

El tráfico IP global se multiplicará por tres entre 2014 y 2019

- *Más de dos terceras partes del tráfico IP global se originará desde conexiones móviles (incluyendo WiFi) en 2019, mientras el vídeo IP representará el 80 por ciento de dicho tráfico.*
- *En España, el tráfico IP se multiplicará por 2 entre 2014 y 2019, y habrá 307 millones de dispositivos conectados en 2019 (6 conexiones por habitante).*

Madrid, 27 de mayo de 2014. – El tráfico Internet Protocol (IP) global se multiplicará por tres en los próximos cuatro años, alcanzado 2 Zettabytes¹ (más de 2 billones de Gigabytes) anuales, lo que supone una tasa de incremento interanual del 23 por ciento entre 2014 y 2019.

En España, el tráfico IP se multiplicará por 2 en este período, alcanzando 17 Exabytes anuales en 2019 -el equivalente en Gigabytes a que todas las películas producidas en el mundo en toda la historia crucen las redes IP españolas cada cuatro horas- desde los 8 Exabytes anuales registrados en 2014 (tasa de crecimiento interanual del 16 por ciento).

Así se desprende de la décima edición del Informe anual Cisco® Visual Networking Index™ (VNI) Global Forecast and Service Adoption 2014-2019, que señala como principales factores de esta evolución el significativo incremento de usuarios de Internet, dispositivos personales y conexiones Máquina-a-Máquina (M2M), la mayor velocidad de la banda ancha y la adopción de servicios de vídeo avanzados.

Principales claves del Informe: proyecciones e impulsores del tráfico global

Cisco prevé que el tráfico IP global alcance los 168 Exabytes mensuales en 2019 (desde los 59,9 Exabytes mensuales registrados en 2014), de manera que el tráfico que cruzará las redes a escala global en 2019 será casi igual a la suma de todo el tráfico de años anteriores (entre 1984 y finales de 2013). Los principales impulsores de este incremento son:

- **Más usuarios de Internet.** – A medida que se extienden las redes fijas y móviles, un mayor número de personas tendrán acceso a Internet. En 2019 habrá cerca de 3.900 millones de usuarios de Internet (el 51 por ciento de la población mundial prevista: 7.200 millones de habitantes según la ONU). En 2014, el número de internautas a escala global fue de 2.800 millones (el 39 por ciento de una población total de 7.200 millones). **En España** habrá 37,3 millones de usuarios de Internet en 2019 (el 78 por ciento de la población), desde los 36,4 millones contabilizados en 2014 (77 por ciento de la población).

- **Más dispositivos y conexiones.** – Con 24.000 millones de dispositivos/conexiones previstos para 2019 (frente a los 14.000 millones contabilizados en 2014), las redes de los proveedores de servicios deberán adaptarse al creciente número de dispositivos de última generación, incluyendo tablets, smart phones y TVs de ultra-alta definición, además de conexiones M2M y dispositivos ‘portables’ como relojes inteligentes o controladores de salud. En 2019 habrá 3,2 dispositivos/conexiones per cápita a escala global, desde los 2 dispositivos/conexiones por persona registrados en 2014. **En España** habrá 307 millones de dispositivos conectados en 2017 (6 conexiones por habitante), desde un total de 155 millones contabilizados en 2014 (3 conexiones per cápita).

Estos dispositivos avanzados deberán ser autenticados para obtener acceso a las redes fijas y móviles, lo que requiere mayor capacidad de inteligencia, gestión y seguridad. En este sentido, es fundamental apoyarse en una completa estrategia de migración a IPv6 para que las operadoras puedan gestionar el creciente volumen y complejidad de los dispositivos y conexiones de nueva generación. El 41 por ciento de todos los dispositivos/conexiones fijas y móviles serán compatibles con IPv6 en 2019 (22 por ciento en 2014). **En España**, el 45 por ciento de todos los dispositivos/conexiones fijas y móviles serán compatibles con IPv6 en 2019 (34 por ciento en 2014).

- **Mayor velocidad de la banda ancha.** Globalmente, la velocidad media de banda ancha fija se multiplicará por 2 entre 2014 y 2019, desde los 20,3 Mbps hasta los 42,5 Mbps. En términos interanuales, la velocidad media de banda ancha fija creció un 26 por ciento a escala global entre 2013 y 2014, desde los 16 hasta los 20,3 Mbps. **En España**, la velocidad media de banda ancha fija se multiplicará por 2 entre 2014 y 2019, desde los 19 hasta los 46 Mbps. Entre 2013 y 2014, la velocidad media de banda ancha fija creció **en España** un 6 por ciento, desde los 18 Mbps hasta los 19 Mbps.

Por regiones, Europa Occidental y Asia-Pacífico seguirán liderando la velocidad en conexiones de banda ancha fija, y tanto Norteamérica como otras regiones están actualizando sus recursos de red para soportar un mayor número de aplicaciones y contenido con uso intensivo en ancho de banda, como el vídeo en ultra-alta definición. En 2019, el 33 por ciento de todas las conexiones de banda ancha fija a escala global superarán los 25 Mbps (29 por ciento en la actualidad) y el 26 por ciento superarán los 50 Mbps (14 por ciento en la actualidad). Para conocer las velocidades previstas de banda ancha móvil, se puede acceder al [Informe Cisco VNI Mobile Update](#) publicado en marzo de este año. **En España**, el 33 por ciento de todas las conexiones de banda ancha fija superarán los 25 Mbps en 2019 (26 por ciento en la actualidad) y el 23 por ciento superarán los 50 Mbps (15 por ciento en la actualidad).

- **Nuevos y avanzados servicios de vídeo.** – El vídeo IP supondrá el 80 por ciento de todo el tráfico IP en 2019, desde el 67 por ciento que representó en 2014. **En**

España, el vídeo IP supondrá el 78 por ciento de todo el tráfico IP en 2019 (51 por ciento en 2014).

El incremento de servicios de vídeo avanzados -como la ultra-alta definición y el vídeo esférico/360- y de aplicaciones M2M basadas en vídeo podrían suponer nuevos requisitos de banda ancha y escalabilidad para los proveedores de servicios, mientras los usuarios residenciales, empresariales y móviles seguirán demandando estos servicios a través de todos los tipos de redes y dispositivos, siendo la calidad, la facilidad de uso, el contenido/experiencia de usuario y el precio requisitos clave en las ofertas de las operadoras.

- **Incremento de la movilidad** – En 2019, más del 14 por ciento del tráfico IP mensual (12 por ciento **en España**) procederá de conexiones celulares a escala global, mientras el 53 por ciento lo hará de conexiones WiFi (58 por ciento **en España**). Esta evolución refleja la creciente importancia de establecer estrategias móviles diferenciadas por parte de los proveedores de servicios.
 - WiFi y los dispositivos móviles conectados generarán el 67 por ciento de todo el tráfico IP en 2019 (WiFi el 53 por ciento y las conexiones celulares el 14 por ciento), frente al tráfico fijo que supondrá el 33 por ciento de todo el tráfico a escala global. **En España**, WiFi y los dispositivos móviles conectados generarán el 70 por ciento de todo el tráfico IP en 2019 (WiFi el 58 por ciento y las conexiones celulares el 12 por ciento), frente al tráfico fijo que supondrá el 30 por ciento.
 - En 2014 el tráfico fijo supuso el 54 por ciento de todo el tráfico IP (40 por ciento **en España**), mientras WiFi representó el 42 por ciento IP (56 por ciento **en España**) y 4 por ciento el celular (4 por ciento **en España**).
- **Crecimiento del Internet of Everything (IoE) y de las conexiones M2M** – El incremento de conexiones M2M -que se multiplicarán por más de 3 en los próximos cinco años hasta alcanzar 10.500 millones a escala global (182 millones **en España** en 2019, el 59 por ciento del total de dispositivos conectados)- contribuye significativamente a la evolución del IoE, que está siendo adoptado por numerosos sectores -incluyendo fabricación, comercio minorista, transporte, atención sanitaria o agricultura- y por los hogares conectados (medidores inteligentes, cámaras de seguridad, controladores de temperatura e iluminación, etc.).
 - El segmento de salud conectada acaparará el crecimiento más rápido de conexiones M2M, multiplicándose por 8,6 (54 por ciento de incremento interanual) entre 2014 y 2019.
 - El segmento de hogar conectado representará casi el 48 por ciento de todas las conexiones M2M en 2019.
 - El tráfico IP global de las conexiones M2M se multiplicará por 15 en el período analizado, desde los 308 Petabytes que supuso en 2014 (0,5 por ciento de todo el tráfico IP global) hasta los 4,6 Exabytes en 2019 (2,7 por ciento de todo el tráfico IP global). **En España**, el tráfico IP de las conexiones M2M supondrá el 6 por

ciento de todo el tráfico IP (0,1 por ciento en 2014).

- **Juegos al alza** – Cisco prevé un importante crecimiento del tráfico de red asociado a las descargas relacionadas con los juegos, debido principalmente a la mayor capacidad de almacenamiento de las consolas, al incremento del tráfico que se sube al Cloud y a la proliferación de conexiones de fibra óptica.
- **Adopción de servicios avanzados** – La música on line será el servicio de Internet residencial de más rápido crecimiento, con una tasa de incremento interanual del 7,7 por ciento entre 2014 y 2019, pasando de los 1.200 millones de usuarios en 2014 hasta los 1.700 millones en 2019. Los servicios móviles basados en la localización constituirán el servicio móvil para consumidores de más rápido crecimiento, con una tasa de incremento interanual del 27,5 por ciento entre 2014 y 2019, pasando de los 597 millones de usuarios en 2014 hasta los más de 2.000 millones en 2019. Por su parte, la videoconferencia desktop y personal será el servicio de Internet empresarial de más rápido crecimiento, con una tasa de incremento interanual del 23,5 por ciento entre 2014 y 2019, pasando de los 76 millones de usuarios en 2014 hasta los 220 millones en 2019.

Crecimiento del tráfico IP por regiones y países

- Asia-Pacífico: 54,4 Exabytes mensuales en 2019 (multiplicándose por 2,6, incremento interanual del 21 por ciento).
- Norteamérica: 49,7 Exabytes mensuales en 2019 (multiplicándose por 2,5, incremento interanual del 20 por ciento).
- Europa Occidental: 24,7 Exabytes mensuales en 2019 (multiplicándose por 2,6, incremento interanual del 21 por ciento).
- Europa Central: 16,9 Exabytes mensuales en 2019 (multiplicándose por 4,1, incremento interanual del 33 por ciento).
- Latinoamérica: 12,9 Exabytes mensuales en 2019 (multiplicándose por 3, incremento interanual del 25 por ciento).
- Oriente Medio y África: 9,4 Exabytes mensuales en 2019 (multiplicándose por 6,3, incremento interanual del 44 por ciento).
- En 2019, los países que más tráfico generarán serán Estados Unidos (45,7 Exabytes mensuales) y China (21,9 Exabytes mensuales).
- Sudáfrica y Arabia Saudí acumularán la mayor tasa de crecimiento de tráfico IP, con una tasa de incremento interanual del 44 por ciento entre 2014 y 2019, seguidos por Indonesia (36 por ciento) e India (33 por ciento).

Crecimiento del tráfico IP por tipo de aplicaciones

Tráfico global de vídeo IP

- El tráfico global de vídeo IP se multiplicará por 3 entre 2014 y 2019, alcanzando 134,8 Exabytes mensuales en 2019 (tasa de incremento interanual del 27 por ciento). **En**

España, el tráfico de vídeo IP se multiplicará por 3 entre 2014 y 2019, alcanzando 1 Exabytes mensuales en 2019 (tasa de incremento interanual del 26 por ciento).

- El tráfico de vídeo IP supondrá el 84 por ciento de todo el tráfico IP de consumo en 2019 (83 por ciento **en España**), desde el 75 por ciento (59 por ciento **en España**) que representó en 2014.
- El tráfico de vídeo IP supondrá el 63 por ciento de todo el tráfico IP empresarial en 2019 (61 por ciento **en España**), desde el 36 por ciento (27 por ciento **en España**) que representó en 2014.

Tráfico global de vídeo en Internet

- El vídeo supondrá el 77 por ciento de todo el tráfico de Internet (de consumo y empresarial) en 2019 (77 por ciento **en España**), desde el 59 por ciento (48 por ciento **en España**) que representó en 2014.
- El tráfico global de vídeo en Internet se multiplicará por 4 entre 2014 y 2019, alcanzando los 105 Exabytes mensuales en 2019 (25 Exabytes mensuales en 2014), con una tasa de incremento interanual del 33 por ciento. **En España**, el tráfico de vídeo en Internet se multiplicará por 4 entre 2014 y 2019, alcanzando los 911 Petabytes mensuales en 2019 (260 Petabytes mensuales en 2014), con una tasa de incremento interanual del 29 por ciento.
- El vídeo supondrá el 80 por ciento de todo el tráfico de Internet de consumo en 2019 (81 por ciento **en España**), desde el 64 por ciento (53 por ciento **en España**) en 2014.
- El vídeo supondrá el 65 por ciento de todo el tráfico de Internet empresarial en 2019 (63 por ciento **en España**), desde el 38 por ciento (29 por ciento **en España**) en 2014.

Tráfico de vídeo en Internet en alta definición (HD) y ultra-alta definición (4K)

- El vídeo avanzado en Internet (HD y 4K) se multiplicará por 8,5 entre 2014 y 2019, alcanzando 66 Exabytes mensuales en 2019 (tasa de incremento interanual del 53 por ciento) y suponiendo el 63 por ciento de todo el tráfico de vídeo en Internet. **En España**, el vídeo avanzado en Internet (HD y 4K) supondrá el 69 por ciento de todo el tráfico de vídeo en Internet (56 por ciento HD y 13 por ciento 4K).
- Las TVs con capacidad 4K instalada/en servicio aumentarán desde los 9,9 millones en 2014 hasta los 371,5 millones en 2019, suponiendo el 31 por ciento de todas las TVs con pantalla plana en 2019 (2,7 por ciento en 2014) y acumulando una tasa de incremento interanual del 106 por ciento. **En España**, las TVs con capacidad 4K instalada/en servicio aumentarán desde las 69.000 unidades en 2014 hasta los 4,4 millones en 2019, suponiendo el 24 por ciento de todas las TVs con pantalla plana en 2019 (0,1 por ciento en 2014) y acumulando una tasa de incremento interanual del 129 por ciento

Tráfico global de vídeo bajo demanda en el segmento de consumo

- El vídeo bajo demanda en el segmento de consumo se multiplicará casi por 2 entre 2014 y 2019 hasta alcanzar 26,8 Exabytes mensuales en 2019, con una tasa de incremento interanual del 14 por ciento. **En España**, el vídeo bajo demanda en el segmento de

consumo se multiplicará por 2 entre 2014 y 2019 hasta alcanzar 134 Petabytes mensuales en 2019, con una tasa de incremento interanual del 15 por ciento.

Tráfico IP global en el segmento empresarial

- El tráfico global IP empresarial -incluyendo tráfico web, backup, VoIP, etc.- se multiplicará por 2 entre 2014 y 2019 hasta alcanzar 29,9 Exabytes mensuales en 2019 (tasa de incremento interanual del 20 por ciento), y supondrá el 18 por ciento de todo el tráfico IP mensual a escala global (consumo supondrá el 82 por ciento). En 2014, el tráfico IP empresarial supuso el 20 por ciento de todo el tráfico IP mensual a escala global (consumo representó el 80 por ciento). **En España**, el tráfico IP empresarial se multiplicará por 2 entre 2014 y 2019 hasta alcanzar 329 Petabytes mensuales en 2019 (tasa de incremento interanual del 15 por ciento), y supondrá el 24 por ciento de todo el tráfico IP mensual a escala global (consumo supondrá el 76 por ciento). En 2014, el tráfico IP empresarial supuso el 25 por ciento de todo el tráfico IP mensual a escala global (consumo representó el 75 por ciento).

Crecimiento del tráfico IP por tipo de acceso

Tráfico global fijo/cableado

- Entre 2014 y 2019 el tráfico global IP fijo/cableado se multiplicará por 2 hasta alcanzar 56 Exabytes mensuales en 2019, con una tasa de incremento interanual del 11 por ciento. En 2014, el tráfico IP fijo supuso el 54 por ciento de todo el tráfico IP mensual a escala global, y en 2019 representará casi el 33 por ciento. **En España**, el tráfico IP fijo/cableado se multiplicará por 2 entre 2014 y 2019 hasta alcanzar 421 Petabytes mensuales en 2019, con una tasa de incremento interanual del 10 por ciento. En 2014, el tráfico IP fijo supuso el 40 por ciento de todo el tráfico IP, y en 2019 representará el 30 por ciento.

Tráfico global fijo/WiFi

- Entre 2014 y 2019 el tráfico global IP fijo/WiFi se multiplicará por 4 hasta alcanzar 1,1 Zettabytes anuales en 2019 (88,1 Exabytes mensuales), con una tasa de incremento interanual del 29 por ciento. En 2014, el tráfico IP fijo/WiFi supuso el 42 por ciento de todo el tráfico IP mensual a escala global, y en 2019 representará casi el 53 por ciento. **En España**, el tráfico IP fijo/WiFi se multiplicará por 2 entre 2014 y 2019 hasta alcanzar 799 Petabytes mensuales en 2019, con una tasa de incremento interanual del 17 por ciento. En 2014, el tráfico IP fijo/WiFi supuso el 56 por ciento de todo el tráfico IP, y en 2019 representará el 58 por ciento.

Tráfico global de datos móviles

- Entre 2014 y 2019 el tráfico global de datos móviles se multiplicará por 10 hasta alcanzar 291,8 Exabytes anuales en 2019 (24,3 Exabytes mensuales), con una tasa de incremento interanual del 57 por ciento. En 2014, el tráfico global de datos móviles supuso el 4 por ciento de todo el tráfico IP mensual a escala global, y en 2019

representará casi el 14 por ciento. **En España**, el tráfico de datos móviles se multiplicará por 7 entre 2014 y 2019 hasta alcanzar 167 Petabytes mensuales en 2019, con una tasa de incremento interanual del 46 por ciento. En 2014, el tráfico de datos móviles supuso el 4 por ciento de todo el tráfico IP **en España**, y en 2019 representará el 12 por ciento.

Implicaciones para proveedores de servicios

- Debido al creciente número de dispositivos -como tablets, smart phones y módulos M2M- que deberán ser autenticados para obtener acceso a las redes fijas y móviles, no sólo se necesitará mayor capacidad de ancho de banda, sino también mayor inteligencia y seguridad.
- La evolución de los servicios de vídeo avanzados -como vídeo en alta definición/ultra-alta definición y el vídeo esférico- y de las aplicaciones M2M puede incrementar los requisitos de ancho de banda y escalabilidad para los proveedores de servicios debido a la fuerte demanda de consumidores residenciales, empresariales y móviles a través de todos los tipos de red y de dispositivo, siendo la calidad de servicio, la facilidad de uso y el precio los principales factores para el éxito de las ofertas.
- La creciente adopción de vídeo empresarial -como la conferencia web y la basada en vídeo de alta definición y el vídeo bajo demanda- puede suponer un mayor incremento de la virtualización de red, así como un mayor aprovechamiento de Internet para la transmisión de vídeo por parte tanto de proveedores de servicios como de proveedores *over-the-top* (OTP).
- En 2019 más del 14 por ciento del tráfico IP mensual a escala global (12 por ciento **en España**) procederá de conexiones celulares, y el 53 por ciento de conexiones WiFi (58 por ciento **en España**), lo que supone más de las dos terceras partes o el 67 por ciento de todo el tráfico IP mensual a escala global (70 por ciento **en España**). Esta evolución refleja la creciente importancia de establecer estrategias móviles diferenciadas por parte de los proveedores de servicios.
- Las redes IP deben ser lo suficientemente flexibles e inteligentes como para soportar el creciente número de aplicaciones nuevas o actualizadas diseñadas para redes fijas y móviles. Muchos proveedores de servicios están colaborando activamente con los desarrolladores de aplicaciones y de contenido para diferenciar sus servicios.

Metodología del Informe Cisco VNI

El Informe Cisco VNI se basa en análisis y datos reales sobre el uso de datos móviles elaborados por analistas independientes, con los que Cisco realiza sus propias estimaciones sobre el tráfico IP global y la adopción de servicios. Puede encontrarse una descripción detallada de la metodología utilizada en el Informe completo (ver link más abajo).

Declaraciones de apoyo

- **Doug Webster, vicepresidente de Marketing de Productos y Soluciones para Proveedores de Servicios en Cisco:** *“Para alcanzar el primer Zettabyte anual de tráfico IP han sido necesarios 32 años, de 1984 a 2016; sin embargo, según el último*

Informe VNI solamente en 2019 generaremos más de 2 Zettabytes anuales de tráfico IP. A medida que los consumidores, las empresas y la sociedad avanzamos hacia la nueva Era Digital impulsada por el Internet of Everything, el Informe VNI es fundamental para conocer las tendencias, los retos y las oportunidades que se crean en múltiples sectores como fabricación, comercio minorista, transporte, agricultura o atención sanitaria”.

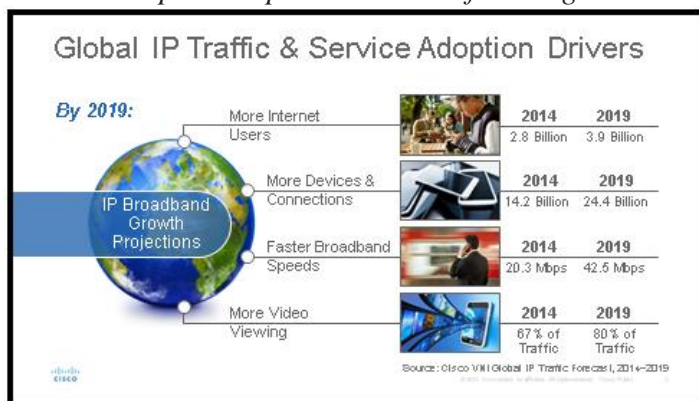
Recursos y herramientas on line del Informe Cisco VNI:

- Página web [Cisco Visual Networking Index](#) y página web del Informe sobre la previsión de adopción de servicios.
- Blog sobre Cisco VNI Complete IP Traffic and Service Adoptions Forecast Update (2014-2019).
- White paper completo Cisco VNI IP Traffic Forecast Update (2014–2019).
- White paper sobre análisis y tendencias en la era Zettabyte.
- Infografía.
- Para conocer las nuevas oportunidades de servicios y generación de ingresos, visita [#CiscoMOI](#).
- Sigue las noticias, anuncios y actividades relacionadas con el Informe VNI en Twitter ([#VNI](#) and [@CiscoVNI](#)) y [LinkedIn](#).
- Para obtener más información sobre las noticias y actividades de Cisco en torno a proveedores de servicios, visita el blog [SP360](#).
- Comunidad [Cisco Service Provider Mobility](#).
- Noticias [RSS Feed SP360](#) de Cisco.

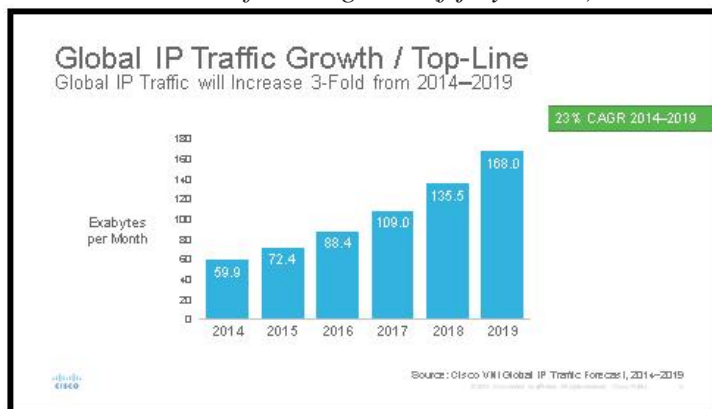
Webcast sobre el Informe Cisco VNI

Cisco invita a la prensa, analistas y bloggers a atender el webcast en el que los ejecutivos de Cisco analizarán las consecuencias del impacto global del tráfico IP para proveedores de servicios, organizaciones y consumidores. El webcast pre-grabado comienza a las 18:00 horas de hoy (hora española) y puede accederse registrándose [aquí](#).

Principales impulsores del tráfico IP global



Crecimiento del tráfico IP global (fijo y móvil) 2014-2019



Acerca de Cisco

Cisco (NASDAQ:CSCO) es el líder mundial en TI que ayuda a empresas y Administraciones a aprovechar las oportunidades de futuro, demostrando las transformaciones que se pueden producir cuando se conectan a la Red las personas, los procesos, los datos y los objetos. Si quieres acceder a las notas de prensa de Cisco en español, visita <http://www.cisco.es/prensa>.

Para obtener información adicional, síguenos en Twitter: <http://twitter.com/ciscoprspain> y visita <http://thenetwork.cisco.com> y <http://newsroom.cisco.com/emeasnetwork/>.

Para obtener más información:

Cisco España

Gemma Sahagún, Directora de Comunicación
gsahagun@cisco.com

LEWIS PR

Juan Ortiz

Tel: 91 770 15 16

E-mail: juan.ortiz.garcia@lewispr.com

ⁱ Un Zettabyte equivale a 1.000 Exabytes y precede a la unidad de medida Yottabyte .