

An underwater scene featuring a vibrant coral reef. The water is a deep, clear blue. Several yellow butterflyfish with dark vertical stripes are swimming in the water. The coral is diverse in shape and color, ranging from light blue to dark blue.

Nuevos Servicios  
Innovación y futuro en  
las telecomunicaciones

*Telefonica*



## **Telefónica International Wholesale Services**

- 3    Introducción
- 4    Servicios Global Delivery
- 5    Central Cost Manager (CCM)
- 6    Soluciones P4P
- 7    Extranet Apollo

## EN PRIMERA LÍNEA DE LA INNOVACIÓN

### Invertimos en innovación y en el futuro de las comunicaciones

Telefónica International Wholesale Services (TIWS) es una empresa absolutamente comprometida con la innovación en el desarrollo de sus productos y servicios. Con este objetivo estratégico ha desarrollado en los últimos años nuevos servicios para promover la evolución y mejora de las comunicaciones y satisfacer las demandas de este sector dinámico. Un ejemplo de esto son servicios como las soluciones Global Delivery y Central Cost Manager (CCM) o P4P.



#### SERVICIOS GLOBAL DELIVERY

La red de distribución de contenidos (CDN) de Telefónica se asienta sobre sus propias investigaciones tecnológicas, siendo especialmente adecuada para la distribución de vídeo y ha sido diseñada desde cero para su despliegue en redes de telecomunicaciones. Nuestra red de distribución de contenidos empleará los activos ya existentes de proveedores de contenidos y operadores para capturar los ahorros y fuentes de ingresos vinculados a los contenidos de Internet.

#### CENTRAL COST MANAGER (CCM)

El servicio Central Cost Manager (CCM) es la respuesta de Telefónica International Wholesale Services para facilitar a sus clientes multinacionales la implantación de una estrategia de gestión del gasto en telecomunicaciones efectiva.

#### SOLUCIONES P4P

El servicio P4P de TIWS proporciona un modo rentable, flexible y cooperativo de optimizar el tráfico generado por las aplicaciones, y muy especialmente el tráfico P2P, mejorando la colaboración entre los proveedores de aplicaciones y de redes.

#### EXTRANET APOLLO

El servicio Apollo de Telefónica International Wholesale Services ofrece información detallada y precisa sobre el tráfico P2P. Apollo emplea un crawler P2P activo que simula ser otro nodo que participa en las capas P2P y captura información relacionada con los intercambios P2P, proporcionando un conjunto completo de informes sobre ese tráfico a los operadores de red e ISP, haciendo posible una planificación y utilización de la red más eficaces.

## Descripción

La CDN es un servicio gestionado, prestado por TIWS, cuyo valor para nuestros clientes dedicados al suministro de contenido reside en los siguientes aspectos:

- **Funcionalidad:** Nuestra CDN es compatible con las codificaciones y protocolos más populares, pudiendo suministrar contenidos a prácticamente cualquier dispositivo conectado. La CDN proporciona un completo conjunto de servicios de valor añadido que refuerzan todo el ciclo de vida de los contenidos, desde su inserción hasta el suministro.
- **Solución global integrada:** Ningún otro proveedor de CDN puede ofrecer una solución integral global y completa para la distribución de contenidos, incluyendo las comunicaciones.
- **Informes:** Nuestra CDN dispone de una completa gama de informes y análisis que permiten a nuestros clientes conocer en tiempo real el rendimiento de sus activos.
- **Fiabilidad:** Con el respaldo de la experiencia de Telefónica en el sector de las telecomunicaciones y sobre la base de una red IP Tier-1 extremadamente fiable, podemos ofrecer un servicio integral y global que garantiza los más estrictos compromisos de nivel de servicio.
- **Seguridad:** La CDN de Telefónica dispone de servicios para la protección del contenido y permite integrar soluciones DRM específicas.
- **Disponibilidad:** Nuestra propia tecnología hace posible una solución con un alto grado de duplicación, ofreciendo la máxima disponibilidad posible.
- **Rendimiento:** Nuestra CDN se basa en un modelo de despliegue de alta capilaridad/penetración profunda en red que sitúa los nodos de suministro cerca de los usuarios finales, proporcionando un rendimiento insuperable con el menor retardo posible.
- **Rentabilidad:** Los precios de nuestra CDN son competitivos, ya estos servicios forman parte de nuestros servicios de red.

## SERVICIOS GLOBAL DELIVERY

### Tu contenido. Sin límites.

Los servicios Global Delivery de Telefónica están basados en una tecnología de red de distribución de contenidos (Content Delivery Network-CDN) que consiste en una colección de elementos de red, distribuidos sobre Internet, en los que el contenido es replicado en diferentes servidores espejo, permitiendo la entrega de los contenidos a los usuarios finales de forma transparente y eficiente.

Hoy en día, las redes de distribución de contenidos (CDNs) son extensamente usadas en Internet. Los usuarios consumen vídeo, actualizan software, juegan y se conectan a redes sociales. Las empresas envían información, comparten documentos y realizan presentaciones a través de videoconferencia. La CDN almacena los contenidos cerca de los consumidores finales para acelerar el tiempo de carga de una página, la descarga de contenidos o el streaming de un vídeo, proporcionando informes sobre el consumo. Sin embargo, los servicios de Global Delivery de Telefónica no son sólo una CDN, son servicios globales de entrega de contenidos. Telefónica proporciona a sus clientes informes sobre rendimiento y servicios profesionales para optimizar todo su ecosistema.



### Catálogo de servicios de Global Delivery:

- Vídeo (Entrega de video: VoD, Live)
- Web Dynamic (Aceleración Web)
- Smart Download (Distribución de objetos: software, documentos, ...)
- Private Delivery (Entrega de video sobre redes corporativas –VPNs-).
- Migration (Servicios de migración desde otros proveedores de CDN).

Para más información sobre los servicios Global Delivery entra en <http://globaldelivery.telefonica.com>

Un proceso sustentado por CCM, como se muestra en la figura anterior, consiste en:

- Importación de datos del sistema de facturación del operador.
- Validación y carga de los datos de facturación en una base de datos centralizada que realiza todas las conversiones sintácticas y semánticas necesarias, haciendo posible un procesamiento homogéneo de dichos datos.
- Asignación de costes a la estructura de la empresa.
- Informes y herramientas de análisis del gasto.

## CENTRAL COST MANAGER (CCM)

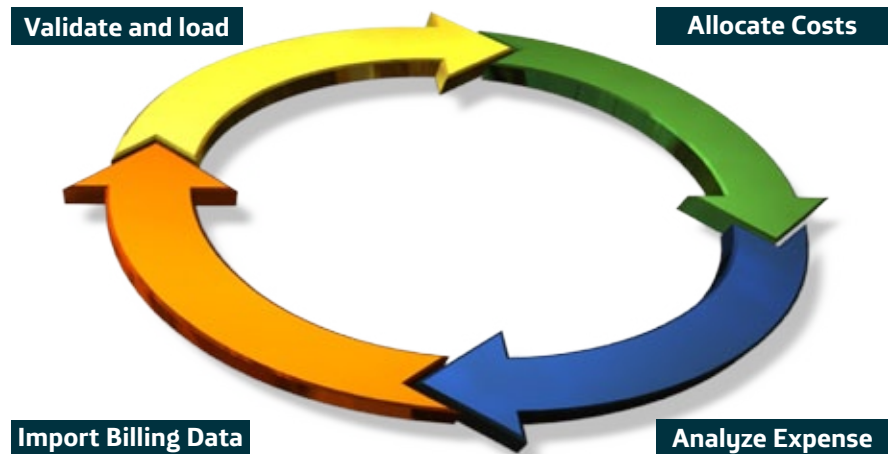
**El gasto en telecomunicaciones representa, según diversos analistas, casi un 4% de los ingresos de todas las empresas. Un gasto tan importante debe, por razones económicas y de gobierno corporativo, ser gestionado adecuadamente.**

Sin embargo, la gestión del gasto en telecomunicaciones (TEM), y sobre todo la gestión del gasto en servicios móviles, es una tarea difícil porque la facturación de gastos de telecomunicaciones (CCM) es más compleja debido a que depende de conceptos sensibles al tiempo y el volumen, cambios dinámicos, etc.

Esta situación es incluso peor en el caso de clientes multinacionales (MNC), en los que la empresa debe tratar con un gran número de operadores de telecomunicaciones con distintos conceptos, formatos y sistemas.

El servicio Central Cost Manager (CCM) es la respuesta de Telefónica International Wholesale Services para facilitar a sus clientes multinacionales la implantación de una estrategia de gestión del gasto en telecomunicaciones efectiva.

Central Cost Manager (CCM) es un servicio basado en TI y prestado centralizadamente por TIWS. El servicio CCM está destinado a los responsables de la toma de decisiones en los MNC y su finalidad es permitir que estos usuarios puedan analizar su gasto en servicios de telecomunicaciones importando los datos de facturación de los sistemas de los operadores y realizando la necesaria transformación y agregación de dichos datos con objeto de disponer de un conjunto completo de herramientas de análisis.



El servicio CCM es suministrado y gestionado por TIWS desde una plataforma centralizada multiocupante. Los usuarios finales acceden a las funciones del servicio mediante un portal web que facilita el acceso a la información de facturación y a las herramientas de análisis y no impone requisitos especiales en lo que se refiere a licencias de aplicaciones cliente específicas ni requiere el despliegue de software alguno por parte del cliente. Se trata de una herramienta concebida para los responsables de la toma de decisiones y su personal auxiliar inmediato en un MNC, por lo que no está destinada a todos los usuarios del MNC.

Por último, el servicio CCM proporciona a los usuarios de MNC una gama exhaustiva de informes preconfigurados y permite crear informes personalizados a partir de los datos de facturación. La función de informes permite a los usuarios desglosar los datos hasta el nivel de las líneas. El servicio proporciona apoyo para determinadas características de internacionalización, como distintos idiomas y divisas, y permite personalizar su apariencia.

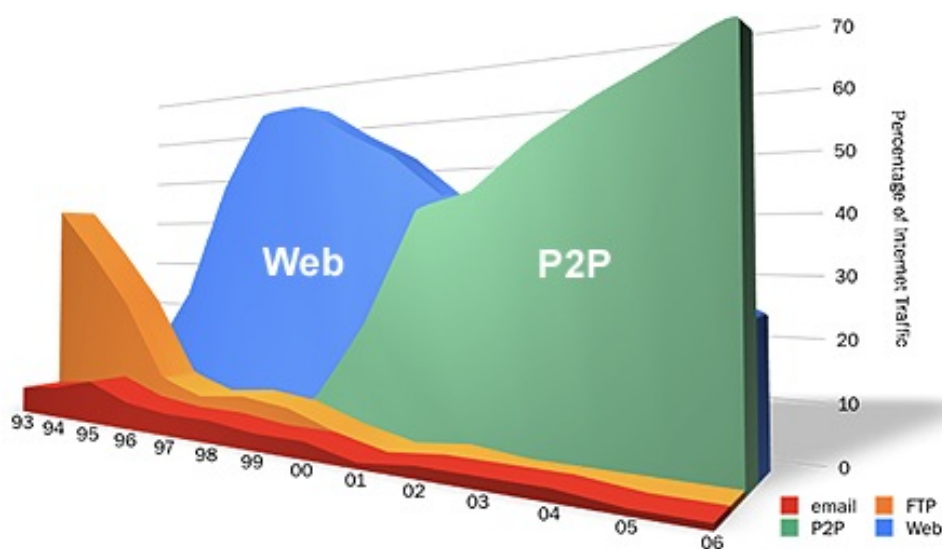
## Ventajas

- Mejor rendimiento P2P. Al utilizar información más precisa sobre el estado de la red, P4P puede identificar las conexiones más efectivas.
- Uso más eficaz de los recursos de red. Al permitir la comunicación explícita entre P2P y la red, P4P hace posible que las aplicaciones utilicen la información sobre el estado de la red para reducir el tráfico backbone y reducir el coste de explotación.
- Escalabilidad. P4P debe admitir un gran número de usuarios y redes P2P en entornos muy dinámicos; toda técnica de intercambio de información y optimización debe ser económica en términos computacionales.
- Protección de la privacidad. P4P debe solventar una importante preocupación de los proveedores de red que desean proteger la privacidad a la hora de divulgar información sobre su red.
- Ampliación. Existen numerosos tipos de aplicaciones P2P con distintas características. Los sistemas P2P para la distribución de archivos y streaming, por ejemplo, pueden tener diferentes necesidades, ya que el streaming P2P está sujeto a restricciones en tiempo real más estrictas que la distribución de archivos. Además, algunas aplicaciones utilizan trackers para la selección de bootstrap y guide peer, en tanto que otras no. Por otra parte, los peers pueden intercambiar información localmente mediante mensajes gossip.
- Flexibilidad. P4P debe ser lo suficientemente flexible como para admitir una amplia gama de aplicaciones P2P con distintos requisitos y características.
- Despliegue incremental. El servicio P4P permite el despliegue incremental y distintos niveles de información topológica, la más general (in AS vs. out AS) a la topología de red más detallada.

## SOLUCIONES P4P

Un problema común para los operadores de red es garantizar un uso eficaz de los recursos de la red al tiempo que prestan niveles de servicio elevados y distribuyen equitativamente el acceso de las aplicaciones a dichos recursos. Las aplicaciones P2P plantean un serio problema a los proveedores de servicios de Internet, ya que representan una porción importante del volumen de tráfico general.

La planificación de capacidad realizada por los operadores de red se basa en técnicas de multiplexado estadístico que emplean como punto de partida pautas de uso de la red basadas en la interacción de los usuarios finales con las aplicaciones. Dichas interacciones alternan breves periodos de actividad con periodos de inactividad, generalmente más prolongados. Sin embargo, las aplicaciones P2P funcionan de manera autónoma durante largos periodos de tiempo, poniendo en duda la exactitud de la hipótesis empleada para planificar la capacidad de red.



El servicio P4P de TIWS proporciona un modo rentable, flexible y cooperativo de optimizar el tráfico generado por la aplicación, especialmente el tráfico P2P, mejorando la cooperación entre aplicaciones y proveedores de red.

### Los objetivos del servicio:

- Facilitar que las aplicaciones de red, especialmente las aplicaciones P2P, logren el mejor rendimiento posible con un uso eficaz y equitativo de los recursos de red.
- Permitir que los proveedores de redes obtengan un uso eficaz y equitativo de sus recursos para satisfacer los requisitos de las aplicaciones, reducir costes (tanto en inversiones en infraestructura como en costes de explotación) e incrementar los ingresos.

## EXTRANET APOLLO

Distintos informes de medición señalan que una parte significativa del tráfico en Internet es desconocida. Es muy probable que una parte importante de ese tráfico no identificado provenga de aplicaciones peer-to-peer (P2P). El tráfico P2P supone un grave problema para ISP y operadores de red debido a su enorme volumen y a sus características específicas. Con el fin de planificar el tráfico de manera efectiva, los ISP necesitan disponer de información sobre el tráfico P2P. Sin embargo, las técnicas tradicionales de identificación del tráfico parecen fallar con el tráfico P2P, ya que estas aplicaciones intentan esconder su existencia utilizando puertos arbitrarios y otras técnicas de ocultación.



El servicio Apollo de Telefónica International Wholesale Services proporciona información detallada y precisa sobre el tráfico P2P. Apollo introduce un crawler P2P activo que simula ser otro nodo que participa en las capas P2P y captura información relacionada con los intercambios P2P, proporcionando un conjunto completo de informes sobre ese tráfico a los operadores de red e ISP, haciendo posible una planificación y utilización de la red más eficaces.

El servicio Apollo se presta en forma de aplicación gestionada suministrada y gestionada por TIWS sobre la infraestructura proporcionada por ésta y no requiere el despliegue de hardware o aplicaciones de software en las instalaciones del ISP.

Los informes de Apollo llegan al cliente a través de una aplicación web, por lo que éste solamente necesita un navegador web para acceder a ellos. El acceso del usuario se controla mediante mecanismos de autenticación seguros basados en LDAP.

Apollo proporciona informes y estadísticas con varios horizontes y marcos cronológicos. Esta información se presenta en distintos formatos gráficos. El servicio dispone de funciones para exportar los datos de los informes en diversos formatos, permitiendo así utilizar las herramientas internas para emplear esta información en otras aplicaciones orientadas a la inteligencia empresarial.

