

# COMUNICACIONES UNIFICADAS

El aporte de la innovación  
a la eficiencia empresarial

Una nueva forma  
de comunicarse

Aplicaciones

CASO DE USUARIO

Caja Madrid

CASO PRÁCTICO

Caixa Terrassa

# EL APOORTE DE LA INNOVACIÓN A LA EFICIENCIA EMPRESARIAL



**NO SE PUEDE ENTENDER LA EMPRESA ACTUAL SIN LAS HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN. Y ES MÁS, LA EVOLUCIÓN DE ÉSTAS PUEDE LLEVAR A LAS COMPAÑÍAS A UN NUEVO NIVEL DE PRODUCTIVIDAD, EFICIENCIA, Y POSIBILIDADES HASTA AHORA INIMAGINABLES.**

**VÍCTOR VALLE, CONSEJERO DELEGADO DE CUANTALIS EUROPA, OFRECE EN ESTA INTRODUCCIÓN UNA VISIÓN DE CÓMO LAS COMUNICACIONES AFECTAN A LAS COMPAÑÍAS.**

La evolución del concepto telecomunicación en el ámbito empresarial no ha sido incorporada a las prácticas de buena gestión y, por lo tanto, supone un reto sin superar. Las telecomunicaciones han dejado de ser la factura del teléfono, las centralitas, los operadores, las tecnologías... para convertirse en el lugar donde se resuelven todos los intercambios de información internos entre departamentos y externos con clientes, socios y proveedores. Todos los

intercambios de valor están afectados por el concepto de comunicaciones electrónicas, con esta denominación o con otras como telecomunicaciones, TIC, multimedia, Internet etc. Es por tanto un concepto estratégico para la gestión empresarial y del que depende cada vez más la competitividad de nuestras empresas.

Con la difusión del protocolo de comunicación IP (Internet Protocol), ha permitido unir cualquier ordenador

del mundo y transmitir tanto datos, como voz, imágenes y TV, se presenta una nueva realidad de convergencia de medios de soporte a la actividad empresarial. Estas utilidades, puestas al servicio de los modelos de negocio que se han revisado para su adaptación al mercado global, conforman las redes de servicios tecnológicos a las que, sin duda, se les solicita unas características básicas de seguridad, capacidad para datos y vídeo, y movilidad.

La definición de una estrategia de telecomunicaciones, que contemple la plena satisfacción de las necesidades de los departamentos usuarios, junto con una equilibrada y realista adaptación a los nuevos entornos tecnológicos y un control estricto de los costes, dará como resultado la mayor eficiencia de los recursos económicos de la empresa, resultando en una potente herramienta de generación de ventaja competitiva.

Mientras, los proveedores articulan la oferta para dirigirla a los departamentos técnicos, más familiarizados con la terminología de las nuevas tecnologías, dejando de lado el resto de las necesidades de las corporaciones (financiera, compras, usuarios). En definitiva, nos encontramos con un mercado real que adolece de una mínima transparencia, por ausencia de una regulación eficaz y por la propia dinámica de la competencia de los operadores y su lógica búsqueda de rentabilidad.

### LOS COSTES DE LAS COMUNICACIONES COMO ELEMENTO CLAVE DE LA NUEVA REALIDAD

El tratamiento de los costes de telecomunicación, que en algunos sectores es el primero en importancia después de RRHH, típicamente se escapa a los análisis financieros, por su complejidad y el desconocimiento del mismo.

En primer lugar, significar la naturaleza discrecional del uso de estos servicios, es decir, están ahí y se usan cuando se considera oportuno. De este modo, los servicios no son comprados para utilizarlos posteriormente, sino que a la inversa, primero se usa y después se

paga. Esto quiere decir que no se dispone de la cantidad a pagar hasta que no se recibe mensualmente la factura o se regulariza a fin de año.

Esta dispersión de la información y de las capacidades está generalizada en las empresas. A Control de Gestión le falta conocimiento técnico para aplicarlo a la reducción del gasto en telecomunicaciones, a Sistemas le falta la información del inventario de servicios facturados y Compras desconoce si se



aplican correctamente las condiciones contratadas.

Para acometer este reto de gestión, proponemos un enfoque basado en el método TEM (Telecom Expense Management), fundamentado en el tratamiento de los datos contenidos en la factura detallada, que es el objeto contractual entre cliente y proveedor y que contiene gran riqueza de información. Una correcta aplicación del mismo requiere disponer de un equipo multidisciplinar; de procedimientos probados y de una plataforma tecnológica de alto rendimiento. Son varios los beneficios que se pueden obtener:

### LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS SON MÁS EFICIENTES EN COSTE

La innovación tecnológica, además de

aportar ventajas funcionales sobre las anteriores, aumenta las capacidades disponibles y disminuye los costes unitarios.

Así, por ejemplo, el uso de la nueva tecnología IP para transmitir voz –VoIP– es más económico que la telefonía tradicional conmutada. O cuando consolidamos diferentes servicios (voz, datos, vídeo) soportados en sus propias infraestructuras en una infraestructura común o convergente, obtendremos ahorros significativos.

Tras un análisis detallado de cómo se transforman o desaparecen ciertos costes fijos y variables al aplicar los nuevos escenarios, así como el período de amortización de la inversión, podremos determinar la rentabilidad de nuestro plan.

Los análisis someros o basados en los datos más accesibles o las generalizaciones, son insuficientes para descubrir la rentabilidad de mi caso particular:

Proponemos, así, la puesta en práctica del método TEM, que utiliza las fuentes fiables de información (facturas y contratos), junto al benchmarking realizado por un agente independiente, para una correcta toma de decisiones en los proyectos de innovación tecnológica como son los de convergencia de servicios de voz, datos, vídeo, movilidad y seguridad.

La superación de este nuevo reto, sin duda, pasa por la incorporación a la agenda de los ejecutivos técnicos y financieros la gestión de las telecomunicaciones y sus costes como una parte fundamental de la gestión empresarial excelente.



# UNA NUEVA FORMA DE COMUNICARSE

**LAS ORGANIZACIONES DE HOY EN DÍA TRABAJAN EN ENTORNOS DE COMUNICACIÓN CADA VEZ MÁS COMPLEJOS Y QUE PRESENTAN UNA AMPLIA VARIEDAD DE MÉTODOS PARA COMUNICARSE. EMPLEADOS, SOCIOS EMPRESARIALES Y CLIENTES SE COMUNICAN UNOS CON OTROS MEDIANTE UNA GRAN MULTITUD DE DISPOSITIVOS Y APLICACIONES: TELÉFONOS, MENSAJERÍA DE VOZ, CORREO ELECTRÓNICO, CLIENTES MÓVILES, CONFERENCIAS CON INTEGRACIÓN DE VOZ, VÍDEO Y COLABORACIÓN WEB, POR EJEMPLO.**

Sin embargo, a menudo estas herramientas no se utilizan de la forma más eficiente y el resultado en muchos casos es la excesiva sobrecarga derivada de la combinación de diversas fuentes de información con métodos de comunicación que varían en base a la ubicación y preferencias del usuario. La ineficiencia en la comunicación provoca retrasos en la toma de decisiones, ralentización en los procesos de negocio y reducción de la productividad.

Las Comunicaciones Unificadas de Cisco son un paso innovador; no sólo en la forma en que las personas se comunican, sino en los medios que se utilizan para llevar a cabo la comunicación. La forma en que nos comunicamos está cambian-

do, los usuarios esperan conocer el estado de disponibilidad de los posibles interlocutores y su método preferido de comunicación, se busca la inmediatez y se enriquece la comunicación mediante la integración de voz, video y datos en la misma conversación. El usuario desea poder elegir en cualquier momento el dispositivo desde el que se conecta, de forma que la experiencia comunicativa sea lo más homogénea posible, independientemente del medio de comunicación utilizado.

El sistema de Comunicaciones Unificadas de Cisco es un conjunto de productos y aplicaciones de voz, vídeo, datos, presencia y movilidad. Permite que las comunicaciones se produzcan de forma eficiente, segura, personal, consiguiendo un optimizar los procesos empresariales, mejorar la productividad, aumentar la fiabilidad y competitividad de la empresa y minimizar los riesgos, mejorando, en definitiva, la rentabilidad empresarial. Además, la convergencia sobre

la red IP permite reducir drásticamente los altos costes asociados al mantenimiento de infraestructuras separadas para la voz y los datos. Las Comunicaciones Unificadas de Cisco crean una nueva forma de comunicación que acerca a las personas, da movilidad a la empresa, establece una seguridad ubicua y hace que la información se encuentre siempre disponible, en cualquier momento y desde cualquier lugar. Este sistema forma parte de una solución integrada que incluye infraestructura de red, seguridad, movilidad, productos de administración de red, servicios de diseño, planificación, operación y mantenimiento, opciones flexibles de implementación y administración, paquetes de financiación a medida de cada empresa e integración con aplicaciones de comunicaciones de terceros.

## **PENSANDO EN LA GRAN EMPRESA**

Cisco Unified Communications Manager

## “Una gran oportunidad para el canal”

(antes Cisco Unified CallManager) ofrece una solución de proceso de llamadas de telefonía IP de alta disponibilidad y con gran capacidad de ampliación. Cisco Unified Communications Manager extiende las características y funciones a los dispositivos de red de telefonía por paquetes, como teléfonos IP, gateways de voz a través de IP (VoIP) y aplicaciones multimedia. A través de las API de telefonía de Cisco Unified Communications Manager, es posible implantar servicios adicionales como mensajería unificada, conferencias multimedia, e integración con aplicaciones en los centros de contacto con clientes.

Los servidores Cisco Unified Communications Manager se agrupan y gestionan como una sola entidad en una red IP (cluster), una característica exclusiva en el sector y que permite conseguir una escalabilidad de 1 a 30.000 teléfonos IP por clúster; con balanceo de carga y redundancia del servicio de procesamiento de llamadas. La interconexión de varios clústeres permite alcanzar una capacidad de 1 millón de usuarios en un sistema con más de 100 ubicaciones. Además, la redundancia del servidor de procesamiento de llamadas optimiza la disponibilidad general del sistema.

El control de admisión de llamadas (CAC) garantiza que la calidad del servicio de voz (QoS) se mantenga a través de los enlaces WAN, y de forma automática desvía las llamadas para cambiar a líneas de la red de telefonía pública conmutada (RTC), cuando la línea WAN no está disponible o el ancho de banda en dicha línea es insuficiente. Cisco Unified Communications Manager admite las funciones del agente RSVP (Resource Reservation Protocol). El agente RSVP en un router de Cisco amplía la capacidad CAC más allá de una topología “hub-and-spoke” dentro de un grupo ya que con este protocolo se puede encaminar una llamada directamente entre

**En un mercado en el que la búsqueda de la rentabilidad es algo fundamental, las nuevas tecnologías se convierten en un punto básico para que el canal de distribución pueda mejorar sus beneficios y obtener un mayor retorno de la venta de soluciones. Dentro de estas nuevas tecnologías aparecen las Comunicaciones Unificadas y todas las posibilidades que abren tanto para los clientes como para los distribuidores. Así lo entiende Fernando Rojo, director de canal de Cisco Systems, quien, consciente de la oportunidad que esta tecnología representa anima a los partners a especializarse en Comunicaciones Unificadas como “la forma de distinguirse dentro del canal, ya que es la única manera de poder diferenciarse de la competencia sin erosionar márgenes ni beneficio. Si nosotros ya nos diferenciamos como Cisco con nuestras soluciones, éste es el modo de que nuestros partners se diferencien tanto de nuestra competencia como de la suya propia”.**

**Y precisamente para que los partners sean capaces de trasladar estas ventajas a los clientes, Cisco propone dos tipos de especializaciones dirigidas a que los partners consigan esa diferenciación. Concretamente, existe un nivel, denominado Advanced, que engloba soluciones dirigidas a grandes cuentas y que tienen un mayor nivel de complejidad. En este caso, según asegura Fernando Rojo, Cisco dispone de 11 partners especializados. Por otra parte, hay otro nivel dedicado a las pequeñas y medianas empresas que cuenta con 23 partners especializados. “Para facilitar las especializaciones, sobre todo en el caso de las PYMES, en España pusimos hace unos años en marcha el programa Channel & Reward, el cual se lanzó para animar a esos partners que no se atrevían con las nuevas tecnologías. Ahora mismo, este programa tiene un gran éxito y se ha exportado a toda Europa, ya que enseña a nuestros partners a hablar con este tipo de clientes y a venderles estas soluciones”.**

**De hecho, este directivo señala que el crecimiento de las Comunicaciones Unificadas no se encuentra sólo en las grandes empresas, sino que también las pequeñas y medianas empresas están comenzando a darse cuenta de las posibilidades que esta tecnología les ofrece. “Necesitamos poder llegar a ellos y explicarles nuestros productos para evitar ese “miedo” a dejar de trabajar con centralitas tradicionales. Cuando este tipo de empresas entiende que, para ellos, es un ahorro tanto en infraestructura como en facilidad de uso, se convierte en una ventaja”.**

dos ubicaciones remotas sin tener que atravesar el “hub” o ubicación central.

La compatibilidad con el protocolo SIP (Session Initiation Protocol) está disponible en Cisco Unified Communications Manager de forma nativa por lo que se soportan dispositivos y aplicaciones conformes con el estándar IETF RFC 3261, tanto de Cisco como de otros fabricantes.

El acceso a través de una interfaz basada en Web permite configurar el sis-

tema y los dispositivos de forma remota. A partir de la versión 6.0 Cisco Unified Communications Manager incluye Cisco Unified Mobility (antes Cisco Unified MobilityManager) que integra la funcionalidad de número único y el soporte de dispositivos móviles en modo dual.

### EMPRESAS ENTRE 150 Y 500 USUARIOS

Cisco Unified Communications Manager

Business Edition es una solución fácil de gestionar que combina voz, vídeo, movilidad y mensajería en un único servidor; lo que simplifica la administración del sistema y reduce los gastos en hardware y operación. Esta solución brinda opciones de implementación económicas a organizaciones de tamaño medio con un reducido departamento de TI y que requieren todas las capacidades avanzadas de Cisco Unified Communications Manager; Cisco Unity Connection como aplicación de mensajería integrada, Cisco Unified Mobility como solución de movilidad y gestión integrada en un solo servidor para agilizar la migración a las comunicaciones unificadas.

Para organizaciones en rápido crecimiento, la solución también soporta varias opciones de expansión y se integra perfectamente con toda la cartera de aplicaciones de Comunicaciones Unificadas de Cisco, entre las que se incluyen Cisco Unified Presence, Cisco Unified Personal Communicator, Cisco Unified MeetingPlace Express, Cisco Unified Contact Center Express y Cisco Unified Application Environment.

Cisco Unified Communication Manager Business Edition se puede gestionar desde Cisco netManager Unified Communications, que proporciona a las empresas de tamaño medio funciones de supervisión y 24 diagnósticos fáciles de utilizar y disponibles de forma inmediata.

### **POR ENCIMA DE 20 EMPLEADOS**

Cisco Unified Communications Manager Express (antes Cisco Unified CallManager Express) proporciona proceso de llamadas en entornos de oficinas y delegaciones remotas. Es un producto software que se ejecuta sobre los routers de servicios integrados (ISR) de Cisco pudiendo así satisfacer los requisitos de las comunicaciones de voz y vídeo de oficinas pequeñas y medianas.

Los clientes ya pueden hacer uso de la telefonía IP en un sitio pequeño o me-

diano gracias a un sistema que es fácil de implementar, administrar y mantener: Cisco Unified Communications Manager Express proporciona proceso de llamadas para teléfonos analógicos y teléfonos IP conectados localmente. Además, la solución ofrece un conjunto de interfaces de telefonía pública conmutada (RTC), una amplia selección de interfaces WAN, y mensajería integrada.

Al estar integrado en un router, Cisco Unified Communications Manager Express aumenta las ventajas de la convergencia, ya que ofrece beneficios tales como operaciones económicas a través de una sola plataforma de voz y datos integrados que cubre todas las necesidades de las delegaciones remotas. El sistema ofrece funciones de telefonía IP integrada, correo de voz y contestador automático, lo que permite a los clientes instalar un solo dispositivo para cubrir todas las necesidades de la empresa, simplificando la gestión, el mantenimiento y las operaciones, con lo que se reduce el coste total de propiedad (TCO). Todos los archivos y configuraciones necesarias para los teléfonos IP se almacenan internamente en el router; lo que proporciona una gran sencillez ya que su despliegue y gestión se realiza en una sola plataforma.

Otra posibilidad es la interoperabilidad con Cisco Unified Communications Manager: los clientes pueden instalar Cisco Unified Communications Manager en sitios grandes y Cisco Unified Communications Manager Express en delegaciones en las que se requiere un procesamiento local de las llamadas.

Asimismo, el cliente obtiene protección de la inversión y facilidad de actualización a sistemas centralizados de procesamiento de llamadas: a través de un simple cambio en la configuración del software del router; un sistema con Cisco Unified Communications Manager Express se puede convertir en un gateway de telefonía de alta disponibilidad que ante la caída del enlace WAN

con la central, mantenga el servicio de telefonía básica para los empleados de la delegación remota.

### **ENTRE 8 Y 48 EMPLEADOS**

El Sistema de Comunicaciones Inteligente para Pymes es un nuevo, asequible y completo sistema de productos de voz, vídeo y redes inalámbricas que hace posible obtener acceso seguro a la información en cualquier momento y desde cualquier lugar; y por lo tanto, hace más fácil crear vías de comunicación eficientes con los clientes y empleados de las PYMES.

La familia de productos Comunicaciones Unificadas de Cisco serie 500, es una solución de comunicaciones unificadas para pequeñas empresas que ofrece funciones de voz, datos, mensajería de voz, sistema automatizado de respuesta, vídeo, seguridad y tecnología inalámbrica. Además, se integra con las aplicaciones empresariales existentes como los programas gestión de agenda, correo electrónico y CRM (gestión de relaciones con el cliente). Esta plataforma de fácil uso utiliza tecnologías de comunicación de tipo empresarial que permiten obtener las máximas ventajas ya que existen diversas configuraciones en base a necesidades y se soportan una amplia gama de teléfonos IP, interfaces de red para conexión a la red de telefonía pública conmutada (RTC) y a Internet. Los componentes principales son los teléfonos IP unificados de Cisco, incluyendo teléfonos inalámbricos, Cisco Unified Communications Manager Express para gestión de llamadas, Cisco Unity Express para mensajería de voz y sistema automatizado de respuesta (Automated Attendant), conmutadores LAN mediante la familia de conmutadores Cisco Catalyst Express 520, seguridad integrada con cortafuegos y servicios VPN, capacidad inalámbrica opcional y herramienta de configuración con interfaz gráfica Configuration Assistant de Cisco.

# usted,s.a.

poweredbycisco.

Desde el concepto de independencia hasta los planes de incorporación, cada proyecto empresarial comienza con un sueño, una inspiración; con personas como usted, que lucha por encontrar otras maneras de mejorar sus productos, mejorar procedimientos y ampliar relaciones. Cada día, usted aporta algo "nuevo".

Presentamos Usted, S.A una nueva manera de hacer negocios creado para ayudar a que las pequeñas y medianas empresas como la suya aprovechen al máximo su infraestructura de red. Si quiere conocer mejor esta nueva forma de hacer negocio, pase la página o visite [cisco.es/usted](http://cisco.es/usted)

**OFICINA**  
ABIERTA TODO EL AÑO

# APLICACIONES



**EN ESTAS PÁGINAS VAMOS A REALIZAR UN REPASO POR LAS APLICACIONES QUE VAN A PODER INTEGRARSE EN UN SISTEMA DE COMUNICACIONES UNIFICADAS. ASÍ, NOS DETENDREMOS EN SIETE: PRESENCIA, MOVILIDAD, COLABORACIÓN, CLIENTES, MENSAJERÍA INTEGRADA, CONTACT CENTER Y TELEPRESENCIA.**

## Presencia

El servidor de presencia de Cisco o Unified Presence es un componente crucial en el entorno de Comunicaciones Unificadas de Cisco, ya que mantiene información acerca de la disponibilidad y capacidades de los usuarios permitiendo mejorar el proceso de comunicación, reduce el número de intentos necesarios para contactar a los posibles interlocutores así como utilizar en

cada momento el método de comunicación más apto: correo electrónico, vídeo, o chat, por hacer referencia sólo a unos pocos ejemplos.

Cisco Unified Presence aprovecha la tecnología SIP (Session Initiation Protocol) para soportar nuevos servicios de comunicaciones en el entorno empresarial. El servidor Unified Presence se compone de

un motor de presencia SIP y una función de proxy SIP. El primero recoge la información de presencia del usuario (ocupado, inactivo, fuera o disponible), así como sus capacidades (soporte de voz, vídeo, mensajería instantánea y colaboración Web) y compila los datos de cada usuario en un repositorio, al que acceden las aplicaciones y características que emplean los usuarios. Todos los

usuarios pueden aplicar reglas de privacidad únicas que ayuden a garantizar que sólo las aplicaciones y los usuarios autorizados tienen acceso a la información de presencia. La función de proxy SIP facilita un enrutamiento eficaz y preciso tanto de la presencia como de la mensajería SIP general a través de la empresa.

El servidor de presencia está perfectamente integrado con varias aplicaciones de escritorio, como, por ejemplo, Cisco Unified Personal Communicator y otras como Microsoft Office Communicator o IBM Sametime. Las capacidades de esta integración se detallan a continuación:

**INTERFAZ DE RED DE CISCO UNIFIED PERSONAL COMMUNICATOR.** Cisco Unified Presence es obligatorio para soportar las funciones centrales de Cisco Unified Personal Communicator: Sus características incluyen mensajería instantánea, utilización de la información de presencia, acceso a los mensajes del buzón de voz, almacenamiento de contactos, así como reglas individuales y preferencias y establecimiento de llamadas mediante servicios de "clic para llamar".

**INTERFAZ DE RED DE CISCO IP PHONE MESSENGER.** El servicio Cisco IP Phone Messenger que se incluye con Cisco Uni-



fied Presence proporciona a los teléfonos IP unificados de Cisco un cliente de mensajería instantánea que incluye listas de contactos que indican la presencia. También puede enviar y recibir mensajes de texto cortos, muchos de los cuales están disponibles en una lista de frases configurables por el usuario. Los destinatarios de los mensajes pueden responder a éstos, o bien pulsar la tecla Dial (Marcar) para llamar al remitente sin tener que buscar ni marcar el número.

**INTEROPERABILIDAD CON IBM SAMETIME.** Cisco Unified Presence integra el cliente IBM Sametime 7.5 con la solución de Comunicaciones Unificadas de Cisco. Los

usuarios de Sametime pueden realizar llamadas en su teléfono IP de Cisco con la característica "clic para llamar". La integración también proporciona a los usuarios de Sametime la capacidad para recibir el estado del teléfono IP unificado de Cisco de los usuarios configurados en sus listas de compañeros (buddy lists).

**INTEROPERABILIDAD CON MICROSOFT OFFICE COMMUNICATOR.** Cisco Unified Presence permite a los usuarios de Microsoft Office Communicator interoperar con los teléfonos IP unificados de Cisco implementando las funciones de "clic para llamar" supervisión del teléfono y todas sus características asociadas.

## Movilidad

Tras una encuesta sobre problemas en las comunicaciones internas, Forrester indica que los retrasos en los proyectos se producían muy frecuentemente a causa de la imposibilidad de ponerse en contacto rápidamente con los responsables de la toma de decisiones. Quizá lo más notable fue descubrir que en un 25 por ciento de las empresas el trabajo en proyectos críticos se interrumpía debido a la imposibilidad de ponerse en contacto en tiempo real con los responsables de la toma de decisiones. En el caso de

otro 63 por ciento de las empresas, esto provocaba que el trabajo se ralentizara. La encuesta constató que sólo un 12 por ciento de las empresas que respondieron podían solucionar el problema.

Dado que cada vez más gente posee varios dispositivos (ordenadores portátiles, teléfonos móviles o dispositivos de correo electrónico móviles), pasan más tiempo gestionando sus comunicaciones en varios números de teléfono, buzones de voz y cuentas de correo, lo que limita su capacidad para realizar su trabajo eficientemente.

Para resolver el reto de la movilidad, las empresas necesitan acoplar a la perfección los distintos tipos de soluciones de movilidad que los empleados utilizan con un sistema de comunicaciones unificadas integrado y seguro. Uno de los elementos básicos es el buzón de voz único, que permite unificar los mensajes de voz en un solo buzón de fácil acceso desde cualquier dispositivo.

La familia de productos Cisco Unified Communications ofrece estas ventajas, que combinan la comodidad,



flexibilidad y alcance total de las comunicaciones móviles con la posibilidad de colaboración, seguridad y capacidad de gestión de las comunicaciones IP de Cisco.

La clave para esta integración radica en la capacidad para cumplir las exigencias de una plantilla diversificada en la

## Colaboración

La familia de Comunicaciones Unificadas de Cisco incluye productos y aplicaciones de comunicaciones de voz, vídeo e IP que ayudan a las organizaciones a comunicarse de forma más eficaz y optimizar los procesos empresariales, obteniendo acceso al recurso adecuado en el primer intento, reduciendo los costes y maximizando los ingresos. Un componente clave de esta familia de soluciones son las herramientas de colaboración, que permiten compartir audio, vídeo y documentos de una manera fácil y segura sobre cualquier infraestructura de comunicaciones IP. La familia de soluciones se compone de:

**CISCO UNIFIED MEETINGPLACE EXPRESS VT 1.2:** Cisco Unified MeetingPlace Express VT es una solución integrada de conferencias de voz, vídeo y Web para entornos Cisco Unified CallManager en organizaciones de tamaño medio. Mejora la eficacia de las soluciones de Comunicaciones Unificadas de Cisco mediante la integración de sofisticadas funciones de conferencia multimedia.

que cada trabajador necesita dispositivos distintos para realizar sus diferentes trabajos y tareas. Cisco da respuesta a esta necesidad incluyendo en su catálogo los teléfonos Wi-Fi que permiten movilidad total de los usuarios en el área de cobertura inalámbrica. El teléfono IP Cisco 7921 con su pantalla en color y su soporte XML constituye un verdadero dispositivo de comunicaciones unificadas, con capacidad de acceso al directorio, navegación de urls, ejecución de aplicaciones XML, movilidad de extensión e incluso con un agente de monitorización de la calidad.

El teléfono IP Cisco 7921 complementa la oferta de terminales móviles de

Cisco junto con los clientes unificados para móviles GSM o los clientes sobre teléfonos duales de Nokia.

Cisco ha puesto en el mercado un cliente para terminales duales de Nokia de forma que estos terminales pueden registrarse en el Cisco Unified Communications Manager como si de un teléfono IP se tratasen con los servicios asociados a su perfil. El usuario puede seleccionar entre las redes GSM y Wi-Fi para realizar sus llamadas, sobre una interfaz intuitiva y similar al resto de teléfonos IP. Este cliente es complementario al Cisco Unified Mobile Communicator para dispositivos GSM no duales que habilita el acceso a servicios y aplicaciones en red usando el canal de datos GPRS.

Iniciar una sesión múltiple de voz o vídeo a través de Cisco Unified MeetingPlace Express VT es tan sencillo como marcar el número del usuario que quiere agregar y presionar el botón de conferencia o combinación del teléfono IP unificado de Cisco, Cisco IP Communicator o Cisco Unified Personal Communicator:

**CISCO UNIFIED MEETINGPLACE Y CISCO UNIFIED MEETING PLACE EXPRESS:** MeetingPlace es una solución de conferencias multimedia para realizar reuniones remotas de forma tan sencilla y eficaz como las presenciales. La diferencia radica en que MeetingPlace Express escala hasta 200 usuarios concurrentes y dispone de una herramienta más limitada de gestión de reuniones, mientras que MeetingPlace posee mayor escalabilidad,

hasta 960 usuarios IP o 1152 usuarios TDM concurrentes, y una herramienta de gestión muy completa donde el administrador de la reunión tiene control total sobre lo que ocurre.

La solución integra las conferencias de voz, vídeo y web, resolviendo las necesidades de las organizaciones que buscan una sola solución y un entorno de usuario consistente para su sistema de conferencias. La solución se implementa en la red, detrás del



cortafuegos, y se integra directamente en las redes privadas de voz y datos de la organización y en las aplicaciones empresariales. Esto permite lograr ahorros importantes, una mayor seguridad y una mejor experiencia del usuario. Como componente del sistema de Comunicaciones Unificadas de Cisco, Cisco Unified MeetingPlace y Meeting Place

Express ofrecen una productividad que supera a las soluciones tradicionales de conferencias, ya que hace posible la incorporación de conferencias multimedia en una amplia variedad de escenarios de comunicación.

En función del tipo de interacción que se quiera, los usuarios simplemente cambian entre aplicaciones de presencia,

mensajería instantánea (IM), mensajería unificada y conferencias multimedia, sin importar dónde se encuentren o el dispositivo que usen. Estas capacidades le permitirán alcanzar la excelencia en un mundo que cambia rápidamente y darán a su empresa la agilidad que necesita para la innovación y la adaptación continua.

## Cientes de software para PC

Cisco cuenta con clientes de comunicaciones unificadas que ofrecen desde prestaciones avanzadas de softphone mediante Cisco IP Communicator; videotelefonía a través de Cisco Unified Video Advantage, clientes integrados de comunicaciones multimedia mediante Cisco Unified Personal Communicator o integración de servicios de telefonía en terminales móviles con Cisco Unified Mobile Communicator:

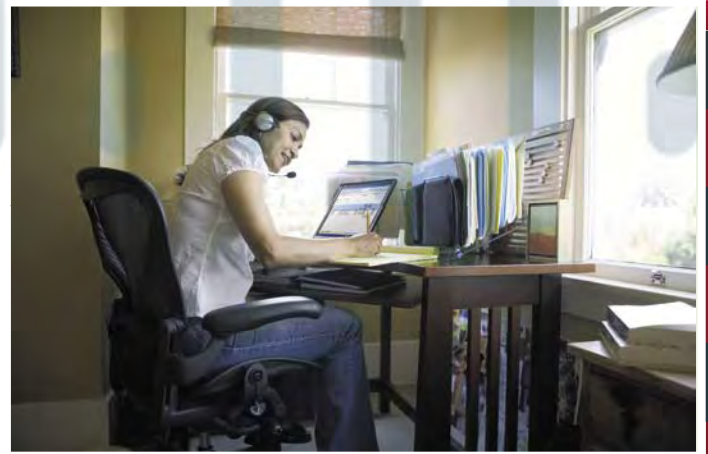
**CISCO IP COMMUNICATOR:** es una aplicación soportada sobre sistema operativo MAC o basada en Microsoft Windows que proporciona funciones avanzadas de telefonía a través del PC. Está diseñada para usuarios que necesitan un teléfono mientras están viajando, trabajando en oficinas remotas o fuera de su lugar habitual de trabajo, teniendo acceso a los mismos servicios de telefonía que cuando están en su oficina y utilizan su teléfono IP. Se integra con Cisco Unified Video Advantage para proporcionar servicios de videotelefonía. Cuando se realizan llamadas a través de Cisco IP Communicator; si se tienen capacidades de vídeo, éste se incorpora automáticamente a la comunicación. Es tan fácil como hacer una llamada de teléfono.

**CISCO UNIFIED PERSONAL COMMUNICATOR:** implementa una interfaz de fácil utilización que mejora la experiencia de la comunicación de los usuarios y facilita la colabora-

ción incorporando diferentes medios: voz, vídeo, conferencia, correo y mensajería instantánea. Sus principales funciones son una interfaz única de gestión de comunicaciones que permite iniciar llamadas de audio y vídeo, clic para llamar desde el directorio, crear grupos de contactos, integración de directorios corporativos, establecimiento del modo preferido de ser contactado (correo electrónico, voz, vídeo), visualización en tiempo real del estado de disponibilidad de los usuarios, Mensajería Instantánea, acceso a mensajería vocal mediante la integración con Cisco Unity y Unity Connection, incorporación de distintos medios de comunicación dado que se puede añadir vídeo a una sesión de voz ya establecida o colaboración web a una audio conferencia y establecimiento de conferencias vía web lo que permite compartir documentos.

**CISCO UNIFIED MOBILE COMMUNICATOR:** es una aplicación de software fácil de utilizar para teléfonos móviles que facilita comunicaciones más eficaces para empleados móviles. Al llevar las aplicaciones de comunicaciones y servicios a los

teléfonos móviles y smartphones (teléfonos inteligentes), Cisco Unified Mobile Communicator racionaliza la experiencia de la comunicación, lo que facilita la colaboración en tiempo real. Los empleados pueden acceder a información actualizada del directorio personal y de la empresa, ver si los compañeros están disponibles, enviar de forma segura mensajes de texto,



utilizar llamadas en conferencia y colaborar con otros compañeros a través de la integración en la solución Cisco Unified MeetingPlace, recibir y reproducir los mensajes de correo de voz de la oficina en un móvil, ver una lista de mensajes en la pantalla y seleccionar el que se desea reproducir pulsando un botón a través de la integración en Cisco Unity.

## Mensajería integrada

Las aplicaciones de mensajería unificada de Cisco ofrecen a los clientes soluciones seguras y fiables siendo un componente crucial del sistema de comunicaciones unificadas. Cisco dispone de varias aplicaciones en función de las necesidades y del tamaño de las empresas.

**CISCO UNITY.** Proporciona funciones de mensajería integrada que se integran de forma transparente con Exchange, Domino y GroupWise. Está orientada a grandes empresas con múltiples localizaciones. Ofrece gran cantidad de opciones de personalización, funcionalidades que permiten mejorar la productividad de los usuarios y herramientas flexibles de migración que incluyen la interoperabilidad con otros sistemas de mensajería vocal, la personalización de teclas del interfaz telefónico, utilización de comandos vocales para acceder a los mensajes o direccionar mensajes a otros usuarios, permitiendo la utilización del sistema en modo "manos libres"; integración con Cisco

Unified Personal Communicator; acceso gratuito a mensajes desde varios dispositivos móviles utilizando Cisco Unified Personal Mobile Communicator; mensajes encriptados que sólo pueden ser escuchados por los destinatarios del mensaje, seguimiento de estos mientras se graban y localizador de mensajes, dado que mediante la utilización de la pantalla del teléfono se pueden visualizar, filtrar y recuperar los mensajes vocales.

**CISCO UNITY CONNECTION:** Combina mensajería integrada, reconocimiento de voz y reglas de enrutamiento de llamadas personales en un sistema de fácil gestión para empresas de tamaño medio hasta un máximo de 3.000 usuarios.

Permite revisar los mensajes vocales desde el PC del usuario utilizando un buzón de correo o un navegador: Ofrece funcionalidades avanzadas de asistente personal que permiten a los usuarios definir mensajes específicos o direccionar llamadas en función de la disponibilidad de los mis-

mos. La instalación, configuración y mantenimiento de Cisco Unity Connection se lleva a cabo mediante una interfaz web de fácil utilización, simplificando y reduciendo el coste de estas labores al máximo.

**CISCO UNITY EXPRESS:** permite a pequeñas empresas integrar servicios de mensajería vocal, asistente personal y sistema de respuesta automática o IVR de una forma económicamente muy efectiva, en los routers de Servicios Integrados de Cisco (2800 y 3800). Cisco Unity Express puede escalar hasta 250 usuarios por router, pudiendo aumentar la escalabilidad mediante la interconexión de varios sistemas. Proporciona posibilidades como la gestión y seguimiento remoto mediante SNMP; integración total con correo electrónico y seguimiento de mensajes en la pantalla del teléfono, optimización de la infraestructura de comunicaciones y disponibilidad en múltiples idiomas para despliegues internacionales.

## Contact Center

Las soluciones Cisco Unified Contact Center proporcionan enrutamiento de contactos basados en niveles de competencia de agentes, servicios de autoatención basados en voz, Computer Telephony Integration (CTI) y gestión de contactos multicanal sobre una infraestructura IP, con productos que cubren las necesidades desde la PYME hasta grandes despliegues multisede, así como entornos de servicio hospedado o gestionado.

**CISCO UNIFIED CONTACT CENTER ENTERPRISE:** utiliza la infraestructura IP para proporcionar enrutamiento de contactos basados en niveles de competencia de agentes, servicios de autoatención basados en voz, computer telephony integration (CTI) y gestión de contactos multicanal. Combinando funciones de ACD multicanal con telefonía IP en una solución unificada,

el Cisco Unified Contact Center Enterprise ayuda a las empresas a desplegar de forma rápida una infraestructura distribuida de centro de atención a clientes sobre IP.

El Cisco Unified Contact Center Enterprise segmenta clientes, controla recursos y distribuye cada contacto al más apropiado para atenderlo en la empresa. El software establece un perfil de cada usuario utilizando datos relacionados (número llamado, identificación de llamada, dígitos tecleados, datos de un formulario web y la información que existe en la base de datos). Simultáneamente, monitoriza los recursos existentes para cubrir las necesidades del cliente, incluyendo nivel de competencia y disponibilidad de los agentes, estado del IVR (interactive-voice-response) y la longitud de las colas.

Esta combinación de cliente y datos del centro de atención se procesa usando unos

procedimientos predefinidos por el administrador que representan gráficamente la política de la compañía, posibilitando que el sistema envíe cada cliente al lugar adecuado. Independientemente de dónde esté ubicado el agente, el sistema le proporciona en su puesto un conjunto de eventos de llamada y datos proporcionados por el propio usuario, personalizando el servicio e incrementando la eficiencia. A lo largo de todo el proceso, la tolerancia a fallos desplegada de un modo distribuido asegura la continuidad del servicio.

Otras funcionalidades integradas son web chat y colaboración, gestión de correo electrónico, opción Cisco Outbound (Preview, Progresiva y Predictiva), opción Computer Telephony Integration (Cisco Agent Desktop, Conector Siebel CTI, CTI Toolkit), encolado universal, agente remoto



y soporte de agente móvil y capacidades de autoservicio y tratamiento de llamadas mediante Cisco IP IVR o CustomerVoice Portal. **CISCO IPCC EXPRESS EDITION:** cubre las necesidades de aquellos departamentos, oficinas de empresa o compañías de tamaño pequeño o medio que requieren una solución de centro de clientes fácil de desplegar, de usar, de alta disponibilidad y gestión sofisticada de clientes para 1 a 300 agentes.

## Telepresencia

La Telepresencia de Cisco es una tecnología innovadora que combina un gran número de elementos de audio, vídeo de alta definición e interactividad para proporcionar una experiencia única de asistencia a una reunión virtual a través de la red. Está diseñada para acercar a personas, lugares y eventos importantes, tanto a nivel personal como profesional. La Telepresencia permite aumentar la productividad y mejorar el nivel de respuesta, ya que incrementa la calidad y frecuencia de las interacciones con el recurso adecuado en el momento correcto. Reduce el tiempo de comercialización y permite agilizar la toma de decisiones. Además, aumenta la calidad de vida de los empleados ya que permite reducir los viajes, por lo que se dispone de más tiempo y se rinde más en las tareas.

La solución Cisco TelePresence Meeting crea un entorno de reunión cara a cara, lo que permite a los usuarios interactuar y colaborar remotamente como nunca hasta ahora. Para aportar esta experiencia, es vital disponer tanto de las últimas novedades en cuanto a audio de muy alta calidad y vídeo de alta definición con muy poca latencia, un uso reducido del ancho de banda, y una adecuación del entorno en el que tienen lugar las reuniones. La solución Cisco TelePresence

Está diseñada para aumentar la eficiencia, disponibilidad y seguridad en la gestión de las interacciones mediante el soporte de un centro de clientes virtual de alta disponibilidad con integración de aplicaciones de auto servicio distribuidas en múltiples sedes securizadas con Cisco Security Agent. Su capacidad de soportar un potente servicio asistido por agentes, así como aplicaciones integradas de autoservicio resulta en reducción de costes empresariales y mejora de la respuesta a los clientes mediante un ACD (distributed

Meeting ofrece imágenes a tamaño real, vídeo de alta definición (tanto a 720p como a 1.080p) y audio espacial, que hace que parezca que las voces provienen directamente de los participantes. Este escenario crea un entorno de una "sala dentro de una sala" por lo que los usuarios perciben al resto de participantes en la reunión como si estuvieran en la misma mesa aunque en realidad se encuentran en lugares remotos. Además del contacto visual directo y la latencia imperceptible, permite la comunicación en tiempo real y captar todos los comentarios, expresiones, gestos y matices de la conversación.

La solución ofrece diferentes sistemas de salas para distintas aplicaciones. Cisco TelePresence 3000 permite realizar reuniones de un máximo de seis personas por sala, con lo que se crea una "mesa virtual" de doce participantes. Cisco TelePresence 1000 tiene un diseño único, que permite reuniones pequeñas de dos personas por sala o un máximo de cuatro en una mesa virtual, y está diseñado para utilizarlo en espacios pequeños, como despachos, sucursales bancarias, etc.

Además, Cisco TelePresence Meeting se ha diseñado para aprovechar las herramientas empresariales que ya se utilizan. El gestor TelePresence Manager de Cisco

automatic call distributor), IVR (interactive voice response), CTI (computer telephony integration) y servicios de agente y escritorio en una solución de servidor único, al más puro estilo "contact-center-in-a-box".

Ofrece opción de alta disponibilidad, enrutamiento de llamadas por ACD y encolado con prioridad, menús vocales IVR con encolado, soporte IVR para autoservicio automatizado, soporte de ventanas emergentes por CTI, reporte histórico, web chat y colaboración, gestión de correo electrónico y opción Cisco Outbound Preview.

interactúa con el groupware de la empresa y con el sistema de comunicaciones unificadas, por lo que la programación de reuniones no requiere más que enviar una invitación desde la agenda. Cuando sea la hora de la reunión, ésta se muestra en el teléfono de la sala de reuniones. Los usuarios seleccionan su reunión en la pantalla del teléfono para realizar la llamada, independientemente de que se reúna con un sitio o con varios. No es necesario llegar a la reunión con mucha antelación para asegurarse de que todo funciona. De esta forma, los asistentes pueden centrarse en la reunión, no en la tecnología. En el transcurso de las reuniones, se puede combinar la imagen y el audio con herramientas de colaboración a través de Internet.

El conmutador TelePresence Multipoint de Cisco está diseñado para organizaciones dispersas que deseen celebrar reuniones desde varios puntos. Se pueden conectar hasta 36 ubicaciones con sistemas de una pantalla, 12 ubicaciones con sistemas de tres pantallas, o una combinación de ambos. La conmutación puede ser activada por voz, por emplazamiento o por segmento individual de la mesa (por pantalla) y la sesión se establece con la misma facilidad que la de una llamada punto a punto.

## CAJA MADRID

# LA APUESTA POR UNA TECNOLOGÍA ACTUAL Y DE FUTURO

UNO DE LOS CLIENTES QUE YA HA DADO EL PRIMER PASO HACIA LA INTEGRACIÓN DE SUS COMUNICACIONES ES **CAJA MADRID**. **ALEJANDRO RUIZ-ORIO**, DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE REDES DE LA ENTIDAD BANCARIA, NOS COMENTA ALGUNOS DETALLES.

Tal y como nos indica este responsable, "en nuestra empresa la responsabilidad de voz y datos está separada en diferentes grupos organizativos, por lo que creamos un equipo de trabajo mixto para analizar la situación y tomar decisiones. Caja Madrid cuenta con una red de telefonía digital dotada de funciones avanzadas de voz e integración de mensajería, por lo que en este terreno nuestras necesidades se encuentran cubiertas. No obstante, entendiendo que la telefonía IP es ya una realidad, decidimos iniciar un proyecto para la implantación de esta tecnología para la apertura o renovación de equipos en unas 100 oficinas y un edificio central, con criterios de protección de la inversión; es decir, no seguir invirtiendo en centralitas tradicionales que en un futuro próximo quedarán obsoletas y en alcanzar un posicionamiento tecnológico que permita el desarrollo que funciones y aplicaciones avanzadas basadas en la integración de las comunicaciones, que mejoren la eficiencia y aporten valor al negocio".

En el caso de Caja Madrid "no tenemos planificado un despliegue masivo, ya que aunque se producirán ahorros en el coste de las comunicaciones, el ROI de las inver-

siones no se obtiene en los plazos requeridos según nuestra estrategia, a excepción de las oficinas internacionales cuyos costes en comunicaciones justifican ampliamente la implantación de esta tecnología".

Por tanto, los motores de nuevas implantaciones serán, además de los mencionados, "el desarrollo de nuevas aplicaciones que aporten valor al negocio siendo éste último el que podría justificar un despliegue total en toda la red, algo que podríamos acometer en un plazo de unos siete meses, si fuera necesario".

Otro elemento de las comunicaciones unificadas es el vídeo. En el caso de Caja Madrid, "el vídeo tiene dos factores. Uno es el cultural, dado que el usuario debe adaptarse, si bien en nuestro caso nos ayuda la baja edad media de las personas que trabajan en Caja Madrid y su buena adaptación a las nuevas tecnologías. El otro es la adecuación de la red. Actualmente en la red de oficinas tenemos instaladas líneas ADSL con capacidad de transmisión sobrante para las aplicaciones actuales y emergentes, incluida difusión de vídeo, pero la videoconferencia requeriría el incremento del ancho de banda de la red de oficinas en el canal ascendente".



La elección de Cisco se debe, en palabras de nuestro interlocutor, a que "seleccionamos entre los líderes del mercado a aquellos que tenían ya alguna instalación con nosotros y conocíamos sus productos y niveles de servicio. A todos los convocados se les solicitó un desarrollo teórico sobre el que trabajar; y nos quedamos con dos opciones, Cisco y Avaya. Montamos un piloto con ambos fabricantes y por nuestra estructura de comunicaciones, Cisco nos ofreció más posibilidades, teniendo en cuenta, además, que en el terreno del coste, Cisco nos ofrecía un producto que se ajustaba mejor a la estructura de nuestras oficinas (oficinas pequeñas, con pocos teléfonos), con unos costes mucho menores".

## CAIXA TERRASA

# NUEVAS FUNCIONALIDADES MEDIANTE LAS COMUNICACIONES UNIFICADAS

ÉSTE ES EL CASO DE **CAIXA TERRASA**. ANTONI FERNÁNDEZ CARO, DIRECTOR DE SISTEMAS Y EXPLOTACIÓN DE LA ENTIDAD, NOS COMENTA LOS DETALLES.

El proceso se inició en la segunda mitad del año 2005. "No existían planes de renovación de las comunicaciones, pero en un proceso de mejora continua de nuestras infraestructuras de sistemas y comunicaciones, continuamente estamos analizando las posibilidades que nos ofrece el mercado. En el caso de la Telefonía IP, nos permitía mejorar nuestro sistema de comunicaciones, integrando en una única red, mas segura y rápida, las comunicaciones de voz y datos, para posteriormente ir incorporando, a través del desarrollo de aplicaciones, funcionalidades adicionales que acercan las comunicaciones a nuestra informática corporativa. Todo esto nos permite identificar quién nos llama y nos proporciona la información más relevante de esta llamada, realizar llamadas a

través de nuestros directorios centralizados, y un plan de numeración personalizado, sensible a la disponibilidad y movilidad de los empleados. La implantación de la mensajería unificada nos ofrece la posibilidad de integrar en el correo electrónico, los mensajes de texto y de voz, la recepción y emisión del fax, con un incremento sustancial de la productividad individual. Hoy, la inteligencia de la red nos facilita la tarea de atender todas las llamadas externas e internas, para cumplir con uno de nuestros objetivos iniciales, que era mejorar el servicio que ofrecemos a nuestros Clientes y Oficinas".

Durante el último trimestre del año, Caixa Terrasa espera disponer de un sistema de videoconferencia y mensajería instantánea, así como, multiconferencia, para

dar respuesta a las necesidades de una atención más personalizada y cercana a los asesores comerciales, que a corto plazo puedan demandar las oficinas de la entidad.

Por último, quisimos saber por qué la elección de Cisco. En palabras de Antoni Fernández, "después de evaluar diferentes alternativas, alguna de ellas con referencias en otras entidades financieras del ámbito estatal, y valorar los riesgos de una mermada en la calidad de servicio que puede incorporar una solución de telefonía IP, elegimos a Cisco por dos razones fundamentales, la seguridad que nos transmita su situación de liderazgo del mercado mundial y el alineamiento de las funcionalidades que ofrece la tecnología Cisco y las necesidades de nuestra entidad".



**Bienvenido a  
la Red Humana**

