



Casos de éxito
Proyectos emblemáticos

Procoser Comunicaciones, S.L.



Destinatario(s):

Historial:

Versión	Fecha	Origen de la actualización	Redactado por	Validado por
1.00	25/05/2015	Presentación de oferta	Juan Manuel Carreño	José Luis Somolinos

Índice de contenidos

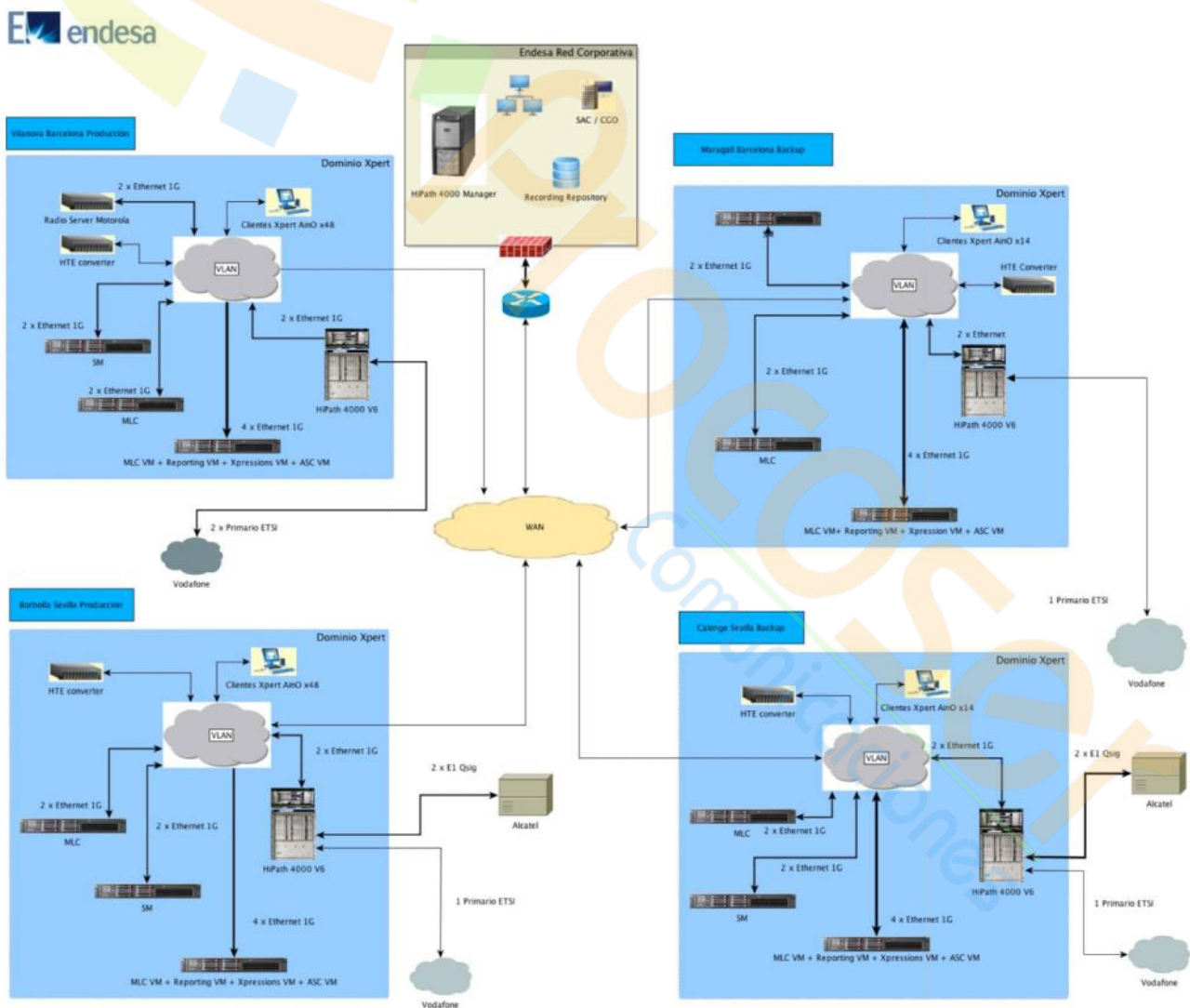
1. PUESTO ÚNICO DE TELEFONÍA (PUT) DE ENEL	4
1.1. ELEMENTOS DE LA SOLUCIÓN	5
1.1.1. Servidor System Manager (OS Trading Xpert V4).....	5
1.1.2. Servidor ASC VoIP & MLC & OSCC & OS Xpressions.....	6
1.1.3. Servidor MLC (OS Trading Xpert V4).....	6
1.1.4. Servidor OpenScape Manager 4000.....	6
1.1.5. Central PABX OpenScape 4000 V6	7
1.1.6. Anuncios en espera.....	7
1.1.7. Conmutador red eléctrica.....	7
1.1.8. Swich KVM (Consola).....	7
1.1.9. Switch de red	7
1.1.10. PUT	7
2. MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES DE ENEL A TRAVÉS DE TELEFÓNICA.....	8
2.1. CONCEPTO DE SERVICIO DE PCS	8
2.2. ALCANCE DEL SERVICIO	8
2.3. RECURSOS HUMANOS Y LOCALIZACIÓN (PCS).....	9
2.3.1. Descripción de los perfiles	10
2.4. GESTIÓN LOGÍSTICA	11
2.4.1. Ubicación	11
2.4.2. Gestión de almacenaje	11
3. CENTRALIZACIÓN DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES DE SIEMENS ESPAÑA.....	12
3.1. ESQUEMA GENERAL DE LA SOLUCIÓN	13
4. OTROS CASOS DE ÉXITO	14

1. Puesto Único de Telefonía (PUT) de ENEL

PCS ha sido la ingeniería de comunicaciones responsable del diseño, suministro, despliegue, implantación, configuración y mantenimiento de la solución de “**Puesto Único de Telefonía (PUT)**” para la gestión de las comunicaciones de los altamente críticos Centros de Control que monitorizan y administran la red eléctrica de ENEL.



El esquema de la solución es el siguiente:



1.1. Elementos de la solución

Se referencian las infraestructuras que forman parte de la solución PUT Endesa:

Elemento	Descripción
System Manager (OS Xpert V4)	Configuración del sistema y topología
ASC VoIP & MLC & OSCC & OS Xpressions UM	Sistema de grabación de conversaciones, gestión de líneas telefónicas de VoIP, gestión de estadísticas y gestión de mensajería unificada.
MLC (OS Xpert V4)	Gestión de líneas telefónicas de VoIP
OpenScape 4000 (OpenScape Manager)	Gestión centralizada de la configuración de los equipos de comunicaciones de voz OpenScape 4000
OpenScape 4000 V6 (mando CSPCI y LTUs)	Central PABX convergente (analógica, TDM e IP)
Anuncios en espera	Dispositivo de emisión de publicidad en espera telefónica
Conmutador red eléctrica	Gestor de red eléctrica de alta disponibilidad
Switich KVM (Consola)	Consola VGA multipuerto
Switch de red	Switch de interconexión LAN
PUT	Solución para la gestión de incidencias (puesto único de usuario)
Servidor de radio	Sistema intermediario de radiofrecuencia

1.1.1. Servidor System Manager (OS Trading Xpert V4)

Forma parte de la solución Unify OpenScape Xpert (Trading Xpert V4) junto con el servidor MLC. Servidor encargado de la configuración del sistema y de la topología de la solución OS Xpert:

- Topología
 - a. Creación/Borrado de componentes de la topología (MLC's y PUT's)
 - b. Asignación de propiedades a esos componentes
 - c. Monitorización del estado del sistema, etc.
- Configuración
 - a. Creación de configuraciones
 - b. Agrupación de configuraciones
 - c. Asignación de líneas y funciones a las configuraciones, etc.

El System Manager (SM) conecta los Clientes Xpert y otros servidores SM a través de la LAN:

- Almacena los datos de configuración en una base de datos orientada a objetos
- Distribuye los datos de configuración a las MLCs y a los Clientes Xpert
- Recoge el estado operativo de las MLCs y los Clientes Xpert
- El sistema OS Xpert puede disponer de uno o varios servidores SM en una misma red
-

- Existirá un SM por emplazamiento, configurándose 48 usuarios (Cliente Xpert) por cada sistemas en producción (Borbolla y Vilanova) y 14 usuarios por cada sistema de backup (Calonge y Maragall).

1.1.2. Servidor ASC VoIP & MLC & OSCC & OS Xpressions

Servidor configurado con cuatro máquinas virtuales responsables de proporcionar los siguientes servicios:

- **ASC VoIP:** sistema de grabación de enlaces de entrada a la Central Telefónica (RDSI, E1 y líneas analógicas) así como de extensiones analógicas, IP y digitales. Solución de ASC para equipos Multilínea de Unify (Xpert V4). Existe un servidor ASC por emplazamiento donde se hayan configurado los canales de grabación SIP para la solución Unify OpenScape Xpert V4.
- **Multiline Controller (MLC):** servidor del sistema de conmutación basado en software (soft-switch SIP).
- **OpenScape Contact Center (OSCC):** solución de IVR (Interactive Voice Response) para el encaminamiento de llamadas y la gestión de estadísticas históricas y en tiempo real.
- **Proteus (CTI):** solución CTI (Computer Telephony Integration) encargada de la gestión de estadísticas de llamadas realizadas con el fin de aportar ventajas a la organización que explota la herramienta: distribución de costes, identificación de anomalías y abusos, monitorización de la calidad del servicio, identificación de la rentabilidad y saturación de las líneas telefónicas.
- **OpenScape Xpressions Unified Messaging:** solución para la unificación de la mensajería (correo de voz, correo electrónico, fax y sms) en un único buzón con acceso desde una gran variedad de dispositivos o aplicaciones: smartphones, exploradores web, aplicaciones de correo, etc.

1.1.3. Servidor MLC (OS Trading Xpert V4)

El MLC (MultiLine Controller) es el núcleo de la solución Unify OpenScape Expert V4 para la gestión de líneas telefónicas. Su cometido es servir como un sistema de conmutación basado en software (soft-switch SIP). Es el servidor encargado de suministrar y administrar los recursos, las prestaciones y las interfaces IP a todos los otros componentes del sistema. Está interconectado a la PABX OpenScape 4000 vía IP a través de los interfaces STMI que son los Gateways IP de la solución OpenScape 4000, cada uno con 240 posibles conexiones SIP. Forma parte de la solución OpenScape Xpert (Trading Xpert V4) junto con el servidor System Manager.

1.1.4. Servidor OpenScape Manager 4000

UNIFY OpenScape 4000 V6 Manager suites el software propietario responsable de la gestión de red de equipos de comunicaciones de voz del tipo UNIFY OpenScape 4000 (hasta la V6 incluida). Dicha suite forma parte de la arquitectura OpenScape Metamanagement y aporta

funcionalidades tales como: Administración de los recursos telefónicos, tarificación y análisis de facturación telefónica, análisis y administración de la utilización de los recursos troncales de la red telefónica, gestión de las licencias OpenScape, gestión y distribución de versiones y parches, etc.

1.1.5. Central PABX OpenScape 4000 V6

Central PABX convergente (analógica, TDM e IP) que contiene la suite de aplicaciones necesaria para la gestión de las comunicaciones e integración con el sistema Xpert v4. Está compuesta de un mando CSPCI y de varias LTUs.

1.1.6. Anuncios en espera

Dispositivo de emisión de anuncios durante la espera telefónica para aquellos usuarios cuyas llamadas se encuentren encoladas y permanezcan esperando a ser atendidos por un agente.

1.1.7. Conmutador red eléctrica

Dispositivo de alta disponibilidad para red eléctrica.

1.1.8. Swicth KVM (Consola)

Consola VGA con teclado, pantalla y ratón integrados (KVM), utilizada para realizar el acceso desde el CPD a los servidores y la PABX OpenScape 4000.

1.1.9. Switch de red

Switch LAN de red de capa 3 utilizado para realizar la interconexión entre los elementos de la solución PUT Endesa.

1.1.10. PUT

Solución de Puesto Único de Telefonía utilizado para atender telefónicamente las incidencias de la red eléctrica de Endesa. La solución está basada en PC ELO Touch con pantalla táctil, dotados de altavoces USB, de gran calidad, destinados a asegurar la compatibilidad de la prestación manos libres con la solución Xpert.

2. Mantenimiento del sistema de comunicaciones de ENEL a través de TELEFÓNICA

ENEL dispone de una red de PABXs completamente heterogénea: UNIFY, ALCATEL, PHILIPS, SELTA y DIMAT.

2.1. Concepto de Servicio de PCS

Nuestro concepto de servicio está basado en:

- ServiceDesk: Gestión de incidencias (12x5)
- HelpDesk: Gestión de consultas técnicas (8x5)
- Soporte técnico cualificado
 - ✓ Soporte de 1^{er} nivel (in-situ) de todas las tecnologías.
 - ✓ Soporte de 2^o nivel (in-situ/remoto) de tecnologías UNIFY/ALCATEL.
 - ✓ Soporte de 3^{er} (fabricante) de UNIFY/ALCATEL.
- Alta disponibilidad (24x7) para usuarios e incidencias críticas

2.2. Alcance del servicio

Servicio de monitorización y mantenimiento preventivo/correctivo para la resolución de incidencias software y hardware realizado a través de conexiones remotas o intervenciones on-site. Toda esta gestión y mantenimiento se realiza sobre sistemas de la red actual de telefonía fija privada de ENEL.

Las tareas que se llevarán a cabo son:

- Recepción y gestión de avisos
- Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos objeto de la oferta.
- Mantenimiento preventivo y correctivo de los terminales y equipos periféricos objeto de la oferta.
- Gestión de incidencias
- Teleadministración (reprogramaciones)
- Servicio de alta disponibilidad 24x7.
- Soporte técnico de segundo y tercer nivel.
- Generación y suministro de informes relativos a la gestión del contrato.
- Servicios de almacenamiento y gestión de repuestos para todos aquellos sistemas, plataformas y periféricos amparados por el contrato.

Disponemos de personal dedicado ubicado en oficinas propias cercanas a las del propio cliente en algunos lugares de la geografía nacional.

2.3. Recursos humanos y localización (PCS)

A continuación se muestra una tabla explicativa indicando los recursos empleados en cada área geográfica:

- Zona de responsabilidad: área geográfica de influencia.
- Responsable: recurso responsable de la gestión y resolución de incidencias.
- Personal de Apoyo: técnicos asignados para la resolución de incidencias.
- Personal adicional: técnicos de apoyo por sobrecarga de trabajo o por especialización técnica.

Zona de Responsabilidad	#Responsables	#Personal asignado	#Personal apoyo
Zona Sur	▪ 1 Ingeniero	▪ 1 Ingeniero ▪ 4 Técnicos	▪ 4 Técnicos
Aragón		▪ 1 Técnicos	▪ 5 Técnicos
Baleares		▪ 1 Técnicos	▪ 5 Técnicos
Norte-Oeste		▪ 4 Técnicos	▪ 4 Técnicos
Zona Catalana		▪ 1 Técnico	▪ 2 Técnicos
Zona Centro	▪ 1 Técnico	▪ 3 Técnicos	▪ 3 Técnicos
Canarias	▪ 1 Técnico	▪ 2 Técnicos	▪ 4 Técnicos
Nacional	▪ 1 Director Gerente	▪ 1 Director Gerente	▪ 1 Responsable Técnico ▪ 1 Gerente de Cuentas
	▪ 1 Responsable Financiero y RRHH	▪ 1 Responsable Financiero y RRHH	▪ 1 Gerente de Cuentas
	▪ 1 Responsable Técnico	▪ 1 Responsable Técnico	▪ 1 Director Gerente
	▪ 1 Gerente de Cuentas	▪ 1 Gerente de Cuentas	▪ 1 Director Gerente
	▪ 1 Gestor de Incidencias y PRL	▪ 1 Gestor de Incidencias y PRL	▪ 1 Responsable Financiero y RRHH ▪ 1 Gerente de Cuentas

Recursos de 1^{er} nivel

Ubicados en las zonas de *Zona sur, Baleares, Islas Canarias, Cataluña, Zona centro, Aragón y zona noroeste*. Personal técnico especializado para llevar a cabo las funciones de mantenimiento correctivo.

Recursos de 2^o nivel

Ubicados en las zonas de Andalucía, Baleares e Islas Canarias. Se trata del personal técnico más especializado del que se pueda disponer para llevar a cabo las funciones de mantenimiento preventivo y correctivo, además de poder realizar la implantación de nuevos sistemas, si fuera necesario.

- **Zona Sur:** PCS tiene integrado en su equipo al diseñador, implementador, instalador y mantenedor de toda la red de comunicaciones ALCATEL.
- **Zona Baleares:** PCS tiene integrado en su equipo al implementador, instalador y mantenedor de toda la red de comunicaciones UNIFY/ALCATEL.
- **Zona Islas Canarias:** PCS tiene integrado en su equipo al implementador, instalador y mantenedor de toda la red de comunicaciones UNIFY.
- **Zona Aragón:** PCS está llevando a cabo el mantenimiento de centrales.
- **Zona Islas Canarias:** PCS está llevando a cabo el mantenimiento de centrales.

2.3.1. Descripción de los perfiles

Recurso	Perfil
Director Gerente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingeniero Técnico Informático ▪ Director de proyectos ▪ Responsable comercial
Responsable Financiero y RRHH	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado en Ciencias Empresariales ▪ Responsable de facturación y gestión de rrhh
Responsable Técnico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones ▪ Director de proyectos
Gerente de Cuentas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingeniero Técnico Informático ▪ Responsable comercial
Gestor de incidencias	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachiller ▪ Responsable de gestión de incidencias y PRL
Técnicos de 1 ^{er} nivel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FP II Telecomunicaciones ▪ FP II Electrónica/Electricidad ▪ Ingeniero Industrial ▪ Responsable de mantenimiento preventivo/correctivo de incidencias de 1^{er} nivel
Técnicos de 2 ^o nivel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FP II Telecomunicaciones ▪ Ingeniero Industrial ▪ Responsable de mantenimiento preventivo/correctivo de incidencias de 2^o nivel

2.4. Gestión logística

PCS se encarga de toda la gestión logística de materiales relacionados con el objeto de esta oferta. Las labores llevadas a cabo son:

- Recepción y suministro
- Detección proactiva de suministros necesarios para la reposición
- Adquisición de equipamiento según indicaciones del CLIENTE

2.4.1. Ubicación

Zona	Dirección
MADRID	Avda. de la Industria, 37. CP: 28760, Tres Cantos (Madrid)
BARCELONA	Pol. Ind. Cami Ral. C/ del Raurell, 40. CP:08850, Gava (Barcelona)
ZARAGOZA	Pol. Ind. Centro Vía. C/Bogotá ESQ C/Paraguay. CP:50196, La Muela (Zaragoza)
PONFERRADA	AVDA DE PORTUGAL KM. 3,5 NAVE 2 Población: 24400 PONFERRADA JAF TRANSPORTES
SEVILLA	Centro Transporte de Mercancías. AUTOVÍA A-92 KM. CP:841006 Sevilla (Sevilla)
GRANADA	Pol. Tecnológico Ogijares, Parcela 174-175. CP:18151, Ogijares (Granada)
MALLORCA	Pol. Ind. Can Valero. C/ D'Asival,2, Nave 15. CP:07011, Palma de Mallorca (Mallorca)
CANARIAS	C/ El Guinchete, S/N. CP:35008, Las Palmas de Gran Canarias (Las Palmas)
	Pol. Ind. El Sebadal. C/ Sao Paulo 55, 1ºderecha. CP:35008, Las Palmas de Gran Canarias (Las Palmas)

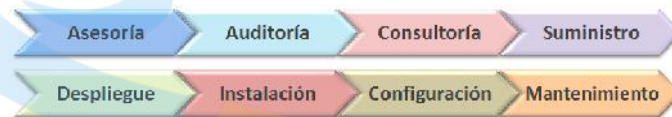
2.4.2. Gestión de almacenaje

PCS, como responsable del servicio de mantenimiento de primer nivel, es también el encargado de custodiar y balancear el material existente entre los diferentes almacenes situados por todo el territorio nacional.

Todo el material pertenece al cliente final, Endesa, disponiéndose de material recuperado de distintas instalaciones (desmontajes, traslados, bajas, averías,...) y de material nuevo.

3. Centralización del sistema de comunicaciones de SIEMENS ESPAÑA

PCS ha sido la ingeniería de comunicaciones responsable del diseño, suministro, despliegue, implantación, configuración y mantenimiento de la solución de “**Centralización del sistema de comunicaciones de SIEMENS ESPAÑA**”.



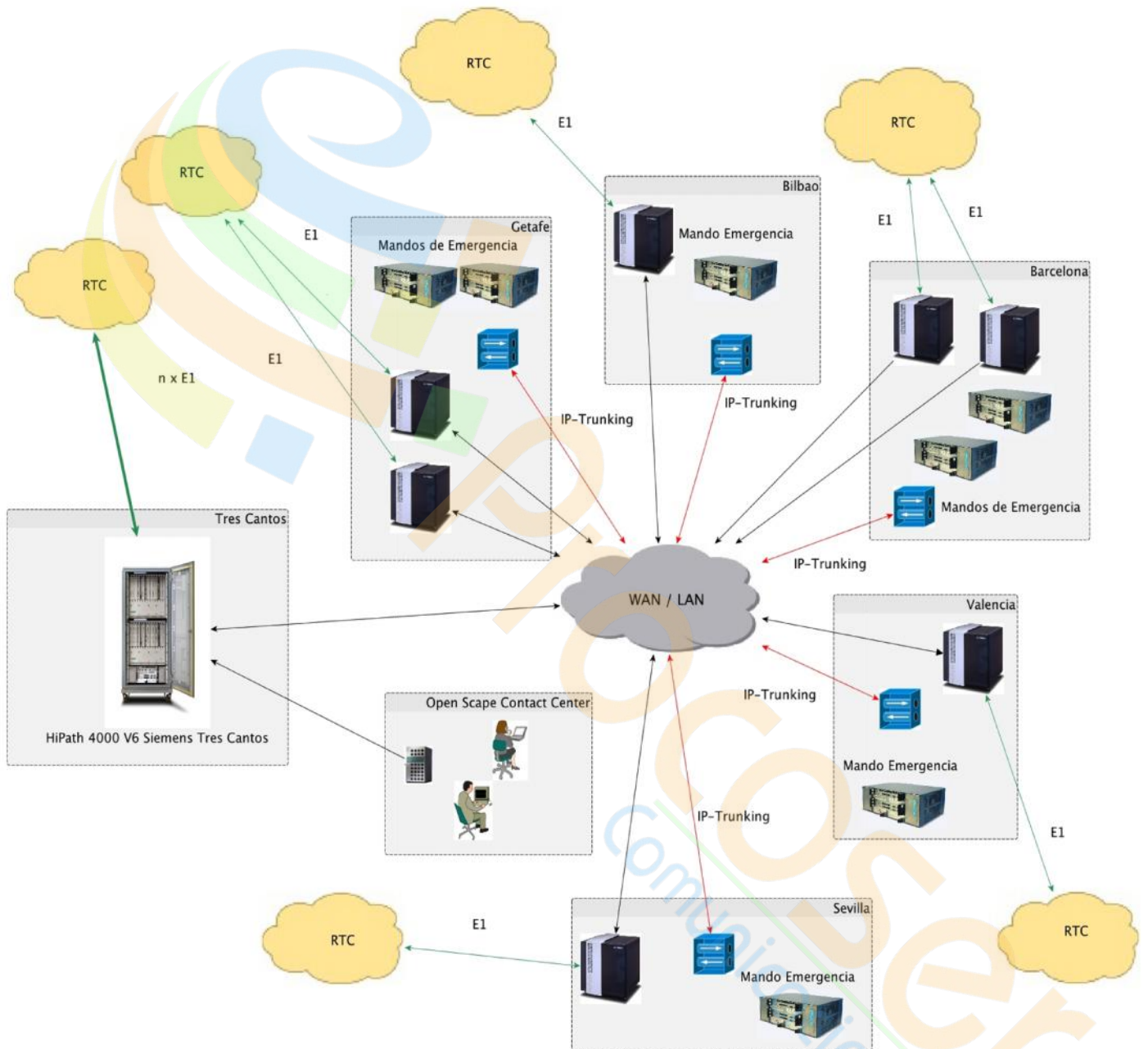
PCS reemplazó todos los sistemas locales (Tres Cantos, Bilbao, Valencia, Sevilla, Barcelona fábrica, Barcelona Oficinas y Getafe) de comunicaciones por un sistema centralizado en Tres Cantos (Madrid) y distribuido mediante estantes remotos (IPDAs) al resto de delegaciones.

El trabajo de reingeniería llevado a cabo se basó, esencialmente, en la instalación de una PABX OpenScape 4000 v6 en Tres Cantos, la instalación de IPDAs con supervivencia/alta disponibilidad en cada delegación y se elevó el sistema de Call Center (OpenScape Procenter) a la última versión de Open Scape Contact Center.

La PABX OpenScape 4000 de Tres Cantos pasó a ser el nodo central de la solución y cada una de las ubicaciones (Sucursales de Siemens España) quedó equipada con estantes de acceso remoto. En cada zona se instaló un mando de emergencia para asegurar la funcionalidad autónoma de los sistemas remotos en el caso de una interrupción en la red IP.

Adicionalmente, se equiparon los estantes remotos con conexiones IP Trunking a fin de asegurar una ruta de comunicación de emergencia entre las distintas zonas, en el caso de que la conexión con el sistema central estuviera temporalmente indisponible por un fallo en la red IP.

3.1. Esquema general de la solución



4. Otros casos de éxito

Nombre proyecto	Entidad contratante
Mantenimiento preventivo/correctivo de infraestructuras de comunicaciones	ALICO AIG LIFE
Mantenimiento preventivo/correctivo de infraestructuras de comunicaciones	ALLIANZ GLOBAL INVESTORS EUROPE GMBH
Mantenimiento preventivo/correctivo de infraestructuras de comunicaciones	ALMABALIA, S.L.
Mantenimiento preventivo/correctivo de infraestructuras de comunicaciones	ANFI SALES S.L.
Mantenimiento preventivo/correctivo de infraestructuras de comunicaciones	APARTHOTEL MELIA CASTILLA
Mantenimiento preventivo/correctivo de infraestructuras de comunicaciones	ASAMBLEA DE MADRID
Mantenimiento preventivo/correctivo de infraestructuras de comunicaciones	Atos IT Solutions and Services Iberia S.L.
Teléfonos inalámbricos para Sistema Cordless	BERCUMA S.L.
Mantenimiento preventivo/correctivo de infraestructuras de comunicaciones	BERCUMA S.L.
Mantenimiento Central OpenScape 4000 V4	CERALTO S.L.
Mantenimiento preventivo/correctivo de infraestructuras de comunicaciones	CLINICA SAN ROQUE, S.A.
Mantenimiento de la Central HICOM 330E	CONTRAPUNTO BBDO S A
Mantenimiento de la Central HICOM 330E	CP Proximity Barcelona
Mantenimiento preventivo/correctivo de infraestructuras de comunicaciones	Distribuidora de Alimentación S.A.(DIA)
Instalación y puesta en servicio de central HICOM 350E	Distribuidora de Alimentación S.A.(DIA)
Suministro ,Montaje y puesta en servicio de Operadora Automatica Multinivel IVOX	Distribuidora de Alimentación S.A.(DIA)
Mantenimiento de la Central HICOM 350E	Distribuidora de Alimentación S.A.(DIA)
Aprovisionamiento de dispositivos telefónicos	Endesa Servicios, S.L.
Venta de dispositivos y accesorios telefónicos	ENDESA
Venta, instalación y configuración de infraestructuras de comunicaciones (Proyecto PUT)	ENEL ENERGY EUROPE, S.L.
Mantenimiento preventivo/correctivo de infraestructuras de comunicaciones	FUNDOSA CONTROL DE DATOS Y SERVICIOS, S.A.
Aprovisionamiento de dispositivos telefónicos	Gas Natural Fenosa Telecomunicaciones S.A
Mantenimiento de la Central HICOM 330E	Gas Natural Fenosa Telecomunicaciones S.A
Mantenimiento preventivo/correctivo de infraestructuras de comunicaciones	Hotel Sheraton La Caleta
Venta de dispositivos y accesorios telefónicos	ISOTROL, S.A.
Cableado de 15 puestos de Agente (OptiPoint 500)	NEURONICS DATA INTELLIGENCE, S.A.
Mantenimiento preventivo/correctivo de infraestructuras de comunicaciones	NEURONICS DATA INTELLIGENCE, S.A.

Mantenimiento preventivo/correctivo de infraestructuras de comunicaciones	NH LAS PALMAS, S.A.
Mantenimiento preventivo/correctivo de infraestructuras de comunicaciones	NH CIUTAT DE MATARÓ
Mantenimiento preventivo/correctivo de infraestructuras de comunicaciones	NH AMISTAD, S.A.
Mantenimiento preventivo/correctivo de infraestructuras de comunicaciones	NH HOTELES ESPAÑA, S.L
Mantenimiento preventivo/correctivo de infraestructuras de comunicaciones	NUEVOS ESPACIOS HOTELEROS, S.L.
Mantenimiento preventivo/correctivo de infraestructuras de comunicaciones	NH HOTELES, S.A.
Mantenimiento preventivo/correctivo de infraestructuras de comunicaciones	NH LAGASCA, S.A.
Mantenimiento preventivo/correctivo de infraestructuras de comunicaciones	NH MARIN, S.A. (HOTEL NH PODIUM)
Mantenimiento correctivo Hicom 330	NH ALANDA (BOROKAY BEACH S.L.)
Mantenimiento preventivo/correctivo de infraestructuras de comunicaciones	NH ALMENARA
Mantenimiento preventivo/correctivo de infraestructuras de comunicaciones	NH Soto Grande (Sotogrande S.A.)
Mantenimiento de la Central HIPATH 4300	PUTZMEISTER IBERICA,S.A.
Mantenimiento preventivo/correctivo de infraestructuras de comunicaciones	SALOBRE GOLF HOTELES, S.A.
Mantenimiento de la Central HIPATH 3500	Seristal Instalaciones Integrales S.L.
Mantenimiento preventivo/correctivo de infraestructuras de comunicaciones	Unify IT Solutions and Services
Mantenimiento de la Central HICOM 330E	Tiempo BBDO, S.A.P.
Teléfono inalámbrico S4	Unión Eléctrica Canarias Generación, S.A.
Mantenimiento preventivo/correctivo de infraestructuras de comunicaciones	Unión Eléctrica Canarias Generación, S.A.
Mantenimiento de central HICOM 330 E y Flex-Routing (ACD)	Universidad Complutense de Madrid
Venta, instalación y configuración de infraestructuras de comunicaciones de Endesa	Vodafone España S.A.
Mantenimiento preventivo/correctivo de infraestructuras de comunicaciones	YDILO AVS,S.A.