

Encuentros

# Redes&Telecom celebra su 30 aniversario con los principales protagonistas del sector

Directivos de Alcatel-Lucent Enterprise, Avaya, Ericsson, MásMóvil, Hispasat, HPE-Aruba, Huawei, Nokia, Sarnet, Telefónica y Thales Alenia Space comparten su visión sobre el pasado, presente y futuro de las telecomunicaciones en nuestro país.



Cristina López Albarrán

**E**ste mes de noviembre Redes&Telecom cumple 30 años. Para festejar este aniversario, la publicación de referencia en el sector de las comunicaciones celebró en Madrid una comida a la que acudieron los principales protagonistas de la industria telco. Directivos de Alcatel-Lucent Enterprise, Avaya, Ericsson, MásMóvil, Hispasat, HPE-Aruba, Huawei, Nokia, Sarnet, Telefónica y Thales Alenia Space compartieron su visión sobre el pasado, presente y futuro de las telecomunicaciones en nuestro país. En un ambiente distendido, los asistentes señalaron los mayores hitos de este mercado en las últimas tres décadas, defendieron el papel relevante que desempeña España en esta industria y desvelaron las nuevas tecnologías disruptivas que marcarán una antes y un después en este terreno.

## PASADO

**ACELERADOS PROCESOS DE CAMBIO**  
Treinta años dan para mucho, sobre todo en el ámbito de las telecomunicaciones. Anunciación



López, consejera delegada de BPS, y Lucía Bonilla, directora de Redes&Telecom, dieron comienzo a la mesa de trabajo preguntando a los asistentes por los mayores hitos del sector en las últimas tres décadas. Fue Javier Gutiérrez Álvaro, director de Estrategia y Desarrollo de Red de Telefónica España, el encargado de romper el hielo señalando que “no he dejado de asistir a revoluciones tecnológicas que han supuesto cambios en las telecomunicaciones”. Y mencionó la irrupción de la telefonía móvil, la liberalización de los mercados y la dinámica competitiva como grandes avances. Junto a ellos están la aparición y explosión de la conectividad de datos y la masificación de Internet en los hogares con el ADSL. Posteriormente llegaron las redes móviles 3G y la convergencia móvil-fijo. En este contexto, el momento crucial lo marcó Steve Jobs con el lanzamiento del iPhone, un dispositivo inteligente que permite la unión de los dos mundos: el ámbito fijo y móvil. “El remate hacia la conectividad ubicua alcanza su punto máximo con los despliegues de redes ultra broadband y el vídeo como dinamizador y principal aplicación a día de hoy”, explicó.



En este recorrido, Jon Arberas, director general de Sarenet, señala que la llegada de Internet provocó un cambio muy grande en este negocio. Pero ha habido otros revulsivos dignos de mención como los servicios cloud, que permitieron a la pyme el tener acceso a esos servicios de telecomunicaciones, y el asentamiento de la VoIP.

Para Fernando Fernández, director de Empresas del Grupo MásMóvil, hubo un antes y un después con la llegada de la fibra óptica y luego con la aparición del smartphone. A su parecer, el futuro está en los servicios: “las telco ofrecemos lo mismo, la diferencia es cómo llegas al cliente y cómo le atiendes”, puntualizó.

#### **Epicentro de la transformación: el usuario**

No en vano, en este listado de acontecimientos no debe olvidarse al usuario. Una idea en la que hizo hincapié Félix de la Fuente, director comercial del mercado privado de Huawei. “Hemos pasado de usar las telecomunicaciones como un elemento de voz, pasando de la llamada a la mensajería y luego a las redes sociales. Se ha producido una socialización de las telco”. Tanto de las nuevas

generaciones, que tienen un conocimiento muy grande de las mismas, como en el Tercer Mundo que gracias a la telefonía móvil han encontrado esa conectividad que no se podía aportar de otra manera. “Las redes móviles nos están cambiando el paradigma y nos va a servir para IoT, cloud..., en definitiva, para el futuro”. Eso sí, todo va ir a una velocidad muy rápida.

José Tormo, director para España y Portugal de HPE Aruba, manifestó que la “aparición del Wi-Fi ha sido una de las grandes revoluciones”. Coincidió en que la movilidad ha generado la consumerización de las telecomunicaciones y que algo que ha cambiado todo y a todos ha sido el iPhone. Se ha conseguido que el acceso a la información se simplifique, pues las telcos se han generalizado para el público. De ahí el surgimiento de tecnologías como Business Intelligence y analytics. “Las telecomunicaciones se han convertido en una forma de generar más ingresos, un medio estratégico para generar más negocio”.

“Según IDC, en 2020 el 85% de las interacciones en el call center van a ser automatizadas”

“Cada vez es más significativa la presencia de los satélites de comunicaciones en el sector”

**“España está en el punto más alto en evolución de lo que se puede hacer en telecomunicaciones”**

Jean Clovis Pichon, CEO de Alcatel-Lucent Enterprise.



**“La analítica tendrá un desarrollo brutal en el centro de atención de llamadas”**

José Antonio Paz Ramos, director general para España y Portugal de Avaya.



**“Lo mejor está por venir: la combinación de 5G, Inteligencia Artificial, etc., convertirá al sector en algo nuevo e interesante”**

Iván Rejón, Head of Strategy, Gov't & Industry Relations, Marketing & Communications GCU Telefónica & CU Iberia & Morocco de Ericsson.



**“5G, IoT y smart cities son las tres tendencias clave en el sector de las telecomunicaciones en un futuro cercano”**

Fernando Fernández, director de Empresas del Grupo MásMóvil.



**“La conectividad ‘anytime, anywhere’ no va a ser posible sin las comunicaciones por satélite”**

Antonio Abad, CTO de Hispasat.



**“La aparición del estándar de Wi-Fi ha sido una de las grandes revoluciones en la industria telco”**

José Tormo, director para España y Portugal de HPE Aruba.



**“España tiene una gran capacidad de asimilación de los nuevos modelos de negocio”**

Félix de la Fuente, director comercial del mercado privado de Huawei.



Iván Rejón, Head of Strategy, Gov't & Industry Relations, Marketing & Communications GCU Telefónica & CU Iberia & Morocco de Ericsson, advirtió cómo al acabar la carrera los ingenieros de telecomunicaciones no prestaban atención a los dispositivos móviles, decantándose por las comunicaciones fijas y cómo fue un auténtico revulsivo la liberalización del sector. No obstante, reconoció que quizás no hemos sabido medir el impacto a largo plazo de las comunicaciones móviles, pues han superado las expectativas. No obstante, “el cambio no es necesariamente exponencial. Lo mejor está por venir: la combinación de 5G, Inteligencia Artificial, etc., convertirá al sector en algo nuevo e interesante”, vaticinó.

Y hablando de comunicaciones empresariales, Jean Clovis Pichon, CEO de Alcatel-Lucent Enterprise, enumeró que digitalización, movilidad, IP, nube..., todo se aplica a las empresas también, y no sólo a consumo. “No nos hemos aburrido en estos 30 años. Hemos visto nuevos desafíos de tecnología, pero también nuevos retos de modelos de negocio. Pero lo que más me impresiona de estos 30 años es que el usuario se ha convertido en el centro de nuestras preocupaciones”, declaró. Asimismo, observó cómo los tiempos se acortan cada vez más. Mientras que crear todo el ecosistema y la cadena de valor para redes RSI supuso años, para la tecnología IP fue un poco más corto “y con la nube vamos a marchas forzadas”.

De acuerdo con esta visión de que las comunicaciones avanzan a pasos de gigante, Roque Lozano, presidente de Nokia España, argumentó que “ninguno somos capaces de imaginarnos los siguientes 30 años”. Expuso que cuando empezó a trabajar no tenía móvil ni acceso a banda ancha. Y ahora, en el mundo residencial vemos un avance diverso y se produce la paradoja: los usuarios poseen mejores dispositivos móviles en el hogar que en las empresas. La razón es que “el usuario final es más residencial que empresarial”. Aseguró que en los últimos cinco años se ha producido una convergencia de servicios y avances de penetración. “España está a la vanguardia en este entorno con una gran calidad de las redes de telecomunicaciones en general. De cara al futuro, los ciclos serán cada vez más cortos y no sabemos qué va a pasar”. Eso sí, “hay que destacar el valor transversal de las telecomunicaciones. Si no estás presente en este entorno, no existes”, sentenció.

“Lo que más me ha sorprendido en las comunicaciones empresariales ha sido el gran acercamiento al cliente. El intentar integrar dentro de los procesos y servicios de telecomunicaciones lo que el cliente necesita”, observó José Antonio Paz Ramos, director general para España y Portugal

**“Componentes tecnológicos como la Inteligencia Artificial van a estar mucho más cerca de lo que pensamos”**

*Roque Lozano, presidente de Nokia España.*



**“A nivel de pyme ahora mismo hay una hipersensibilidad hacia la seguridad”**

*Jon Arberas, director general de Sarenet.*



**“El reto al que se enfrenta el sector es hacer ver al usuario final que esa tecnología, que para él es transparente, en realidad es bastante compleja”**

*Javier Gutiérrez Álvaro, director de Estrategia y Desarrollo de Red de Telefónica España.*



**“Los satélites son absolutamente necesarios y complementarios a las redes de tierra”**

*Eduardo Bellido, CEO de Thales Alenia Space.*



de Avaya. Es el caso del vídeo u otros servicios que están en el puesto de trabajo y que se han añadido como una extensión de las comunicaciones por voz. Reiteró esa argumentación de poner al usuario en el centro, la gran obra de Steve Jobs, y como casi todos los call centers han añadido la experiencia del cliente en su operativa. En este entorno de los centros de atención de llamadas, “aunque resulta muy difícil imaginar cómo pueden evolucionar, se ven como uno de los canales que más se están imponiendo el autoservicio, así como la automatización o los chatbots”. Unas herramientas que se están alimentado de la tecnología y de las bases de datos, del análisis del contexto y de la trayectoria del cliente en otras consultas.

### Revolución de las comunicaciones por satélite

En este repaso por la evolución de las telecomunicaciones no podíamos pasar por alto las comunicaciones satelitales. Aunque se trata de un mercado más joven, su desarrollo es digno de mención, tal y como destacó Eduardo Bellido, CEO de Thales Alenia Space. En los últimos años se han desarrollado satélites de telecomunicaciones capaces de atender cargas útiles cada vez más grandes. “Ha habido una evolución tecnológica con cambios en el mercado y nuevos actores que cuestionan el uso del espacio y están cambiando la forma de comunicarnos”. Y puso el ejemplo de Jeff Bezos (fundador y propietario de Amazon)





“La verdadera revolución de la industria telco ha sido el colocar al cliente en el centro de todo”

y la creación de Blue Origin, una empresa de transporte aeroespacial que se está dedicando a fabricar un lanzador de satélites capaz de volver a la Tierra. En otras palabras, cohetes reutilizables.

“Vivimos un periodo de incertidumbre pues es el año donde históricamente se han comprado menos satélites de comunicaciones”. La razón es el cambio tecnológico al que nos enfrentamos (estamos a la expectativa de lo que va a ocurrir) que coincide con la renovación de las flotas. En esta época disruptiva, de cambio de tendencia, veremos que de aquí a 2026, los satélites de alto rendimiento y capacidad (HTS, del inglés High Throughput Satellite) se convertirán en el 50% del mercado, mientras que en la actualidad suponen sólo un 10%. Antes la tendencia era reducir el precio de Mb por segundo; ahora con más capacidad crean más mercado. Y ya se habla de 1 Terabyte por segundo. Estos sistemas darán entrada a otros servicios destinándose el 80% a comunicaciones broadband y un 5% a cobertura de las operaciones móviles.

Antonio Abad, CTO de Hispasat, opinó que hay dos grandes hitos de este sector: el primero, el descubrimiento del satélite como herramienta de difusión de comunicaciones capaz de ofrecer una conexión de punto a multipunto; y, en segundo lugar, pasar del modelo de difusión de TV al de conectividad e Internet. En este contexto, “las comunicaciones espaciales se configuran como el elemento fundamental para conectar a los no conectados. El satélite cubre el cien por cien del territorio; la fibra no”, expuso. El directivo, reclamó el pequeño,

“Los ciclos tecnológicos son más cortos, la tecnología es cada vez más compleja”

pero significativo, papel del satélite en el mundo de las telecomunicaciones: “tenemos una cuota pequeña, pero es significativa desde el punto de vista cualitativo, pues el satélite es un sistema que permite llegar a todos los puntos o personas en todo momento”. A lo que añadió: “La conectividad ‘anytime, anywhere’ no va a ser posible sin las comunicaciones por satélite. Creemos en la convergencia porque al cliente no le va a importar el medio por el que se conecta, ya sea fibra, red móvil o satélite”.

## PRESENTE

### MUCHO POTENCIAL, POCA AUTOESTIMA

En este dinámico mundo de las telecomunicaciones, España no tiene nada que envidiar a otros países europeos e, incluso, de otros continentes que se presupone están más avanzados que nosotros. Sin ninguna vacilación, los asistentes a la mesa estuvieron de acuerdo en que nuestro país tiene un gran potencial pero poca autoestima. Nos queremos y valoramos poco. Mismamente, Hispasat es el octavo operador del mundo, como explicó Antonio Abad.

Y con Telefónica ocurre otro tanto. “Somos un país líder en fibra y en número de clientes en redes de alta velocidad. Tenemos un servicio de fibra del que nos podemos sentir muy orgullosos y estamos a la cabeza en despliegue de redes de alta velocidad. La calidad de las redes móviles en España es superior a la que dan otros países”, corroboró el portavoz. Argumentó que cuando desplegaron las primeras redes móviles siguieron un estándar muy alto. Además, denunció que existe una mala prensa acerca de que los precios de las telecomunicaciones son muy altos en nues-



tro país. “Los ciclos tecnológicos son más cortos y la tecnología es cada vez más compleja, conviviendo varias como 3G, 4G y 5G”. Y continuó: “Creo que esto no se valora por parte del usuario final. Hemos llegado a un nivel de democratización tal que el usuario da por hecho que las telco son algo fácil, asequible y hay una resistencia muy fuerte a pagar por ello”. Ante este panorama, “nos enfrentamos a una erosión de los precios que ha roto la esencia del sector y nos plantea un gran reto para la supervivencia del sistema: hacer ver al cliente que las comunicaciones cuestan”. Conclusión: “Nosotros mismos nos ponemos una barrera. Nos lo tenemos que creer y comunicarlo al sector”.

#### Misión: querernos más

Por otro lado, Jean Clovis Pichon, de Alcatel-Lucent Enterprise, reconoció que existe una gran diferencia entre España y Europa. Nuestro país tiene una alta penetración de smartphones y está muy avanzado en la adopción de cloud, con un porcentaje muy elevado de empresas que van hacia la nube y modelos as a service. “España está en el punto más alto en evolución de lo que se puede hacer en telecomunicaciones”.

“En España tenemos una falta de seguridad y un derrotismo enorme, pero hacemos las cosas muy bien, ya sea en despliegue de fibra, de 4G, en concentración de empresas... pero no se pone en valor”, confesó Roque Lozano, de Nokia.

E incluso lo hacemos muy bien en el ámbito del contact center. Según José Antonio Paz, de Avaya, en comparación con Europa, España está muy avanzada en el negocio del centro de integración y atención de llamadas. Comentó que ha habido casos en que en nuestro país la demanda se ha

anticipado a la propia tecnología, en tanto en cuanto los clientes pedían una serie de soluciones antes de que el mercado se las ofreciera.

Esta misma opinión manifestó José Tormo, de Aruba. “El tejido empresarial español está muy avanzado; sectores como retail u hospitality, entre otros, utilizan las nuevas tecnologías mucho más que otros países”. De hecho, “Hacemos proyectos que otros países no hacen y muchas veces la petición de los clientes está por delante del desarrollo de los proveedores, de la industria”.

Al hilo de esta discusión, Félix de la Fuente, de Huawei, argumentó que fuera de nuestras fronteras existe una percepción de que España tiene una gran capacidad de asimilación de los nuevos modelos de negocio, “somos permeables, muy proclives al cambio, a probar, a sumarnos a las nuevas tecnologías y a los nuevos usos”, declaró. “Tenemos que poner esto sobre la mesa”, porque vamos a estar constantemente cambiando y nuestro país tiene facilidad para adaptarse a esas transformaciones. España se presenta como un banco de pruebas: se analiza cómo se están moviendo nuevos modelos de negocio para luego implementarlos en otros lugares.

“Corroboro lo dicho”, sentenció Eduardo Bellido, de Thales. “Me he encontrado con un personal de una calidad altísima, con un compromiso tremendo que no tiene nada que envidiar a ningún ingeniero de ningún país europeo”. Mencionó también que la calidad de satisfacción al cliente es altísimo en España y que estamos en lo más alto de toda Europa en el sector espacial, en alta tecnología. Incluso indicó que la Agencia Espacial Europea ha tenido que restringir a empresas espa-

“La comunicación ubicua y el mundo hiperconectado sólo serán posibles con los satélites y su innovación”

ñolas en ciertos concursos debido a su superioridad y están vendiendo su tecnología a empresas nórdicas.

## FUTURO

### MUNDO ULTRACONECTADO Y EXPUESTO

Tras esa retrospectiva de tres décadas de innovación continua y un presente repleto de talento y calidad, el futuro sólo puede ser prometedor, pero no exento de desafíos.

De acuerdo con el portavoz de Telefónica, “el reto al que se enfrenta el sector es hacer ver al usuario final que esa tecnología, que para él es transparente, en realidad es bastante compleja. Que implica redes que se auto-configuran y convergencia de tecnologías. En el porvenir hablaremos de servicios accesibles, conectividad masiva, coches conectados y luego autónomos, la nube y el almacenamiento de una elevada cantidad de datos... y eso va a requerir un consumo de mayor ancho de banda”.

“Ahora nos toca desarrollar la Internet de las Cosas, el Big Data, la Inteligencia Artificial... estamos en la antesala de estos avances y no sabemos vislumbrar lo que viene”, se pronunció el director general de Sarenet. “A nivel de pyme ahora mismo hay una hipersensibilidad hacia la seguridad: con WannaCry la pyme está realmente asustada y ahora estamos inmersos en conectar objetos y el cumplimiento de la GDPR, que será otra vuelta de tuerca para este segmento”.

En definitiva, “5G, IoT y smart city”, son las tres tendencias clave de un futuro cercano, dijo en resumidas cuentas el director de empresas del Grupo Más-Móvil.

“España tiene mucho talento, potencial y calidad, pero poca autoestima”

“5G, IoT, Big Data, analítica e Inteligencia Artificial son las grandes tendencias del futuro”

### ¿Estamos ante la última generación de individuos 100% humanos?

En esa quiniela de lo que nos espera, IoT llevará la voz cantante. El representante de Huawei en la mesa arguyó que para cada cliente y cada aplicación hay una Internet de las Cosas, sin embargo hablamos de sensores, por lo que en este terreno otros sectores entrarán en juego, como el industrial, que ha venido desarrollando estas soluciones mucho antes. Además, junto a este mundo ultraconectado, el Big Data encontrará su aplicación hacia el usuario final. “La movilidad cambiará el paradigma y las necesidades”, expresó. Asimismo, resumió que las telecomunicaciones se han convertido en las herramientas para otros sectores, y como toda herramienta debe ser sabiamente utilizada, porque con IoT corremos el riesgo de que la red sea autónoma en su gestión (se autogestione sin intervención del hombre) y que las personas nos podamos cosificar.

“Parece que en ocasiones la tecnología encorseta la capacidad de elección”, apostilló sobre esta reflexión Iván Rejón, de Ericsson. Pero “dependiendo del uso que demos a la tecnología, simplifica la vida”. De esta manera, la mejor manera de gestionar adecuadamente esos avances es con regulación, con normativa.

Coincidió en este tema el presidente de Nokia. “La tecnología permite saber ciertas cosas del individuo. Por eso hay que regular y educar en el uso de la misma”. Su imagen del futuro se expresa en esa idea de la Aldea Global: “Vamos a volver al pueblo. Y como en cualquier pueblo la plaza será el centro de todo. Esa plaza es la red de telecomunicaciones y la gente tiene que entender que lo pasa en la plaza, está a la vista de todos”. Por supuesto, “componentes tecnológicos como la Inteligencia Artificial van a estar mucho más cerca de lo que pensamos”.



### Analítica al poder

Igualmente, el máximo responsable de HPE Aruba en Iberia, apuntó que conectividad e IoT es lo que viene y con ello surge un problema: la seguridad... quién conecta los objetos, con qué... “Se va a tener que invertir mucho en seguridad y gracias al Machine Learning podremos ver qué se conecta a nuestra red y cómo lo hace”. Eso no es todo, “la escalada de los dispositivos móviles nos llevará a otra tendencia, el analytics. Saber qué quieren los clientes y que también asusta ante esa falta de intimidad y de libertad que supone”.

“Hay que educar y regular el uso de la tecnología”

Por este motivo, “el futuro va a tener bastantes cambios en el campo regulatorio”, reveló el directivo de Avaya. “Si alguien se leyera las condiciones legales a la hora de utilizar una red social o descargarse una aplicación, probablemente no las aceptaría. Pero en la actualidad todo el mundo lleva un dispositivo móvil y el desarrollo de las app ha sido exponencial en los últimos años y lo seguirá siendo”. Asimismo, puso como ejemplo que un banco importante en España genera Terabits de datos al día. “Esa información hay que convertirla en datos, y estas en acciones. Ahí es donde radica la complejidad. Cada vez más empresas se dedicarán a extraer datos relevantes de esa información”. Sobre todo en el ámbito del contact center: “La analítica tendrá un desarrollo brutal en el centro de atención de llamadas”.

Para Jean Clovis Pichon, de Alcatel-Lucent Enterprise, lo próximo que veremos será la sencillez: “Tenemos que hacer que las aplicaciones de las empresas sean fáciles de comunicarse. Lo que no es sencillo no existirá”; también nos encontraremos con el surgimiento de modelos de negocios diferentes en los que la innovación desempeñará un papel fundamental y habrá que pensar en cómo se van a proponer esos servi-

cios al mercado. Por último, Pichon sugirió la Inteligencia Artificial como la gran revolución en el sector, la que tendrá un gran impacto en la industria. “Es tal la cantidad de información que generamos que el cerebro humano es incapaz de analizarla; muchos campos van a estar influidos por esta tecnología, como la llegada de los coches autónomos”, remató.

### Ubicuidad de las comunicaciones

En este mundo hiperconectado no pueden faltar los satélites, que se antojan imprescindibles para que las comunicaciones lleguen a todos los rincones. “Los satélites son absolutamente necesarios y complementarios a las redes de tierra”, exteriorizó el CEO de Thales. Por ello no hay que perderlos de vista ni el periodo de transición por el que están pasando y que se dirige hacia “la digitalización de los equipos que se montan en los satélites y que van a hacer posible el poder dar más servicios y flexibilidad”, puntualizó.

El CTO de Hispasat reivindicó el rol de los satélites para conseguir la “ubicuidad de las comunicaciones”. Y en esas comunicaciones han de estar presentes los nuevos estándares de redes móviles, como el 5G, porque si no, “no será completo el servicio que se pueda dar”. Como operador de telecomunicaciones, también creen que las tendencias que seguirá el sector serán las mismas que las de los operadores terrestres, pero a diferencia de ellos hay dos temas críticos que abordar: costes y flexibilidad. “En el primer punto tenemos mucho que hacer, los satélites tienen que democratizarse y ser más eficientes en costes, lo que se consigue con los sistemas de alta capacidad (HTS) que ya transmiten a 1 Terabite por segundo; con las constelaciones en órbita baja y con las plataformas atmosféricas”, concluyó Antonio Abad. ●

