terminal no autorizado
- 12h: se ha superado el número máximo de accesos DLT0
- 13H: se ha superado el número máximo de accesos DLT2
- 19H: se ha superado el número máximo de estaciones base DECT
- 21h: fallo de inicialización del canal B
- 22h: se ha superado el número máximo de enlaces analógicos para un armario
- 23h: se ha superado el número máximo de enlaces analógicos para el sistema
- 24h: se ha superado el número máximo de recursos
- 1CH: se ha superado el número de equipos en un módulo respecto a la energía disponible
- 1DH: se ha superado el número máximo de recursos HSL en un módulo
- 1EH: se ha superado el número máximo de recursos HDLC para todo el sistema
- 1FH: se ha superado el número máximo de líneas analógicas en un módulo (RackX)
- 20H: se ha superado el número máximo de líneas analógicas del sistema

12.5.1.5.5 Información adicional que contiene el mensaje 112 (INFO 1: tipo de error)

Este mensaje sólo afecta a los teléfonos Reflexes.

- 60h: teléfono no equipado
- 61h: transmisión de mensaje incorrecta
- 62h: mensaje de suma de control incorrecto
- 63h: ocupación del enlace UA
- 64h: acuse de recibo de un reinicio
- 65h: opción de teléfono dedicado fuera de servicio
- 66h: desconexión del teléfono
- 67h: teléfono en mantenimiento

12.5.1.5.6 TIPOS DE INTERFAZ (INFO 0 del mensaje 113)

- 01H: interfaz de teléfono analógico
- 03H: interfaz de acceso T0
- 04H: interfaz de acceso T2
- 05H: interfaz de terminal S0
- 14H: Reflexes interfaz del terminal
- 20H: interfaz de base DECT principal
- 21H: interfaz de base DECT secundario
- 22H: DECT Reflexes interfaz

25H: Multi Reflexes interfaz
26H: interfaz IP
27H: interfaz de red IP
28H: terminal TSC IP
29H: acceso IA en tarjeta IA
2Ah: interfaz de red digital PCM
2Bh: interfaz de red analógica PCM
2Ch: acceso RAS en tarjeta RAS
2Dh: interfaz de red digital T1-CAS
2Eh: interfaz de red analógica T1-CAS
2Fh, 30h, 31h, 32h: interfaces MSG1 a MSG4
34h: interfaz Audio In
35h: interfaz Audio Out
36h: interfaz de timbre general
3Eh: interfaz de módem analógico integrado
3Fh: interfaz de módem ECMA integrado
40h: acceso IA integrado
41h: acceso RAS integrado
1Dh: interfaz de "mensajería vocal integrada"

12.5.1.5.7 Estado de las claves de software (Info 1 del mensaje 34)

01 : arranque del sistema; la clave encontrada no corresponde al sistema (número de serie incorrecto): los servicios están abiertos durante un tiempo limitado.

02 : arranque del sistema con una clave correcta.

03 : arranque del sistema con un problema de clave: Los servicios están cerrados.

04 : arranque del sistema; la versión de la clave encontrada no corresponde a la versión de software del sistema: los servicios están abiertos durante un tiempo limitado.

05 : arranque del sistema; la versión de la clave encontrada no corresponde a la versión de software del sistema; al final del periodo limitado se cerrarán los servicios.

06 : arranque del sistema; la edición de la clave encontrada es muy antigua; los servicios se abren durante un período limitado.

07 : arranque del sistema; la edición de la clave encontrada es muy antigua; al final del periodo limitado se cerrarán los servicios.

12 : introducción de una clave correcta.

13 : la clave encontrada no corresponde al sistema (número de serie incorrecto); al final del período limitado se cerrarán los servicios.

14 : existe un problema con el número de serie de la clave del sistema; se ha introducido una nueva clave con un número de serie correcto pero su versión no corresponde a la versión del software del sistema: los servicios están abiertos durante un tiempo limitado.

16 : existe un problema con el número de serie de la clave del sistema; se ha introducido una nueva clave con un número de serie correcto, pero es muy antiguo: los servicios están abiertos durante un tiempo limitado.

21 : la clave introducida no corresponde al sistema: los servicios están abiertos durante un tiempo limitado.

24 : la clave de software introducida no corresponde a la versión del software del sistema (número de serie incorrecto): los servicios están abiertos durante un tiempo limitado.

26 : la clave de software introducida es muy antigua: los servicios están abiertos durante un tiempo limitado.

32 : los servicios están cerrados; para abrirlos, introduzca una clave correcta.

35 : los servicios están cerrados; se ha introducido una clave con un número de serie correcto pero su versión no corresponde al sistema: los servicios permanecen cerrados.

37 : los servicios están cerrados; se ha introducido una clave con un número de serie correcto pero es muy antiguo: los servicios permanecen cerrados.

41 : la versión de la clave no corresponde al sistema; se ha introducido una clave nueva que no corresponde al sistema (número de serie incorrecto): los servicios están abiertos durante un tiempo limitado.

42 : la versión de la clave no corresponde al sistema; se ha introducido una clave correcta: los servicios están abiertos.

45 : la versión de la clave no corresponde al sistema; al final del período limitado se cerrarán los servicios.

46 : la versión de la clave no corresponde al sistema; se ha introducido una nueva clave con un número de serie correcto pero su edición es muy antigua: los servicios están abiertos durante un tiempo limitado.

52 : los servicios están cerrados; se ha introducido una clave correcta: los servicios están abiertos.

53 : los servicios están cerrados; se ha introducido una clave que no corresponde al sistema: los servicios permanecen cerrados.

57 : los servicios están cerrados; se ha introducido una clave con un número de serie correcto pero no corresponde al sistema (número de serie incorrecto): los servicios permanecen cerrados.

61 : la edición del sistema es muy antigua; se ha introducido una clave nueva que no corresponde al sistema: los servicios están abiertos durante un tiempo limitado.

62 : la edición del sistema es muy antigua; se ha introducido una clave correcta: los servicios están abiertos.

64 : la edición de la clave del sistema es muy antigua; la edición de la clave introducida es correcta pero su versión es antigua: los servicios están abiertos durante un tiempo limitado.

67 : la clave del sistema es demasiado antigua; al final del período limitado se cerrarán los servicios.

72 : la clave del sistema es demasiado antigua; los servicios se han cerrado; la clave nueva que se ha introducido es correcta: los servicios están abiertos.

73 : la edición del sistema es muy antigua; los servicios están cerrados; se ha introducido una clave nueva con un problema en el número de serie: los servicios permanecen cerrados.

75 : la clave del sistema es muy antigua; los servicios están cerrados; se ha introducido una clave nueva con un número de serie correcto, pero su versión no corresponde al sistema: los servicios permanecen cerrados.

12.5.1.6 GESTIÓN DEL LED BICOLOR DE LA CENTRALITA

El led bicolor de la centralita parpadea rápidamente (color naranja) en los casos siguientes:

- detección de una de las 2 alarmas T2 siguientes (mensaje 53):
 - MS: Ausencia de señal
 - RFA: Alarma de trama remota
- llenado en un 70% (valor predeterminado) del búfer de almacenamiento de los registros de detalle de llamada (mensaje 70).
- avería de la impresora de cómputo (mensaje 72); esta alarma se transmite únicamente si el indicador "PrintFault" no es 0
- problema de reinicio del acceso RDSI (mensaje 50).
- fallo de la fuente de alimentación eléctrica (mensaje 123)
- llenado en un 80% de la tabla de mensajes de hardware (mensaje 160); esta alarma sólo se transmite si el indicador "OperAlarm" no es 0
- llamada NMC errónea (mensaje 171)
- llamada NMC sin respuesta (mensaje 172)
- fallo en la comunicación NMC (mensajes 173, 174 ó 175)
- NMC: fallo del informe de alarmas (mensaje 176)
- NMC: PCX no registrado (mensaje 177)
- No se detecta la memoria NAND Flash (CPU o XMEM) o el disco duro (mensaje 239)

12.5.1.7 ALARMAS URGENTES

Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server se generará una llamada al centro de gestión de red (NMC) si se detecta una de las siguientes alarmas:

- el sistema se reinicia (mensaje 0)
- el sistema está operativo después del arranque (mensaje 11)
- detección de una de las 2 alarmas T2 siguientes (mensaje 53):
 - MS: Ausencia de señal
 - RFA: Alarma de trama remota
- el módulo de gestión del protocolo RDSI ha detectado un fallo de nivel 1 en un acceso RDSI (mensaje 56) .
- llenado en un 70% (valor predeterminado) del búfer de almacenamiento de los registros de detalle de llamada (mensaje 70).
- avería de la impresora de cómputo (mensaje 72); esta alarma se transmite únicamente si el indicador "PrintFault" no es 0
- la tarjeta vuelve a estar en servicio después de una parada del sistema o después de la retirada de la tarjeta (mensaje 100)
- la tarjeta está desconectada (mensaje 101)

- la tarjeta se reinicia de manera permanente (mensaje 105)
- la tarjeta se rechaza (mensaje 106)
- la información de la tarjeta ha sido borrada por DHM (mensaje 109)
- el módulo vuelve a estar en servicio (mensaje 120)
- el módulo está desconectado (mensaje 122)
- hay un problema en la fuente de alimentación (mensaje 123)
- hay un problema en el ventilador (mensaje 124)
- llenado en un 80% de la tabla de mensajes de hardware (mensaje 160); esta alarma sólo se transmite si el indicador "OperAlarm" no es 0
- NMC: llenado en un 80% de la tabla de eventos históricos (mensaje 161)
- NMC: llenado en un 80% de la tabla de detalles de la llamada (mensaje 162)
- NMC: llenado de la tabla de detalles de la llamada (mensaje 166)
- sincronización IBS perdida en el enlace 0 de UA (mensaje 202)
- sincronización IBS perdida en el enlace 1 de UA (mensaje 203)
- la interfaz Ethernet de la tarjeta IP-LAN xxxx está fuera de servicio (mensaje 221)
- la interfaz Ethernet de la tarjeta IP-LAN xxxx está en servicio (mensaje 222)
- la duración de los mensajes de la unidad de mensajería vocal está llegando a la duración máxima (mensaje 241)
- error al abrir el archivo de avisos de voz (mensaje 242)
- error al leer el archivo de avisos de voz (mensaje 244)
- error al escribir en el archivo de avisos de voz (mensaje 245)
- fallo en la descarga de un terminal Alcatel-Lucent 9 series (mensaje 252)

12.6 Restauración de datos

12.6.1 Mantenimiento

En caso de mantenimiento y de sustitución de una tarjeta CPU (CPU principal y/o CoCPU@), los datos almacenados en la tarjeta secundaria XMEM64 y/o en el disco duro se restablecerán o no en función de las condiciones que se describen a continuación.

12.6.1.1 PROCEDIMIENTO DE SUSTITUCIÓN DE LA TARJETA CPU PRINCIPAL

12.6.1.1.1 CPU con XMEM64 (sin disco duro)

La tarjeta XMEM64 no está defectuosa y no necesita ser sustituida

- Instale la antigua tarjeta XMEM64 en la nueva tarjeta CPU principal
- Normalmente, todos los datos almacenados en la tarjeta XMEM64 seguirán estando disponibles tras cambiar la tarjeta CPU. No obstante, los datos registrados en la tarjeta XMEM64 (mensajes, conversaciones, registros de detalles de llamada) no se restaurarán si por algún motivo no han sido almacenados (vea la nota). Tras producirse un reinicio en

frío del sistema, inicie el procedimiento de almacenamiento de datos mediante OMC con el fin de restaurar la información de configuración de los datos (vea el apartado A).

Nota:

Es posible que la CPU nueva o de sustitución suministrada por el fabricante no restaure siempre los datos de la tarjeta XMEM. Sin embargo, esto sólo se produciría si la CPU sustituida no se carga con una versión de software.

Apartado A: La tarjeta XMEM64 está defectuosa y debe cambiarse

Una vez instalada la nueva tarjeta XMEM64, inicie el procedimiento de restauración de datos mediante OMC con el fin de restaurar la información de configuración de los datos.

Seleccione **Com -> Grabar en PCX** y active la casilla **Avisos de voz** (pantalla "**Grabar en PCX**").

Los datos restaurados son los siguientes:

- los nombres y los avisos de la mensajería de voz.
- los avisos y los mensajes de bienvenida de la centralita automática.

No se pueden restaurar los mensajes de voz, los registros de detalles de llamada NMC ni las conversaciones grabadas.

12.6.1.1.2 CPU sin XMEM64

Inicie el procedimiento de restauración de datos mediante OMC con el fin de restaurar la información de configuración. Los archivos de voz estarán disponibles según las condiciones expuestas en el Apartado A (salvo los avisos de voz personalizables que se utilizan con el disco duro o la tarjeta XMEM64).

12.6.1.1.3 CPU con disco duro

El disco duro no está defectuoso y no necesita ser sustituido

- Instale el antiguo disco duro en la nueva tarjeta CPU principal
- Tras un reinicio en frío del sistema, inicie el procedimiento de restauración de datos mediante OMC (vea el apartado A). Normalmente, toda la información registrada en el disco duro estará disponible (incluidos los mensajes de voz y las conversaciones grabadas).
- Se podrá restaurar la configuración del acceso a Internet (ISP, usuarios, proxy, seguridad, etc.). Active la casilla "Datos de acceso a Internet" durante la restauración de la base de datos (pantalla **Grabar en PCX**).

El disco duro está defectuoso y debe ser cambiado.

- Se perderán todos los mensajes, conversaciones grabadas y registros de detalles de llamada NMC.
- También se perderá la memoria caché.
- Los archivos de voz (avisos de voz) estarán disponibles si se siguen las condiciones expuestas en el apartado A.

12.7 Inicio y parada de un sistema

12.7.1 Mantenimiento

12.7.1.1 INICIAR LA SUPERVISIÓN

Existen dos maneras para realizar un seguimiento del progreso del inicio:

- En la pantalla de los teléfonos Reflexes
- Mediante el navegador Web
- En el teléfono

12.7.1.1.1 En el teléfono

En la pantalla del teléfono Reflexes se indican las diferentes etapas del inicio del sistema con los siguientes elementos: Inicio x.y (x representa la etapa, mientras que y hace referencia a la secuencia)

Detalle:

- Inicio 2-6: detección de las tarjetas del armario principal
- Inicio 2-5: búsqueda de la extensión 2 y carga de DSP si la extensión existe
- Inicio 2-4: detección de la tarjeta de ampliación 2 (opcional)
- Inicio 2-3: búsqueda de la extensión 2 y carga de DSP si la extensión existe
- Inicio 2-2: detección de la tarjeta de ampliación 2 (opcional)
- Inicio 2-1: fin de la detección de la telefonía (aparecen las tarjetas virtuales XRA IVPS)
- DESBLOQUEO de la telefonía (los teléfonos están funcionando)
- Inicio 1-0: inicio de CoCPU
- Visualización normal

12.7.1.1.2 Navegador Web

1. Desactive el servidor proxy utilizado por el navegador:
 - en Netscape: Edición/Preferencias/Avanzadas/Proxy
 - en Internet Explorer: Herramientas/Opciones de Internet/Conexiones/Configuración LAN
2. En el campo de direcciones, escriba: `http://192.168.92.246:81/` o `http:// dirección IP de la CPU seguida de ":81/"`.
3. En la ventana de conexión, escriba:
 - nombre de usuario: portadora
 - contraseña: help1954
4. Haga clic en Main monitoring que aparece a la izquierda de la pantalla. A la derecha, podrá ver la secuencia para iniciar la CPU.

Esta operación estará disponible en cuanto el sistema se encuentre en la fase 1-6 (según la pantalla del teléfono) y se guardará en la memoria para consultas posteriores.

12.7.1.1.3 Web-Based Tool

Web-Based Tool es una herramienta de supervisión que permite observar OmniPCX Office mediante Internet.

Web-Based Tool se encuentra en OmniPCX Office. Se puede acceder a ella con navegadores Web remotos.

No precisa ningún tipo de instalación o programa específico en el cliente. Está disponible en el modelo OmniPCX Office.

Puede acceder a Web-Based Tool en las siguientes URL: **https://IP_address/services/webapp/** o **https://host_name/services/webapp/** con los siguientes navegadores Web: Internet Explorer, Mozilla y Mozilla Firefox.

A OmniPCX Office se pueden conectar 2 clases de clientes.

Estos clientes obtienen diferentes servicios dependiendo de sus funciones.

- Usuarios (nombre de inicio de sesión: operador, contraseña help1954)
- Administrador (nombre de inicio de sesión: instalador, contraseña: pbxk1064)

SERVICIOS OFRECIDOS

Servicio	Detalles	Operador	Instalador
Carga de MOH	Carga de archivos de audio para la función de Música en espera	X	
Inicio del sistema	Mostrar el archivo de registro de inicio del sistema		X
Almacenamiento de datos	Mostrar el archivo de registro de almacenamiento de datos		X
Actualización de serie	Seleccionar la aplicación conectada a la toma de configuración de la CPU		X
Información general	Mostrar el equipo y el estado del hardware de la CPU, la memoria usada y la versión del software		X
Topología del armario	Mostrar equipo de hardware de los armarios		X
Información de arranque	Mostrar el orden en que se activan los dispositivos de arranque		X
Disco inteligente	Mostrar la información inteligente del disco duro		X
Fs&discos	Mostrar tabla de soporte y tabla de partición		

Servicio	Detalles	Operador	Instalador
Archivos del sistema	Acceso de lectura a los archivos de registro en los directorios /current/boot y /current/debug, a los archivos de configuración actuales y alternativos. Acceso de lectura a todos los archivos del sistema /proc inclusive.		X
Configuración de la red	Mostrar los dispositivos de red, tabla de encaminamiento y tabla de encaminamiento en caché		X
Sistema de descargas	Mostrar en formato máquina de escribir un resumen del estado del sistema Descargar archivos de depuración y registro Mostrar archivo proc en formato máquina de escribir		X
Información de memoria	Mostrar el contenido de /proc/meminfo		X
Seguimiento y depuración	Acceso de lectura a archivos de registro WLAN y NMC. Permitir activación y recopilación de seguimientos en T1.		X

ARQUITECTURA

Tipo de configuración

Web-Based Tool es una arquitectura cliente-servidor que usa el protocolo de comunicación HTTPS.

El cliente es un navegador y el servidor está integrado en OmniPCX Office.

Existen 3 tipos de configuración en función de la ruta de acceso:

- LAN
- Servidor de acceso remoto (administración)
- WAN

Acceso LAN

El ordenador en el que se ejecuta el navegador cliente está conectado a la misma LAN que OmniPCX Office.

Acceso al servidor de acceso remoto (administración)

El usuario remoto está conectado al Servidor de acceso remoto (RAS) de OmniPCX Office mediante RDSI.

La tarjeta RAS encamina los paquetes a WBT a través de la LAN.

Acceso WAN

El usuario remoto se conecta a Internet y accede a OmniPCX Office en su acceso WAN (mediante VPN o no).

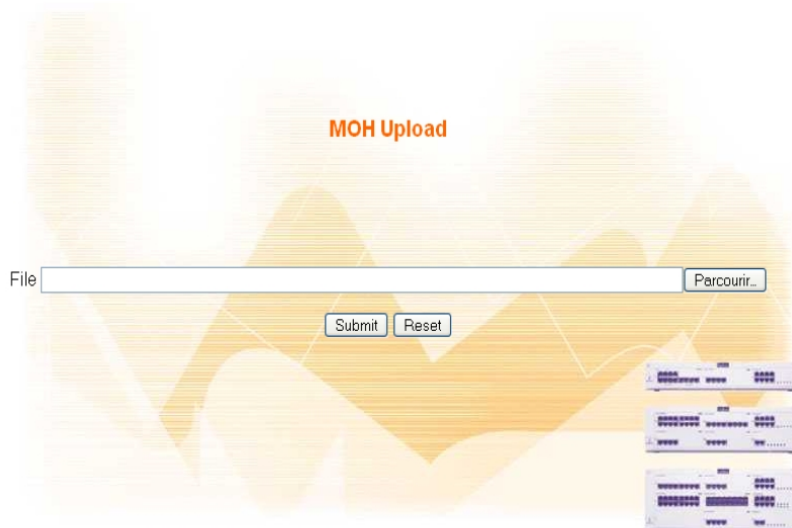
El puerto HTTPS deberá estar abierto en la WAN. Esto es posible gracias a la función de Gestión basada en Web mediante acceso a Internet de OmniPCX Office.

DESCRIPCIÓN

Especificaciones de las funciones

Web-Based Tool sólo está disponible en inglés.

Sesión del operador



- Introduzca el nombre del archivo de audio en la casilla **File** o explore el sistema para encontrarlo.
- Haga clic en el botón **Submit**.

Sesión del instalador

System start
Data saving
Swap Serial

General
information
Cabinet
topology
Boot
information

Disk SMART
System files
Net
configuration

Dump System
Memory Info

Traces



Haga clic en cualquiera de los elementos del menú de la izquierda para acceder a las páginas correspondientes.

Las páginas que aparecen son autoexplicativas.

Seguimientos

TRACES

System start
Data saving
Swap Serial

General
information
Cabinet
topology
Boot
information

Disk SMART
System files
Net
configuration

Dump System
Memory Info

Traces

Dump wlan files Data T1 debug Data T1 traces NMC



La página **Traces** abre un submenú con los siguientes elementos:

- **Dump wlan files:** Para mostrar los archivos de registro WLAN que almacenan hasta 4500 eventos sucedidos en el Mobile IP Touch y los puntos de acceso WLAN.
- **Data T1 debug**
- **Data T1 traces**
- **NMC:** Es el Centro de gestión de red de Alcatel-Lucent que permite a un administrador de redes telefónicas gestionar, administrar y optimizar uno o varios sistemas de comunicación Alcatel-Lucent 4200 desde un sitio remoto.
El submenú NMC permite activar/desactivar la supervisión del servidor NMC integrado en OmniPCX Office y mostrar los seguimientos correspondientes.

INTERACCIONES

A Web-Based Tool se accede mediante el SAS (Servidor seguro de aplicaciones). SAS proporciona acceso HTTPS y autenticación centralizada.

PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO

Incidencia

El servidor podría enviar mensajes de error en paquetes HTTP. El navegador Web muestra estos mensajes.

12.7.1.1.4 Puerto de la consola

Para seguir el progreso del inicio en el puerto de la consola, utilice las siguientes características:

- Conexión: swap_serial
- Contraseña: alcatel

12.7.1.2 EJEMPLOS DE DURACIÓN

Configuración	CPU	CoCPU	Aplicación	Principio	Stop
Armario 2	CPU-3	No	Telefonía	5 min. 03 seg.	30 seg.
Armario 2	CPU-3 + HardDisk	2 x VOIP	Telefonía + VoIP + Automatic Call Distribution	10 min. 15 seg.	38 seg.
Armario 2	CPUe-1 + HardDisk	2 x VOIP	Telefonía + VoIP + Automatic Call Distribution + acceso a Internet	5 min. 41 seg.	44 seg.

Nota:

Las duraciones indicadas corresponden al reinicio en caliente o en frío.

Para el procedimiento swap/restauración, cuente 2(inicio + parada).*

Las duraciones indicadas son aproximadas, sin actualización de la BIOS de CoCPU.

12.7.1.3 EJEMPLO DE SUPERVISIÓN DEL INICIO POR EL NAVEGADOR

The main system is starting up. Please wait ...

--- CPU TYPE: MAIN ---

--- Start of BIOS ---

Succeeded

--- Start of Linux kernel ---

Operating system: Linux 2.2.13-RTL2.0

Succeeded

--- Ramdisk initialization ---

Succeeded

--- Hardware detected ---

CPU: AuthenticAMD 486 DX/4-WB

CPU speed: 133 MHz

RAM size: 64 Mb

Flash size: 30075 kb

Xmem flash: present

Xmem flash size: 60879 kb

Disco duro: present

Hard disk size: 5729 Mb

Hard disk manufacturer: FUJITSU MHK2060AT

--- Start of the software ---

+++++

++ 8 ++ Startof Init of telephony ++ 8 ++

+++++

Type of reset: WARM

Estatus de la licencia Cti : abierto

+++++

++ 7 ++ Init controller Master ++ 7 ++

+++++

Dld DSP 0 : Aceptar

Type of Backpanel: ARMARIO 3

Dld DSP 1 : KO

Power supply Status: MAIN

```
+++++
++ 6 ++ Detectionof boards on controller Master ++ 6 ++
+++++
Ranura: 2 - Board : EBUA - hb in slot : 1
status : accepted
Slot : 3 - Board : EBZ_LH- hb in slot : 1
status : accepted
Slot : 7 - Board : BRA - hb in slot : 1
status : accepted
FAN1 Status : Aceptar
FAN2 Status : Aceptar
+++++
++ 5 ++ Init controller Sat 1 ++ 5 ++
+++++
+++++
++ 3 ++ Init controller Sat 2 ++ 3 ++
+++++
+++++
++ 1 ++ Endof Init of telephony ++ 1 ++
+++++
- > Creation of virtual boards :
Slot : 91 - Board : XRA - hb in slot : 1
status : accepted
Slot : 92 - Board : IVPS - hb in slot : 1
status : accepted
Comentario: no restore, call handling is available
+++++
++ 0 ++ telephonyis running ++ 0 +++
+++++
Comentario: no restore, call handling is available
Comentario: no restore, call handling is available
Comentario: no restore, call handling is available
Slot : 6 - Board : CPU - hb in slot : 1
status : accepted
Slot : 9 - Board : CPU - hb in slot : 1
status : accepted
```

Comentario: no restore, call handling is available

+ SLOT: 1 - CPU TYPE : MAIN

ANV number : 3EH73026ACAA 04

db1 : absent

db2 : xmem

db3 : absent

db4 : absent

CPU speed: 133 MHz

RAM size: 64 MB

Flash size: 32 kB

Disco duro: present

Hard disk size: 5729 MB

Hard disk manufacturer: FUJITSU MHK2060AT a_

+ SLOT: 5 - CPU TYPE : VoIP

ANV number : 3EH73026ACAA 04

db1 : absent

db2 : absent

db3 : absent

db4 : absent

CPU speed: 133 MHz

RAM size: 64 MB

Flash size: 32 kB

Disco duro: absent

Detected sets :

=====

UA: 5

MUA 0

IBS: 0

Analógico (Z) 8

mobile set: 0

Password: 0

TA: 0

S0: 0

AOM: 0

12.8 Servicio mínimo en caso de bloqueo del disco duro

12.8.1 Mantenimiento

Las soluciones e-Business requieren una tarjeta CPUe-1/CPUe-2 dotada de un disco duro. En caso de que se bloquee el disco duro, el sistema funciona ofreciendo servicios reducidos y utilizando la memoria Flash NAND.

En caso de que se bloquee el disco duro, el sistema funciona con las siguientes características:

- todos los servicios telefónicos están disponibles.
- los datos de configuración se guardan en la memoria Flash NAND.
- se puede configurar el sistema mediante OMC.
- los servicios de VoIP están disponibles.
- no se ofrecen los servicios de acceso a Internet.
- los tickets NMC no se guardan, pero se pueden crear nuevos tickets; sólo se pueden almacenar 1.000 tickets de tarificación.
- sólo está disponible el primer idioma del sistema (para las guías vocales y las pantallas de los teléfonos).
- no se guardan las grabaciones de conversaciones, mensajes de bienvenida ni nombres.
- se pierden los datos de configuración modificados durante las últimas 24 horas (como máximo).
- se almacena sólo una versión de software en Flash NAND; no es posible descargar una nueva versión mediante OMC.
- Los servicios de OmniTouch Call Center Office no están disponibles.

Cuando el sistema conmuta al servicio mínimo, aparece un mensaje de hardware (mensaje 239) que indica un problema con el disco duro.

13.1 Glosario**13.1.1 Glosario****13.1.1.1 A*****Automatic Call Distribution***

Un sistema telefónico informatizado que responde al llamante con un menú de voz y conecta la llamada al agente correspondiente. También puede controlar los flujos de llamadas enrutándolas automáticamente según el orden de llegada.

ACSE

Association Control Service Element (Elemento de servicio de control de la asociación). Convención OSI utilizada para establecer, mantener y liberar conexiones entre 2 aplicaciones.

ADN

Additional Designation Number (NDS, número de designación suplementaria).

AFU

Auxiliary Function Unit (Unidad de función auxiliar). Tarjeta secundaria de la tarjeta CPU/CPUe/CPU-1/CPU-2/CPUe-1/CPUe-2/CPU-3, que admite funciones auxiliares como llamada general, portero, entrada de audio, salida de audio, etc.

ALTAVOZ

Altavoz externo que permite la emisión general de mensajes.

AMIX-1

Mixed analog equipment board (Tarjeta de equipos analógicos mixtos): accesos analógicos con funcionalidades CLIP (Calling Line Identification Presentation), interfaces analógicas y Reflexes de conexión del terminal.

AP

Access Point (Punto de acceso). Un dispositivo que funciona como conmutador entre la LAN inalámbrica (802.11a, b ó g) y la LAN alámbrica (802.3). Existen dos tipos de AP: Ligeros (thin) y autónomos (fat). Los AP de tecnología Thin (ligera), más reciente, consisten en un AP thin y en un controlador de acceso (denominado también controlador inalámbrico). El AP thin gestiona únicamente las funcionalidades con restricciones temporales. El resto de funciones las gestiona el controlador de acceso.

APA

Analog Public Access (Acceso público analógico). Tarjeta que permite la conexión de líneas de red analógicas (red con conmutación) con la funcionalidad CLIP. Dicha tarjeta, equipada con tarjetas GSCLI (Ground Start, arranque por tierra), es compatible con la red pública de Estados Unidos.

API

Application Programming Interface (Interfaz de programación de aplicaciones)

ARI

Access Right Identifier (Identificador de derecho de acceso). Número de identificación del sistema (funcionalidad DECT).

ARS

Automatic Route Selection (Selección automática de ruta). Una dirección lógica es un conjunto de enlaces utilizados para una llamada con las siguientes funciones: búsqueda de la mejor ruta para una llamada utilizando el operador o la red menos costosa; gestión de saturación: permite que un PCX encuentre una ruta nueva para realizar una llamada saliente cuando no haya recursos disponibles en el enlace inicial.

ASN-1

Abstract Syntax Notation 1 (Notación abstracta de sintaxis 1). Lenguaje OSI de descripción de tipos de datos independientemente de las estructuras del procesador y de las representaciones técnicas.

Asociación WLAN

Una asociación hace referencia a la conexión entre el cliente WLAN y el AP. Existen dos tipos de asociaciones: scanning pasivo y scanning activo. En el scanning pasivo, los AP envían información como SSID y velocidades compatibles, mientras el cliente explora de forma pasiva los canales de radio en busca de beacons (señales guía) y probe responses (respuestas de sondeo). El cliente selecciona un AP. El cliente sigue explorando incluso cuando ya se ha realizado la asociación, para compatibilizar con la itinerancia (roaming). En el scanning activo, el cliente envía probe requests (solicitudes de sondeo). Si la probe request contiene un SSID, sólo responderán los AP con el SSID correcto. Si la probe request contiene una difusión, responderán todos los AP.

ATA

Analog Trunk Access (Acceso analógico del enlace). Tarjeta que permite conectar líneas de red analógicas (red de conmutación).

13.1.1.2 B**BACP**

Bandwidth Allocation Control Protocol (Protocolo de control de la asignación del ancho de banda). Protocolo de control asociado a BAP.

BAP

Bandwidth Allocation Protocol (Protocolo de asignación del ancho de banda). Protocolo PPP que permite gestionar el ancho de banda al asignarlo de forma dinámica entre dos puertos, es decir, entre los dos extremos de un enlace punto a punto.

BOD

Bandwidth On Demand (Ancho de banda según demanda). Servicio que gestiona la asignación dinámica del ancho de banda en función del tráfico.

BRA

Basic Rate Access (Acceso de base). Tarjeta que permite la conexión de accesos básicos digitales T0 o DLT0; cada acceso admite un flujo de datos de 144 kbits/s, estructurado en 2 canales B a 64 kbits/s para la transmisión de voz y datos y 1 canal D a 16 kbits/s para la señalización.

BUS S0

Tipo de conexión de terminales digitales S0 (bus pasivo corto, bus largo/corto punto a punto, bus extendido); la conexión de bus/terminales S0 se realiza mediante una opción S0 implantada en un Alcatel Reflexeterminal

13.1.1.3 C**CCP**

Compression Control Protocol (Protocolo de control de compresión)

CHAP

Challenge-Handshake Authentication Protocol (Protocolo de autenticación de establecimiento de comunicación de Challenge). Función de seguridad compatible con las conexiones que utiliza la encapsulación de PPP: impide el acceso no autorizado.

CIFS

Common Internet File System (Sistema común de archivos de Internet). Este protocolo es una extensión al sistema de archivos compartidos de PYMES. La principal ventaja de este protocolo es la compatibilidad con las operaciones de bloqueo y de las funciones de lectura/escritura múltiples de PYMES.

Ciente WLAN

Cualquier PC, PDA o terminal compatible con los protocolos 802.11a y 802.11b/g puede ser un cliente WLAN.

CLIP

Calling Line Identification Presentation (Presentación de la identificación de la línea que llama). Servicio complementario para protocolos digitales que permite presentar el número del llamante al llamado.

CLIR/COLR

Calling/Connected Line Identification Restriction (Restricción de la identificación de la línea que llama/

conectada). Servicio que inhibe CLIP o COLP.

CNIP

Calling Name Identification Presentation (Presentación de la identificación del autor de la llamada). Servicio complementario de protocolos privados digitales (ISVPN o ABC-F) que autorizan la presentación del nombre de la persona que realiza la llamada al destinatario de la misma.

COLP

Connected Line identification Presentation (Presentación de la identificación de la línea conectada). Servicio complementario de protocolos digitales que autorizan la presentación del número del usuario conectado (el que responde a la llamada) al que realiza la llamada.

CONP

Connected Name identification Presentation (Presentación de la identificación del abonado conectado). Servicio complementario de protocolos privados digitales (ISVPN o ABC-F) que autorizan la presentación del nombre del usuario conectado (que responde a la llamada) al que realiza la llamada.

CONTRASEÑA

Código que actúa como contraseña para controlar el acceso a la mensajería vocal y la función de bloqueo del terminal.

CPU

Central Processing Unit (Unidad de procesamiento central). Término que designa el procesador o microprocesador. La unidad central ejecuta las instrucciones de los programas de un ordenador.

CSTA

Computer Supported Telephony Application (Aplicación de telefonía compatible con un ordenador). Estándar ECMA que define los intercambios de comandos entre un PCX y un servidor.

CTI

Computer-Telephone Integration (Integración de ordenador-teléfono). Mecanismo de interacción entre dos partes, una sección de procesador de datos (ordenador) y otra de telecomunicaciones (PCX), independientemente de la ubicación física de las dos partes.

13.1.1.4 D

DASS2

Digital Access Signaling Specification number 2 (Especificación número 2 de señalización del acceso digital)

DDI

Direct Dialing In (Marcación directa). Número de llamada externo directo a los terminales del sistema (según la configuración del operador de la red pública).

DECT

Digital Enhanced Cordless Telecommunication (Telecomunicación digital mejorada inalámbrica). Norma europea de telefonía inalámbrica. Terminal DECT: terminal inalámbrico que cumple esta norma.

DHCP

Dynamic Host Configuration Protocol (Protocolo dinámico de configuración del ordenador). Protocolo que gestiona de forma dinámica la asignación de direcciones IP de manera que se pueden reasignar las direcciones cuando los equipos de la LAN ya no las utilizan.

DISA

Direct Inward Station Access (Acceso directo interno a la estación). Servicios (DISA analógico y DISA de tránsito) que permiten a las personas externas que llaman marcar un número específico que proporciona acceso directo al sistema.

DLL

Dynamic Link Library (Biblioteca dinámica de enlaces). Biblioteca de Windows vinculada de forma dinámica a una aplicación.

DLT0

Digital Line T0 (Línea digital T0). Acceso básico configurado con el protocolo QSIG (= LIA digital).

DLT2

Digital Line T2 (Línea digital T2). Enlace privado de 2 MHz en modo PRA (= LIA digital).

DNS

Domain Name Server (Dominio del nombre del servidor). Sistema utilizado en Internet que permite convertir los nombres de dominios o de equipos en direcciones IP. Un nombre de dominio es una dirección de Internet fácil de recordar, al contrario que las direcciones IP.

13.1.1.5 E

ECMA

European Computer Manufacturers Association (Asociación europea de fabricantes de ordenadores)

ETHERNET

Red local (LAN) que funciona a 10 ó 100 Mbps (10 base T o 100 base T) con cable coaxial. Ethernet es similar a las normas de la serie IEEE 802.3.

13.1.1.6 F

FoIP

Fax over IP (Fax sobre IP). Término que hace referencia a la transmisión de mensajes y de datos desde un fax G3 utilizando el protocolo de Internet (normalmente, T38).

FTP/STP/UTP

Foiled Twisted Pairs/Shielded Twisted Pairs/Unshielded Twisted Pairs (Pares trenzados revestido con una lámina de aluminio/Pares trenzados blindados/Pares trenzados sin blindaje). Tipos de cables de conexión que se utilizan entre un Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server y un panel externo de distribución.

FTP

File Transfer Protocol (Protocolo de transferencia de archivos). Protocolo estándar que permite transferir archivos entre equipos remotos a través de Internet.

13.1.1.7 G

GATEKEEPER

Servidor de directorios protegido.

GATEWAY

Dispositivo que conecta distintas redes.

GRUPO DEL TERMINAL

Conjunto de terminales agrupados en un mismo número de directorio. Las llamadas a este número se envían a una de las líneas libres de los teléfonos.

13.1.1.8 H

H.323

Estándar ITU de comunicación multimedia (voz, vídeo, datos).

H.450

Servicios adicionales asociados a H.323 versión 2.

HSL

High Speed Link (Enlace de gran velocidad). Enlace entre el módulo básico y un módulo adicional; este enlace necesita una tarjeta secundaria HSL en las tarjetas de CPU y MEX.

HTTP

HyperText Transfer Protocol (Protocolo de transferencia de hipertexto). Protocolo de aplicación estándar que permite intercambiar archivos (texto, imágenes, sonido, vídeo, etc.) a través de Internet.

HTTPS

Secure HyperText Transfer Protocol (Protocolo protegido de transferencia de hipertexto). Versión protegida de HTTP: Este protocolo codifica y decodifica las páginas que contienen las solicitudes de los usuarios así como las páginas que devuelve un servidor Web.

13.1.1.9 I

IAP

Internet Access Provider (PAI, proveedor de acceso a Internet). Ver ISP.

IBS

Intelligent Base Station (Estación básica inteligente). Existen dos tipos de IBS: las que se pueden instalar en interiores y las que se pueden instalar al aire libre.

ICMP

Internet Control Message Protocol (Protocolo de control de mensajes de Internet). Protocolo de red que proporciona informes de errores e información sobre la gestión de paquetes IP.

IMAP4

Internet Message Access Protocol (Protocolo de acceso de mensajes de Internet). Se trata de un protocolo que equivale al protocolo POP3, salvo que los mensajes siempre permanecen en el servidor ISP, incluso después de consultarlos. IMAP necesita acceso continuo al servidor durante todo el tiempo que se esté usando la mensajería.

IN

Installation Number (Número de instalación)

IP

Internet Protocol (Protocolo de Internet). Principal protocolo compatible con Internet. IP controla el desvío y la transmisión de paquetes de datos a través de las redes compatibles conmutadas con paquetes de distintos vendedores.

IPSec

Internet Protocol Security (Seguridad del protocolo de Internet). Estándar que tiene en cuenta la seguridad de una red. Este protocolo se utiliza en la implementación de los VPN y en el acceso remoto mediante la conexión a una VPN.

ISDN

Integrated Services Digital Network (RDSI, Red digital de servicios integrados). Estándar de transmisión de datos digitales a través de cable telefónico o de otros vectores de comunicación.

ISDN-EFM

Integrated Services Digital Network- Emergency Forwarding Module (RDSI-EFM, red digital de servicios integrados - módulo de desvío de emergencia). Módulo de desvío T0/S0.

ISP

Internet Service Provider (Proveedor de servicios de Internet). Proveedor de acceso a Internet. Empresa que proporciona acceso a Internet para particulares y empresas, así como otros servicios, como por ejemplo, alojamiento y creación de sitios Web.

ISVPN+

Incluye información de cómputo además de los servicios habituales de ISVPN.

ISVPN

Integrated Services Virtual Private Network (Red privada virtual de servicios integrados). Protocolo utilizado en una red privada virtual digital; ofrece funciones como la optimización de las transferencias y la transmisión de información, por ejemplo, nombre, estado de ocupación o desvíos.

ITU

International Telecommunications Union (UIT, Unión Internacional de Telecomunicaciones): organismo.

13.1.1.10 J

JEFE/SECRETARIA

Conjunto de servicios específicos (perfil, filtrado, desvío) entre un terminal jefe y un terminal secretaria.

13.1.1.11 L

LAN

Local Area Network (Red de área local). Red de conmutadores, enrutadores y servidores conectados entre sí que comparten los recursos de un procesador o servidor en un área geográfica bastante restringida, normalmente en una empresa. En el contexto del OmniPCX Office, la LAN incluye una red IP y presta servicios al cliente alámbrico y al cliente WLAN: servidor de archivos, proxy, servidor principal.

13.1.1.12 M

MENSAJE DE ESPERA

Elemento de audio del sistema (o dispositivo externo, por ejemplo, un cassette) que permite reproducir un mensaje o música cuando se mantiene en espera a un interlocutor externo.

MEX

Módulo adicional. Tarjeta controladora del módulo de extensión o adicional.

MIPT

Mobile IP Touch. Un terminal inalámbrico conectado al sistema a través de un punto de acceso (AP) alámbrico. La conexión por radio entre el terminal inalámbrico y el AP corresponde a la familia de especificaciones 802.11.

MIX

Tarjeta de equipos mixtos: accesos T0, interfaces de conexión de terminales y Reflexes analógicas.

MLAA

Multiple Automated Attendant (Centralita automática múltiple): un componente de software empleado para crear guías vocales.

MMC

Man Machine Configuration (DHM, Diálogo Hombre Máquina). Líneas de comandos que un usuario introduce en la interfaz de una aplicación para cambiar los parámetros de los elementos del sistema. También pueden adoptar la forma de imágenes gráficas que el usuario puede elegir para efectuar los cambios.

Modo bajo demanda

Este modo de licencia introduce una definición de "usuario". La validez de la licencia en estado ABIERTO está limitada. El sistema la comprueba a diario.

MPPP

Multi-link PPP (PPP de varios enlaces). Protocolo que acumula el ancho de banda de varios enlaces para obtener más velocidad de comunicación.

MÚSICA DE FONDO

Dispositivo externo (por ejemplo, un sintonizador de radio) que permite difundir música por los altavoces de los terminales en estado de reposo; la difusión se detiene automáticamente si llega una llamada al terminal o si el usuario establece una llamada.

13.1.1.13 N

NAT

Network Address Translation (Traducción de direcciones de red). Servicio que realiza la conversión de una dirección IP que utiliza una red por otra dirección IP que pueda reconocer otra red distinta. La traducción de direcciones de red permite a las empresas conservar sus direcciones IP privadas con fines internos y utilizar sólo una dirección IP para la comunicación externa.

NMC

Network Management Center (Centro de gestión de red). Se trata de una terminal de trabajo que permite a un gestor del servidor de comunicaciones administrar de forma remota (almacenando tickets de tasación de llamadas, por ejemplo) y optimizar uno o varios sistemas Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server.

NMT

Numbering Modification Table (TMN, tabla de modificación de números)

NNTP

Network News Transfer Protocol (Protocolo de transferencia de noticias de la red). Protocolo que utilizan los ordenadores para gestionar los mensajes creados en los foros Usenet.

13.1.1.14 O

OMC

OmniPCX Office Management Console (Consola de gestión de OmniPCXOffice) (antiguo PM5). Una herramienta de gestión y configuración para ordenadores.

OS

Operator Station (Terminal de operador). Terminal de Reflexes especializado en responder a las llamadas

procedentes de la red pública.

13.1.1.15 P

PAP

Password Authentication Procedure (Procedimiento de autenticación de la contraseña). Procedimiento que utilizan los servidores PPP para validar una solicitud de conexión.

PAT

Port Address Translation (Traducción de direcciones de los puertos)

PCBT

PC Based Telephony (Telefonía basada en ordenadores)

PCX (modo)

Modo de funcionamiento de los terminales Reflexes; en este modo, todas las líneas de red se materializan en teclas de recursos generales (RSB).

PE

Public Exchange (Central pública). Central pública (conmutador).

POP3

Post Office Protocol (Protocolo de oficina de correos). Protocolo estándar de Internet que permite recibir mensajes electrónicos. POP3 es un protocolo del cliente/servidor en el que se reciben y se alojan los mensajes mediante el ISP. Cuando se lee un mensaje, se transfiere al terminal del cliente y deja de estar alojado en el ISP.

PPP

Point-to-Point Protocol (Protocolo de punto a punto). Protocolo que se utiliza en la comunicación entre dos ordenadores que usan una interfaz en serie (normalmente, entre un PC conectado a un servidor mediante una línea telefónica).

PRA

Primary Rate Access (Acceso primario). Tarjeta que permite establecer un acceso primario digital T2; el acceso admite velocidades de 48 Kbps, estructurado como 30 canales B a 64 Kbps para la transmisión de voz y datos, y 1 canal D a 64 Kbps para la señalización.

PROXY

Un servidor proxy se utiliza como interfaz entre un usuario y la red externa de Internet.

PSTN

Public Switched Telephone Network (RTPC, Red telefónica pública con conmutación).

PTN(X)

Private Telecommunications Network (eXchange) (Red de comunicaciones privada (central)). Red privada compuesta por conmutadores y terminales conectados entre sí mediante enlaces telefónicos.

PWT

Personal Wireless Telecommunications (Telecomunicaciones inalámbricas personales). Equivale a la norma DECT para los países de América del Norte (especialmente, Estados Unidos).

13.1.1.16 Q

QOS

Quality Of Service (Calidad de servicio). Las características de la red (velocidad de transmisión, etc.) pueden medirse, mejorarse y, en cierto modo, garantizarse con anticipación.

QSIG

Q Signaling Protocol (Protocolo de señalización Q). Conjunto de protocolos de señalización entre las PBX privadas de una red de telefonía (punto de referencia Q) unidas entre sí por las LIA digitales.

13.1.1.17 R

RADIUS

Remote Authentication Dial-In User Service (Servicio de usuario de acceso telefónico de autenticación remota). Protocolo cliente/servidor que permite a los servidores de acceso remoto comunicarse con un servidor central con el fin de autenticar los usuarios remotos antes de permitirles el acceso a los sistemas o

servicios que solicitan.

RAS

Remote Access Server (Servidor de acceso remoto). Servidor de acceso remoto a la LAN del sistema.

RGO, RGI, RGM

Teclas de recursos generales que admiten llamadas locales o externas a la salida (RGS), a la llegada (RGE) o mixtas (RGM).

RNIS

"Réseau Numérique à Intégration de Services" (RDSI, red digital de servicios integrados). En inglés equivale a ISDN.

ROSE

Remote Operations Service Element (Elemento de servicio de operaciones remotas)

RSB

Tecla de recurso dedicada a un grupo de enlace; permite efectuar llamadas salientes externas mediante un grupo de enlace particular y recibir cualquier llamada de la red.

RSD

Tecla de recursos de un destino concreto; admite las llamadas locales para ese número si se asigna a un número de directorio, las llamadas entrantes para ese número si se asigna a un número DDI o las llamadas salientes sobre un grupo de enlace si se asigna a un grupo de enlace.

RSL

Tecla de recursos dedicada a un teléfono; admite las llamadas hacia y desde un teléfono determinado.

RTP-direct

Protocolo de transporte en tiempo real

13.1.1.18 S**SELV**

Safety Extra Low Voltage (Tensión extra baja de seguridad). Clasificación de los interfaces según las normas EN60950 e IEC 950.

SIP

Session Initiation Protocol (Protocolo de inicio de sesión). Protocolo de señalización para las funciones de conferencia, telefonía, notificación y mensajería instantánea de Internet. SIP inicia por ejemplo el establecimiento, enrutamiento y autenticación de llamadas en un dominio IP.

SISTEMA DE TECLAS DEDICADAS (modo)

Reflexes modo de funcionamiento de terminales en el que el terminal ofrece tantas teclas de recursos (RSP) como líneas de red hay en el sistema.

SLAN

LAN Switch. Tarjeta secundaria para instalarla en una tarjeta CoCPU/CoCPU-1/CoCPU-2 para que se pueda comunicar con la tarjeta CPU/CPUe/CPUe-1/CPUe-2.

SLI

Single Line Interface (Interfaz de una sola línea). Tarjeta que permite la conexión de terminales analógicos (también denominados terminales Z).

SMB

Server Message Block (Bloque de mensajes del servidor). Protocolo de archivos compartidos que permite a un terminal localizar uno o más archivos en la red y, a continuación, abrir, leer, editar o borrar dichos archivos.

SMTP

Simple Mail Transfer Protocol (Protocolo de transferencia de correo simple). Protocolo estándar utilizado en el envío y recepción de mensajes.

SPI

Service Provider Interface (Interfaz del proveedor del servicio)

SSH

Secure Shell. Protocolo (interfaz UNIX) que permite tener acceso seguro a ordenadores remotos.

SSID

Service Set Identifier (Identificador de conjunto de servicios). En una red de ordenadores LAN inalámbrica Wi-Fi, un SSID es un código vinculado a todos los paquetes de la red inalámbrica para identificar cada paquete como parte de esa red. El código consiste en un máximo de 32 caracteres alfanuméricos. Los dispositivos inalámbricos que intenten comunicarse entre sí deben compartir el mismo SSID. Aparte de identificar cada paquete, el SSID identifica de forma exclusiva un grupo de dispositivos de red inalámbrica usando un "Conjunto de servicios" dado.

SSL

Secure Socket Layer. Capa de codificación y autenticación que permite garantizar la autenticación, integridad y confidencialidad de los documentos distribuidos en la Web.

13.1.1.19 T

TAPI

Telephony IP (IP de telefonía). Estándar definido por Microsoft.

TCP/IP

Transmission Control Protocol/Internet Protocol (Protocolo del control de la transmisión/protocolo de Internet). Protocolo estándar utilizado en Internet. TCP corresponde a la capa de transporte (capa 4) del modelo OSI. IP corresponde a la capa de red (capa 3) del modelo OSI.

TERMINAL MULTILÍNEA

Terminal que cuenta con varias líneas para gestionar varias llamadas simultáneamente.

TFTP

Trivial File Transfer Protocol (Protocolo trivial de transferencia de archivos). La aplicación de red más simple que permite transferir ficheros.

TIMBRE GENERAL

Si la operadora está ausente, las llamadas internas y externas que se destinen a ella se dirigen a un dispositivo de señalización externo que permite a todos los terminales autorizados responder estas llamadas.

TL

(Analog) Trunk Line (LT, Línea troncal analógica) que conecta el sistema a la red pública de conmutación.

TSAPI

Telephony Services API (Servicios de telefonía de API). Estándar definido por Novell basado en la norma CSTA de ECMA.

13.1.1.20 U

UAI

Universal Alcatel-Lucent Interface (Interfaz universal de Alcatel). Tarjeta que permite conectar terminales Alcatel Reflexes o estaciones base de DECT 4070 IO/EO.

UPS

Uninterruptible Power Supply (SAI, Sistema de alimentación ininterrumpida). Dispositivo que aumenta el tiempo de actividad del sistema.

URL

Uniform Resource Locator (Localizador uniforme de recursos). Dirección de un recurso (archivo, programa, imagen, etc.) accesible en Internet.

UUS

User to User Signaling (SUU, Señalización de usuario a usuario). Información transmitida mediante RDSI para permitir los intercambios entre los usuarios de la red; esta información incluye el protocolo ISVPN.

13.1.1.21 V

VMU

Voice Mail Unit (MV, mensajería vocal). El servidor de voz integrado ofrece un buzón de voz para cada usuario, así como un buzón de voz general y funciones como Asistente personal, Operadora Automática, Audiotext, etc.

VoIP

Voice over IP (Voz sobre IP). Término que designa la transmisión de la voz por una red de datos mediante

el protocolo de Internet.

VoWLAN

Voice over WLAN (Voz sobre WLAN). Término que designa la transmisión de la voz por una red de datos mediante la WLAN.

VPN

Virtual Private Network (Red privada virtual). Red privada de datos que utiliza la infraestructura pública de las telecomunicaciones (por ejemplo, Internet) al mismo tiempo que mantiene la confidencialidad mediante protocolos de transmisión por túnel y procedimientos de seguridad.

13.1.1.22 W

WAN

Wide Area Network (Red de área amplia). Red de telecomunicaciones geográficamente dispersa. WAN se utiliza como oposición a LAN.

WBM

Web-Based Management (Gestión por Internet). Herramienta de administración de las funciones de Internet del sistema.

WINS

"Windows Internet Naming Service (Servicio de nombres de Internet de Windows). En el entorno de Windows, el servicio que gestiona la asociación entre los nombres de la estación del cliente y las ubicaciones de LAN relativa a sus direcciones de IP.

WLAN

Wireless Local Area Network (Red inalámbrica de área local). Una LAN que crea la red usando radiofrecuencias en lugar de cables para la comunicación.

13.1.1.23 X

XMEM

eXpansion Memory (Ampliación de memoria). Tarjeta secundaria de la tarjeta CPU que amplía la capacidad de memoria y permite conectar un disco duro.

13.2 Claves de software

13.2.1 Servicios ofrecidos

13.2.1.1 DESCRIPCIÓN

En el sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server, una clave de software viene representada por una cadena de caracteres alfanuméricos que abren las funcionalidades. A cada sistema Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server le corresponden dos tipos de clave de software:

- la **clave de software PRINCIPAL** para las funciones del sistema (voz, Internet, etc.)
- la **clave de software CTI** para las funciones CTI
- las **claves de prueba** para las funciones CTI

La clave de software corresponde a un archivo de texto cuyo nombre es el número de la CPU principal seguido de la extensión **.MSL** (clave MAIN) o **.CSL** (clave CTI).

Ejemplo: archivos 000068DA.msl y 000068DA.csl para la CPU principal nº 000068DA.

Las claves de software Princ y CTI se requieren para todos los sistemas, incluso si no se utiliza ninguna aplicación CTI.

Los sistemas pueden disponer de una clave personalizada para el cliente. El distribuidor debe cargar, si es preciso, la clave personalizada en los sistemas no configurados por el fabricante.

Las limitaciones de servicio de la clave de software están supeditadas a las limitaciones de hardware de la configuración del cliente.

Las claves de prueba sólo son aplicables a los aspectos CTI. Cuando se inician por primera vez, las aplicaciones PIMphony Pro y PIMphony Team están disponibles para cualquier usuario.

El TAPI 2.0 integrado también está disponible.

En cuanto se usa la licencia de prueba, comienza la cuenta atrás. La licencia será válida durante 60 días.

Transcurridos 60 días, sólo estarán disponibles los servicios definidos en la clave de software CTI.

13.2.1.2 CONFIGURACIÓN

Es necesario descargar las claves cuando se reemplaza la CPU principal o cuando se introducen modificaciones para mejorar las funciones del sistema.

Sin embargo, durante la vida útil del sistema, es posible introducir una nueva clave de software para adaptar la instalación a las nuevas necesidades.

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- En OMC (Expert View): Modificación típica -> Sistema -> Clave de software- Mediante DHM-teléfono: Global -> SwKeys -> Princ/CTI |
|--|

Nota 1:

Al usar DHM Teléfono con terminales Alcatel-Lucent 8 series, las licencias no se pueden actualizar, sólo mostrar.

Se deben introducir 2 claves de software: una para la funcionalidad del sistema (clave principal, de 42 a 138 caracteres), la otra para la funcionalidad CTI (clave CTI de 17 a 161 caracteres).

Una clave consiste en:

- todas las letras en mayúscula, excepto la I y la O
- todas las cifras, excepto 1 y 0
- caracteres especiales #, \$, /, %, &, *, +, @, (y)

Nota 2:

La clave de software no debe contener retornos ni espacios al final de la clave.

En algunos casos es preciso reiniciar el sistema en caliente para activar la nueva clave. En tal caso, aparecerá un mensaje para indicárselo al usuario.

Nota 3:

En OMC, los valores que contiene la clave aparecen en la primera columna "Autorizado por la clave de software" y las funciones realmente abiertas figuran en la segunda columna "Activación efectuada". Para el hardware que no tiene ninguna incidencia en las funciones CTI, hay una sola columna disponible.

Observación:

Sí la clave de software modifica o disminuye el número de usuarios de Web Communication Assistant, se recomienda retirar los derechos del Web Communication Assistant a los usuarios correspondientes

antes de cargar esta nueva clave de software. De lo contrario, el sistema elegirá, de manera aleatoria, a qué usuarios retirará el derecho. Para obtener una descripción detallada del procedimiento de asignación y retirada de derechos del Web Communication Assistant a través de WBM, consulte la ficha "Usuarios y grupos de usuarios" de la sección Aplicaciones Internet.

13.2.1.3 CONTROL DE LAS CLAVES DE SOFTWARE EN EL SISTEMA

Al iniciar el sistema, pueden producirse tres casos:

- **Los servicios que requiere el cliente están abiertas y funcionan correctamente:** la clave de software presente en el sistema es correcta.
- **Los servicios necesarios no están abiertos**
- **La clave es válida, pero algunos servicios no están abiertos** (verificar usando OMC).
 - Compruebe que el comando corresponde a las necesidades del cliente. En caso contrario, póngase en contacto con el servicio de comandos. Se deberá crear una nueva clave de software que incluya las nuevas funcionalidades.
 - Al descargar una clave mediante OMC, aparecerá un mensaje de aviso. En dicho caso, es posible que los servicios se vean reducidos debido a una falta de memoria (disco duro o XMEM) o a una potencia disminuida de la CPU principal.
- **La clave de software presente en el sistema no es correcta:**
 - La sintaxis de la clave de software es correcta, pero no corresponde al número de serie de la CPU principal. El sistema funciona correctamente con todos los servicios durante 30 días. Aparecerá el mensaje "Problema de clave de software" en el teléfono del operador. Al pulsar la tecla Alarma, aparecerá la fecha de caducidad. Al descargar una clave correcta (número de serie válido de la CPU principal) durante este período, el estado del sistema es normal. Si no se descarga ninguna clave válida al término de 30 días, el sistema se reiniciará en un estado limitado, donde funcionarán sólo las extensiones correspondientes al grupo del operador, y estarán fuera de servicio las demás extensiones. Aparecerá el mensaje "Problema de clave de software" en la pantalla del operador.
 - La sintaxis de la clave de software es errónea. El sistema se inicia en modo limitado. Al descargar la clave de software correcta (con el número de serie correcto), el sistema se reiniciará y funcionarán todos los servicios.
 - **Nuevo control a partir de R2.0:**
 - La sintaxis de la clave de software es correcta, pero ésta última no corresponde a la versión de software del sistema. El sistema funciona correctamente con todos los servicios durante 30 días.
 - La sintaxis de la clave de software es correcta, la versión del software es correcta, pero se ha introducido una clave más reciente en el sistema que no permite recuperar las claves anteriores. El sistema funciona correctamente con todos los servicios durante 30 días.

Observació:

Si el sistema está en modo limitado, cuando se carga una clave de software válida se reinicia con todos los servicios.

13.2.1.4 CONTROL DE LA VERSIÓN DE SOFTWARE

A partir de la versión R2.0, cada clave funciona en una versión de software determinada.

Este mecanismo afecta únicamente a las versiones: R2, R3, R4, R5, etc.

Si la versión de la clave no corresponde a la versión de software del sistema, el sistema se iniciará con las funciones solicitadas, pero funcionará durante un período limitado (30 días). Al término de dicho período, el sistema pasará de nuevo al modo limitado.

Al introducir una clave mediante OMC, si la versión de software no es correcta, OMC lo indicará y solicitará una confirmación.

13.2.1.5 *NÚMERO DE EDICIÓN Y CÓDIGO DE RECONOCIMIENTO*

Con cada implementación de una nueva clave en una instalación determinada, se incrementará el número de edición.

El código de reconocimiento se indica en el mensaje 34 (bytes 2 y 3) de la tabla de historial de mensajes.

Cuando Alcatel-Lucent proporciona una clave y ésta se implementa en el sistema, este procedimiento es irreversible.

Existe la posibilidad de cargar una clave anterior, pero el sistema abrirá las funciones correspondientes sólo durante un período limitado (30 días). Al término de dicho período, el sistema se reiniciará en modo limitado.

13.2.1.6 *PROCEDIMIENTO EN CASO DE PROBLEMAS*

Para obtener una clave correspondiente a la CPU principal, póngase en contacto con Alcatel-Lucent. Especifique si el sistema se suministró con una clave de software que corresponda a la CPU, pero que no funciona. Si el cliente ha modificado la CPU principal, indique los números de la CPU antigua y de la nueva.

13.2.2 Descripción detallada

13.2.2.1 *Servicios controlados por la clave software principal*

En la siguiente tabla figuran los servicios que controla la clave de software principal de Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server. Si el sistema no dispone de clave de software o, si es incorrecta, se iniciará en estado limitado. Además, la tabla indica el nivel de servicios en estado limitado, la granularidad de las actualizaciones, el nivel máximo de servicio de cada servicio y la extensión material, si la hubiera.

Servicios	Válido para la versión de software	Nivel de servicio en estado limitado	Granularidad de las actualizaciones	Nivel máx. de servicio	Ampliación de hardware
TELEFONÍA ESTÁNDAR					
Número de teléfonos Reflexes	Todas	Según el modelo elegido	+1	236	No
Número de teléfonos analógicos	Todas		+1	236	No
MOVILIDAD					
Número de teléfonos DECT + DECT Reflexes	Todas	0	+1	200	No
Número de terminales con IP móvil	Desde la R5	0	+1	120	No
GESTIÓN DE LLAMADAS					

Servicios	Válido para la versión de software	Nivel de servicio en estado limitado	Granularidad de las actualizaciones	Nivel máx. de servicio	Ampliación de hardware
ARS	Todas	R1: abierto A partir de R2: cerrado	abierto		No
DISA/Tránsito DISA	Todas		abierto		No
ISVPN en RDSI(ARS necesaria)	Todas	cerrado	abierto		No
QSIG + (ARS necesaria)	Todas	cerrado	abierto		No
Número de Conferencias programadas	Desde la R5.1	0	+1	1	
REDES					
Número de canales B	Todas	0	+1	120	No
Número de canales B en placas MIX	Desde la R4	0	+2	120	No
ACCESO A INTERNET					
Acceso a Internet e Intranet	Todas	cerrado	abierto		No
Proxy: Caché Web y Controles de acceso (se precisan Servicios de Internet)	Todas	cerrado	abierto		No
Servidor de correo electrónico (se precisan Servicios de Internet)	Todas	cerrado	abierto		No
Internet VPN	Todas	cerrado	abierto		No
DSL	Desde la R1	cerrado	abierto		No
LAN a LAN	Desde la R1	cerrado	abierto		No
Guardar/Restablecer	Desde la R2	cerrado	abierto		No
Descargar filtros URL	Desde la R2	cerrado	abierto		No
Cargar datos estadísticos	Desde la R2	cerrado	abierto		No
Servidor de ficheros y servidor Web (Intranet)	Desde la R2	cerrado	abierto		No
APLICACIÓN WEB					
Número de usuarios del Web Communication Assistant (WCA)	Desde la R2	0	+1	25	No
RAS					
Número de accesos (canales B)	Desde la R2	0	+2	16	Sí, si es superior a 2
TELEFONÍA LAN					
Número de IP Phones (e-Reflexes y IP Touch)	Todas	0	+1	200	No
Número de PIMphony IP	Todas	0	+1	200	No
PASARELA VoIP					
Número de canales VoIP	Todas	0	+1	96	Sí

Servicios	Válido para la versión de software	Nivel de servicio en estado limitado	Granularidad de las actualizaciones	Nivel máx. de servicio	Ampliación de hardware
Número de canales B con VoIP en la CPU principal	Todas	0	+1	88	Sí
VoIP en CoCPU	Todas				Sí
MENSAJERÍA DE VOZ Y CENTRALITA AUTOMÁTICA					
Número de puertos MV	Todas	0	+1	8	No
Capacidad de almacenamiento (minutos)	Todas	20 Desde R5: 60	+10	200 horas	Sí
Operador automático	Todas	cerrado	abierto		No
Audiotext	Todas	cerrado	abierto		No
Conmutación fax	Todas	cerrado	abierto		No
Mensajes de bienvenida de los buzones de voz	Todas	cerrado	abierto		Sí
Nombre en las listas de distribución	Todas	cerrado	abierto		Sí
Grabación de conversaciones	Todas	cerrado	abierto		Sí
Personalización remota	Desde la R2	cerrado	abierto		No
BIENVENIDA					
Número de mensajes (de 16 segundos de duración)	Todas	4	+4	8	Sí
MÚSICA EN ESPERA					
Duración de la música en espera (minutos)	Todas	2	+2	10	Sí
TARIFICACIÓN					
Número de tiquets NMC	Todas	0	+1000	30000	Sí
Tarificación sobre IP	Desde la R5	cerrado	abierto		No
CENTRALITA AUTOMÁTICA MÚLTIPLE					
Número de estructuras de árbol	Desde la R6		+1	5	
IDIOMAS					
Número de idiomas	Todas	2	+1	4	Sí
Licencia bajo demanda					
Bajo demanda	Desde la R6	R6: Indica que la opción Bajo demanda está activa.			
Fecha de validez de la licencia	Desde la R6	Esta fecha sólo se usa cuando está activado el modo Bajo demanda. Controla la validez de la licencia.			
Número de usuarios	a partir de R6	> R6: No los controla el sistema: Se usa exclusivamente como información en OMC.			
VERSIÓN DE SWL (para el proceso de adquisición de licencias electrónicas)					

Servicios	Válido para la versión de software	Nivel de servicio en estado limitado	Granularidad de las actualizaciones	Nivel máx. de servicio	Ampliación de hardware
Versión del sistema requerida	Desde la R2	R1: 0	+1	R2: 1 R3: 2 R4: 3 R5: 4 R6: 5	Sí
CÓDIGO DE RECONOCIMIENTO (para el proceso de adquisición de licencias electrónicas)					
Código aleatorio suministrado por ecom.	Desde la R2	1		FFFF	No
EDICIÓN (para el proceso de adquisición de licencias electrónicas)					
Número de edición de licencia.	Desde la R2	0	+1	FFFF	No
Automatic Call Distribution					
Número de grupos Automatic Call Distribution	Desde la R3	8	0	8	Sí
Número de agentes Automatic Call Distribution activos	Desde la R3	5, 10, 20 o 32, según la licencia		32	
Automatic Call Distribution Statistics Manager	Desde la R3	cerrado	abierto		
Número de Agent Assistant	Desde la R3	0,10,20,32		32	Sí
Número de Supervisor Console	Desde la R3	0	+1	4	

13.2.2.2 Servicios controlados por la clave de software CTI

La siguiente tabla muestra una lista de las funciones que controla la clave de software "CTI".

Servicios controlados	Válido para la versión de software	Nivel de servicio en estado limitado	Granularidad de las actualizaciones	Nivel máx. de servicio (ASPEN/PIII)
APLICACIÓN				
PIMphony Pro	Todas	0	+1	250
PIMphony Team	Todas	0	+1	250
Modo nómada	Desde la R3	0	+1	25 50 (R5)
PIMphony 5.0 y 6.0	Desde la R4	0	+1	50 (R4) 60 (R5)
Operadora PIMphony	Desde la R5	0	+1	250
TAPI 2.0 INTEGRADO ⁴				
Número de sesiones	Todas	25 (R1) 0 (desde la R2)	+1	75/200 *

Número de monitores	Todas	250 (R1) 0 (desde la R2)	+1	250/500 **
Características	Todas	Ninguno		Todas
Alcatel-Lucent OmniPCX Office Communication Server CETNRO DE LLAMADAS				
Número de sesiones	Todas	0	+1	28/200 *
Número de monitores	Todas	0	+1	250/500 **
Características	Todas	Ninguno		Todas
CLIENTE DE ESCRITORIO CSTA				
Número de sesiones	Todas	0	+1	28/200 *
Número de monitores	Todas	0	+1	250/500 **
Características	Todas	Ninguno		Todas
SERVICIOS CENTRALES				
Número de sesiones	Todas	0	+1	28/200 *
Número de monitores	Todas	0	+1	250/500 **
Características	Todas	Ninguno		Todas
CSTA (TODAS LAS FUNCIONES)				
Número de sesiones	Todas	0	+1	28/200 *
Número de monitores	Todas	0	+1	250/500 **
Características	Todas	Ninguno		Todas
SERVIDOR TAPI 2.1				
Número de sesiones	Todas	0	+1	28/200 *
Número de monitores	Todas	0	+1	250/500 **
Características	Todas	Ninguno		Todas
CAMPO DE LED OCUPADO				
Número de sesiones	Todas	0	+1	28/200 *
Número de monitores	Todas	0	+1	250/500 **
Características	Todas	Ninguno		Todas
SERVIDOR XML				
Número de sesiones	Todas	0	+1	1 *
Número de monitores	Todas	0	+1	250/500 **
Características	Todas	Ninguno		Todas
PIMphony UNIFICADO				
Número de sesiones	Desde la R3,1	0	+1	1 *
Número de monitores	Desde la R3,1	5	+10	75 **
Características	Desde la R3,1	Ninguno		Todas

VERSIÓN DE LA LICENCIA DEL SOFTWARE (para el proceso de adquisición de licencias electrónicas)				
Versión del sistema requerida	Desde la R2	0 (R1/R1.1)	+1	1 (R2) 2 (R3) 3 (R4) 4 (R5)
CÓDIGO DE RECONOCIMIENTO (para el proceso de adquisición de licencias electrónicas)				
Código aleatorio suministrado por ecom.	Desde la R2	0		FFFF (Hex)
EDICIÓN (para el proceso de adquisición de licencias electrónicas)				
Edición de la licencia	Desde la R2	0	1	FFFF (Hex)

* El número máx. de sesiones simultáneas es 80 en ASPEN y 200 en PIII.

** El número máx. de monitores simultáneos es 250 en ASPEN y 500 en PIII.

⁴ En R1.x, este servicio siempre está presente en la clave CTI. Sólo se permiten dos monitores por sesión.