

# La interconexión omnipresente



# it TRENDS



## it Digital MEDIA GROUP

### Director General

Juan Ramón Melara

[juanramon.melara@itdmgroup.es](mailto:juanramon.melara@itdmgroup.es)

### Director de Contenidos

Miguel Ángel Gómez

[miguelangel.gomez@itdmgroup.es](mailto:miguelangel.gomez@itdmgroup.es)

### Directora IT Televisión y Lead Gen

Aranca Asenjo

[aranca.asenjo@itdmgroup.es](mailto:aranca.asenjo@itdmgroup.es)

### Directora División Web

Bárbara Madariaga

[barbara.madariaga@itdmgroup.es](mailto:barbara.madariaga@itdmgroup.es)

### Directora de IT Digital Security

Rosalía Arroyo

[rosalia.arroyo@itdmgroup.es](mailto:rosalia.arroyo@itdmgroup.es)

### Director de IT User e IT Reseller

Pablo García

[pablo.garcia@itdmgroup.es](mailto:pablo.garcia@itdmgroup.es)

### Director de Operaciones

Ángel Porras

[angel.porras@itdmgroup.es](mailto:angel.porras@itdmgroup.es)

### Redacción y colaboradores

Ricardo Gómez, Alberto Varet,  
Hilda Gómez, Arantxa Herranz,  
Reyes Alonso

### Diseño revistas digitales

Eva Herrero

### Producción audiovisual

Favorit Comunicación, Alberto Varet

### Fotografía

Ania Lewandowska

Clara del Rey, 36 1º A · 28002 Madrid · Tel. 91 601 52 92

# La interconexión omnipresente



Si ya antes de la pandemia, hogares y oficinas estaban repletos de tecnología y servicios digitales que exigen conectividad, ahora que se ha intensificado el teletrabajo y se están fomentando servicios que requieren de conexión (en educación, en sanidad, en bienestar...), imaginemos cómo se ha disparado la demanda de interconexión. Solo decir que el número de usuarios de 5G se multiplicará casi por 1.000 en los próximos 5 años...

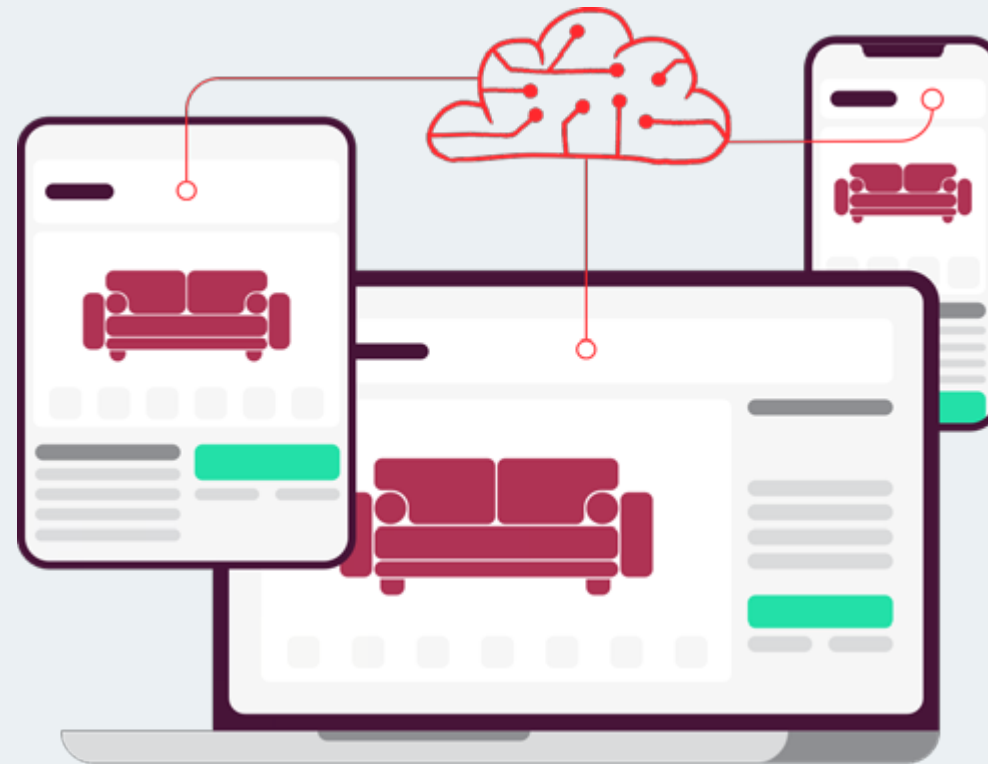
Personas, objetos y máquinas están siempre conectados para que fluya la información rápida y automáticamente, para que pueda ser accedida e intercambiada desde cualquier localización, en cualquier momento, entre múltiples dispositivos e interfaces. Las tecnologías de conexión están evolucionando rápidamente para dar respuesta a esta necesidad de conexión global para la que tienen que prepararse las empresas. Wi-Fi 6, SD-WAN, 5G, IoT y los requisitos de seguridad que estas tecnologías plantean, protagonizan este número de IT Trends. Para analizar su situación, realizamos un #En-

cuentroIT Trends en el que reunimos a portavoces de **A10 Networks, Akamai, Aruba, Check Point, Citrix, y Sophos** que denominamos [Conectando y entendiendo a la empresa sin fronteras](#).

También en este número prestamos atención a la experiencia de cliente, en un especial en el que te contamos las últimas tendencias para proporcionar un mejor servicio a los usuarios, ejemplificado con el caso de uso de Playasol Ibiza Hotels y con la propuesta tecnológica de **Fastly**.

Este último trimestre se presenta apasionante e intenso. Seguimos trabajando en nuestro informe sobre el estado de la nube. Ayúdanos a conocerlo contestando a nuestra [Encuesta IT Trends](#). Analizaremos también las [tendencias tecnológicas que impactarán en la empresa en 2022](#) y, de forma particular, aquellas de [seguridad que están por venir](#). Regístrate ya en estos Encuentros y ve preparando tu TI.

¡Gracias por aprendernos!



## **Las experiencias de compra más rápidas, personalizadas y seguras se encuentran en el edge**

Fastly ayuda a las empresas minoristas online más seguras —como Shopify, Ticketmaster y Etsy— a superar las expectativas de los clientes ofreciéndoles experiencias digitales seguras y de alto rendimiento a escala.

Descubre más en:

[fastly.com/es/solutions/retail/](https://fastly.com/es/solutions/retail/)







# La computación neuromórfica evoluciona para dar respuesta a los desafíos del futuro

En la próxima década, el sector industrial, el de automoción y el gran consumo impulsarán la expansión de la computación neuromórfica, una tecnología disruptiva que adopta diversas formas. Según los expertos, su mercado tardará varios años en coger impulso, pero su crecimiento se acelerará entre 2025 y 2030, alcanzando un valor de más de 2.000 millones de dólares para final de este período. Pero, además, beneficiará a otros mercados vinculados, desde los sensores inteligentes a las redes IoT industriales y los dispositivos de consumo dotados de inteligencia.



La computación neuromórfica es una de las tecnologías con más potencial transformador en el campo de la inteligencia artificial, ya que proporciona nuevas capacidades en arquitecturas tecnológicas altamente distribuidas que generan y consumen gran cantidad de datos. Por ejemplo, en los despliegues de IoT de uso industrial, en las fábricas altamente robotizadas, en las telecomunicaciones 5G o en plataformas de realidad aumentada y otros entornos tecnológicos de última generación.

En un reciente [estudio realizado por Yole Développement](#), Adrien Sánchez, analista de mercado y tecnología, división de informática y software, explica que “la IA está hambrienta de rendimiento y la dinámica de la ley de Moore no será suficiente para cubrir las necesidades de la revolución 5G/IoT/AR/robótica que está en curso”. Por ello, cree que la industria tecnológica necesita algo más de tiempo para seguir centrándose en la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías capaces de dar respuesta a los desafíos del futuro, algo que se demorará de tres a cinco años.

Afirma que “actualmente se está utilizando la fuerza bruta para aprovechar el poder de la inteligencia artificial, pero este enfoque no es escalable. Chocará con un muro de calor, un muro de datos y un muro de costos relacionado con la capacidad de la industria de semiconductores para entregar a un cierto ritmo, con la ley de Moore y con el coste incremental

para lograr mejoras de rendimiento”. Esto implica que la inteligencia artificial, tal y como se entiende actualmente, no servirá en el futuro, y hacen falta nuevos enfoques.

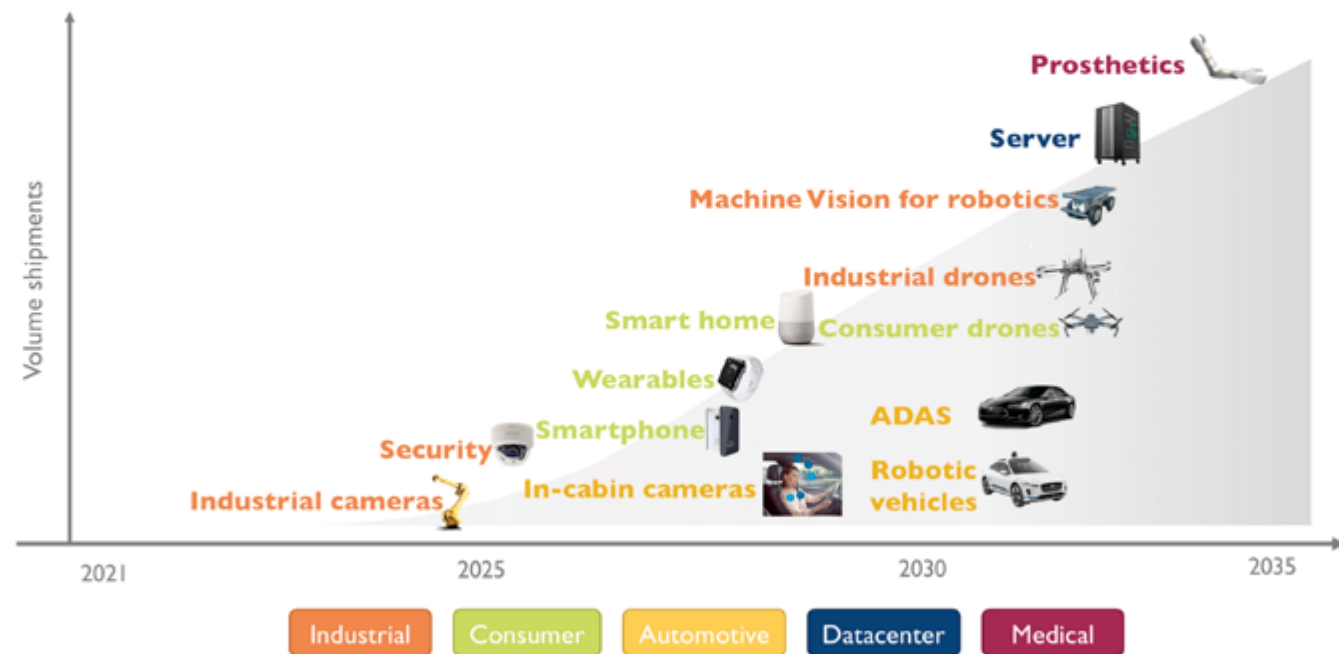
Para los expertos de Yole, la clave está en la computación neuromórfica, cuyos fundamentos se basan en arquitecturas de tecnología inteligente distribuida, que tratan de imitar el comportamiento eficiente del cerebro humano. Así, a

modo de neuronas independientes que trabajan de forma colaborativa, un ecosistema más amplio de dispositivos o nodos de IA más pequeños pueden lograr resultados mejores y con más rapidez y eficacia que grandes megaestructuras de TI diseñadas para ejecutar una gran IA centralizada.

Los expertos creen que estas tecnologías serán capaces de resolver los problemas actuales y futuros en muchos campos de aplicación

### Neuromorphic technologies - Adoption process between 2021 and 2035

(Source: Neuromorphic Computing and Sensing 2021 report, Yole Développement, 2021)



de la IA, especialmente en los más exigentes. Por ello, esperan que para el año 2035 la computación neuromórfica representará el 20% de toda la informática vinculada a la inteligencia artificial. Sus estimaciones son que el mercado de computación neuromórfica crecerá a una CAGR del 88% entre 2025 y 2030, alcanzando unos 2.000 millones de dólares para final del período. Pero esto no abarcará el total, ya que mercados como el de sensores neuromórficos crecerá todavía más, aumentando a una CAGR del 116% en esos años, llegando a un valor de unos 5.000 millones de dólares para 2030.

Esto generará nuevas oportunidades en varios mercados vinculados a la informática computacional, pero también a las redes y a todo el vasto ecosistema de dispositivos que se está desarrollando en torno a la informática personal, las diferentes ramas de Internet of Things y las telecomunicaciones de nueva generación. Pero, en general, los tres sectores que más rápido adoptarán tecnologías neuromórficas serán el industrial, el de consumo y el automotriz.

### **INDUSTRIA MÁS ALLÁ DE LA IA CONVENCIONAL**

Para los analistas responsables de esta investigación, las aplicaciones industriales serán la punta de lanza de la expansión de tecnologías de computación neuromórfica, ya que en estos entornos se buscan capacidades de procesamiento de

grandes cantidades de datos a alta velocidad y baja latencia, para su aplicación en el aprendizaje profundo en el contexto de una TI distribuida.

Así, en la próxima década diferentes industrias van a adoptar las nuevas tecnologías de inteligencia artificial distribuida que tratan de imitar las capacidades humanas. Por ejemplo, para desarrollar estrategias de fabricación inteligente que permitan mejorar los productos y abaratar costes, aplicando IA en todas las etapas, desde el diseño

**Actualmente se está utilizando la fuerza bruta para aprovechar el poder de la inteligencia artificial, pero este enfoque no es escalable**

al producto final, aprovechando los datos que se generan en cada uno de los procesos. También en las telecomunicaciones, en la logística, en la cadena de suministro y en otras industrias que están viendo cómo la digitalización obliga a trabajar con grandes cantidades de datos.

Porque es vital extraer el conocimiento verdaderamente valioso de toda la información que se genera en las operaciones internas y en las interacciones con socios y clientes. La IA actual ofrece soluciones, pero la gran avalancha de datos que no para de llegar requiere soluciones más eficaces, ágiles y rentables, y la computación neuromórfica promete ser el mejor camino a seguir. Como resultado, para el año 2030 los analistas





de Yole esperan que el mercado de neuromorfos para aplicaciones industriales alcance un valor de 2.000 millones de dólares, aunque combinando la computación y los sistemas de detección, como sensores inteligentes.

### DISPOSITIVOS PERSONALES DOTADOS DE IA

Otro entorno donde la computación neuromórfica va a desarrollarse con cierta rapidez es en la informática personal, donde conviven los smartphones, los wearables y los dispositivos inteligentes para el hogar digital. Así, los expertos creen que la informática personal experimentará un gran salto evolutivo en la próxima década, gracias a los avances en la computación neuromórfica. Este se verá impulsado por la expansión del ecosistema del hogar digital, por el consumo cada

vez mayor de servicios en movilidad y por la necesidad de garantizar la seguridad de los datos que generan y almacenan los dispositivos personales.

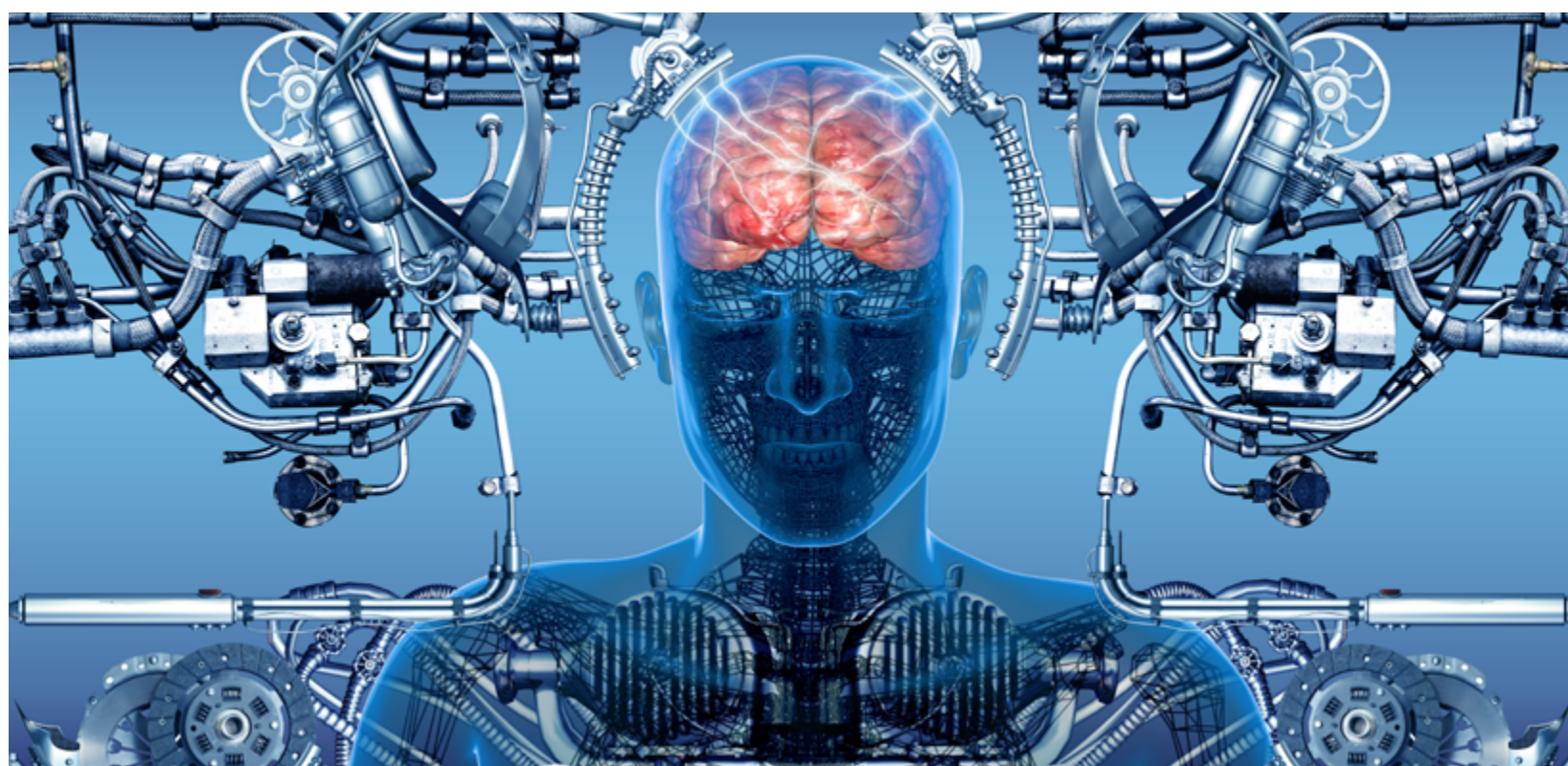
Como explica Simone Bertolazzi, analista senior de tecnología y mercado, en Yole, “las arquitecturas de dispositivos neuromórficos actuales también pueden variar significativamente con respecto a la organización de la memoria y los componentes informáticos en los chips de silicio”. En su opinión, se van a producir importantes avances en el campo de los dispositivos de uso personal y otros conceptos de IoT con aplicaciones profesionales, especialmente en las tecnologías de computación y de memoria integrada.

El objetivo de los líderes en investigación dentro de campos como la memoria computacional es lograr tecnologías de memoria que puedan

comportarse de forma similar a como lo hacen las neuronas, permitiendo que los chips no solo almacenen la información, sino que la procesen aplicando capacidades de IA limitadas, que se amplían al integrarse en una red de dispositivos más amplia, formando un ecosistema de computación neuromórfica. Estos trabajos no se centran únicamente en los dispositivos de uso personal, pero gracias a estos y otros avances, los expertos de Yole creen que para el año 2030 las aplicaciones móviles y otras tecnologías de consumo basadas en computación neuromórfica alcancen un valor de mercado de 2.800 millones de dólares.

### CONDUCCIÓN MÁS INTELIGENTE

Las capacidades de la computación neuromórfica también tendrán importantes aplicaciones en el campo de la automoción, como explica Pierre Cambou, analista principal de la división de fotónica y detección de Yole. Afirmar que “en el mercado automotriz, una gran cantidad de aplicaciones se beneficiarán de la baja latencia y el bajo consu-



**Los tres sectores que más rápido adoptarán tecnologías neuromórficas serán el industrial, el de consumo y el automotriz**

mo de energía de las tecnologías neuromórficas” aunque cree que la adopción de estas innovaciones en la industria de automoción va a demorarse un poco más que en los casos anteriores, el beneficio potencial de usar estas tecnologías en el sector es, como mínimo, el mismo.

Por ahora, las barreras de adopción en el sector están vinculadas a la seguridad vial, la protección de datos y, en gran medida, a que todavía no está claro el modelo de rentabilización de la conducción autónoma. Dotar a los vehículos de

capacidades tan avanzadas implica un gran coste, que la mayoría de los usuarios finales no puede pagar actualmente. Por ello, la industria necesita avanzar en varios caminos simultáneamente, desarrollando la tecnología y el modelo de negocio que la haga sostenible.

En cualquier caso, los expertos están convencidos de que la computación neuromórfica proporcionará las mejores soluciones para dotar de una mayor inteligencia a los vehículos, con un coste mucho más asumible que otras alternati-

vas de IA a bordo que se han propuesto. Y también más eficaz y seguro que una conducción autónoma excesivamente dependiente de la conectividad con infraestructura TI y servicios digitales externos. Como resultado, y teniendo en cuenta las previsiones de evolución de coches autónomos para finales de esta década, las previsiones de los analistas de Yole son que para el año 2030 la computación neuromórfica para la automoción representará un mercado de unos 2.000 millones de dólares. ■

## OTRAS APLICACIONES PARA LA COMPUTACIÓN NEUROMÓRFICA

Los tres campos anteriores serán los que más contribuirán a la expansión de las nuevas formas de inteligencia artificial distribuida, pero esta encontrará aplicaciones en otras áreas tecnológicas. Los expertos de Yole destacan que el mercado de servidores podría beneficiarse de esta tecnología, aprovechando la baja latencia y el aprendizaje en línea para mejorar el rendimiento de aplicaciones como las de ciberseguridad o para su uso en la detección de fraudes.

Además, su gran eficacia podría servir para reducir el con-

sumo de energía en los centros de datos, delegando tareas vinculadas a la IA a sistemas distribuidos basados en computación neuromórfica, que pueden realizar tareas complejas con menos gasto de electricidad. Como ejemplo, mencionan el desarrollo de servidores neuromórficos que están llevando a cabo grandes firmas como Intel e IBM, ensamblando de forma masiva sus respectivas plataformas Loihi y TrueNorth.

Por otro lado, el informe destaca la gran cantidad de insti-

tuciones académicas que están trabajando en el desarrollo de diversas formas de computación neuromórfica, tanto universidades de prestigio como grandes laboratorios de investigación públicos y privados, que además cuentan con la contribución de empresas tecnológicas de primer nivel, interesadas en el desarrollo de infraestructuras de IA perimetral para las tres principales aplicaciones actuales de la computación neuromórfica (industriales, automotrices y de consumo).



### MÁS INFORMACIÓN



[Yole Développement. Computación y sensores neuromórficos. 2021](#)



[Loihi 2: A New Generation of Neuromorphic Computing](#)



[NIST. Computación Neuromórfica](#)



[Introducción a la Computación Neuromórfica. Visión y retos](#)

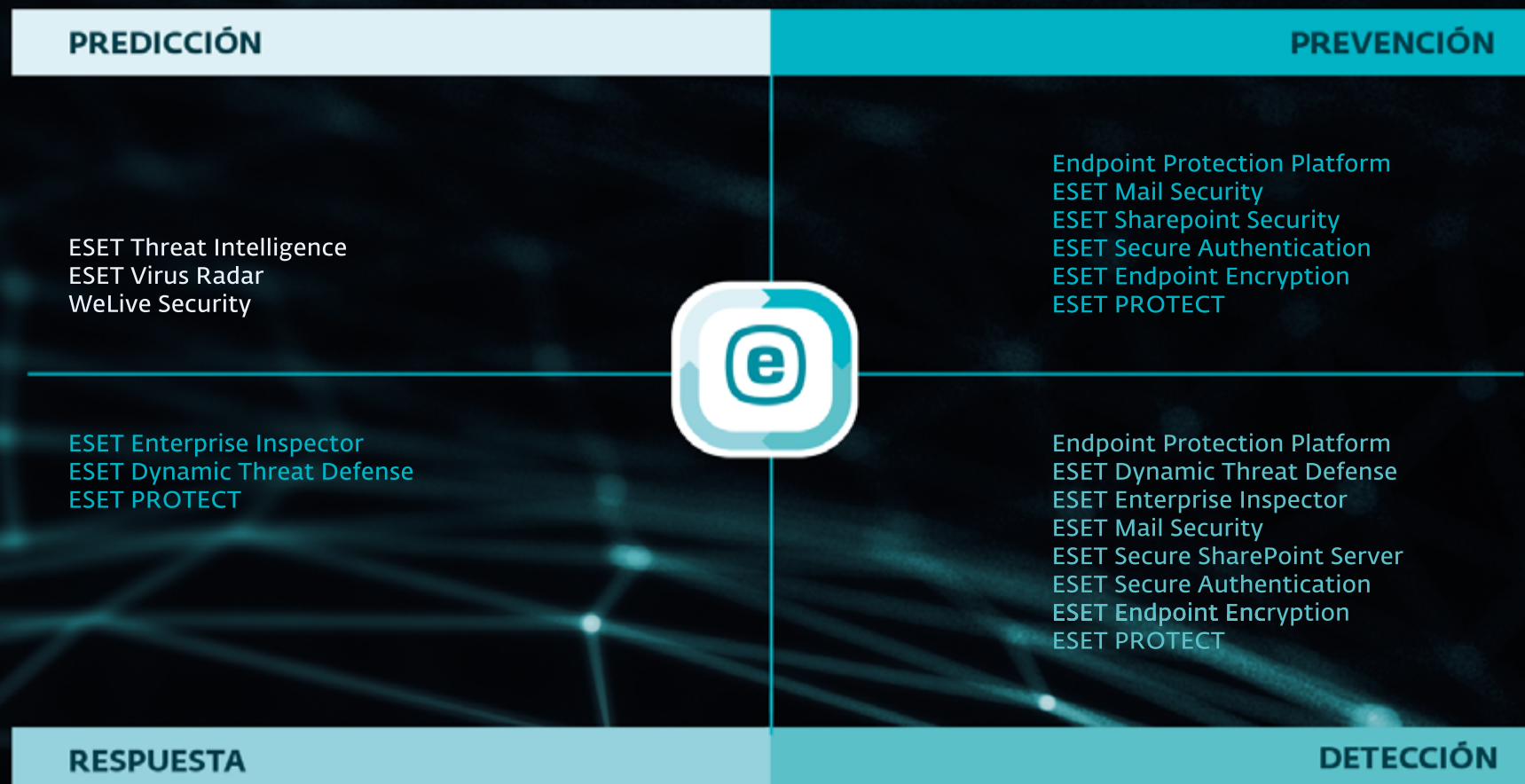
Si te ha gustado este artículo, compártelo





# BLINDA TU EMPRESA CON LA COMODIDAD DE LA NUBE

Gestiona toda la ciberseguridad de tu empresa estés donde estés.







# CUSTOMER EXPERIENCE

## Territorio digital



# Nuevas demandas que redefinen la estrategia de CX

La pandemia ha sido el motor de las nuevas tendencias de consumo que ya están modificando la forma en que los clientes pretenden interactuar con las marcas. A medida que nos encaminamos hacia 2022 y consideramos la perspectiva de un mundo pos-COVID-19, las compañías deben replantearse su experiencia de cliente (CX) para estar preparadas para la ansiada nueva normalidad.

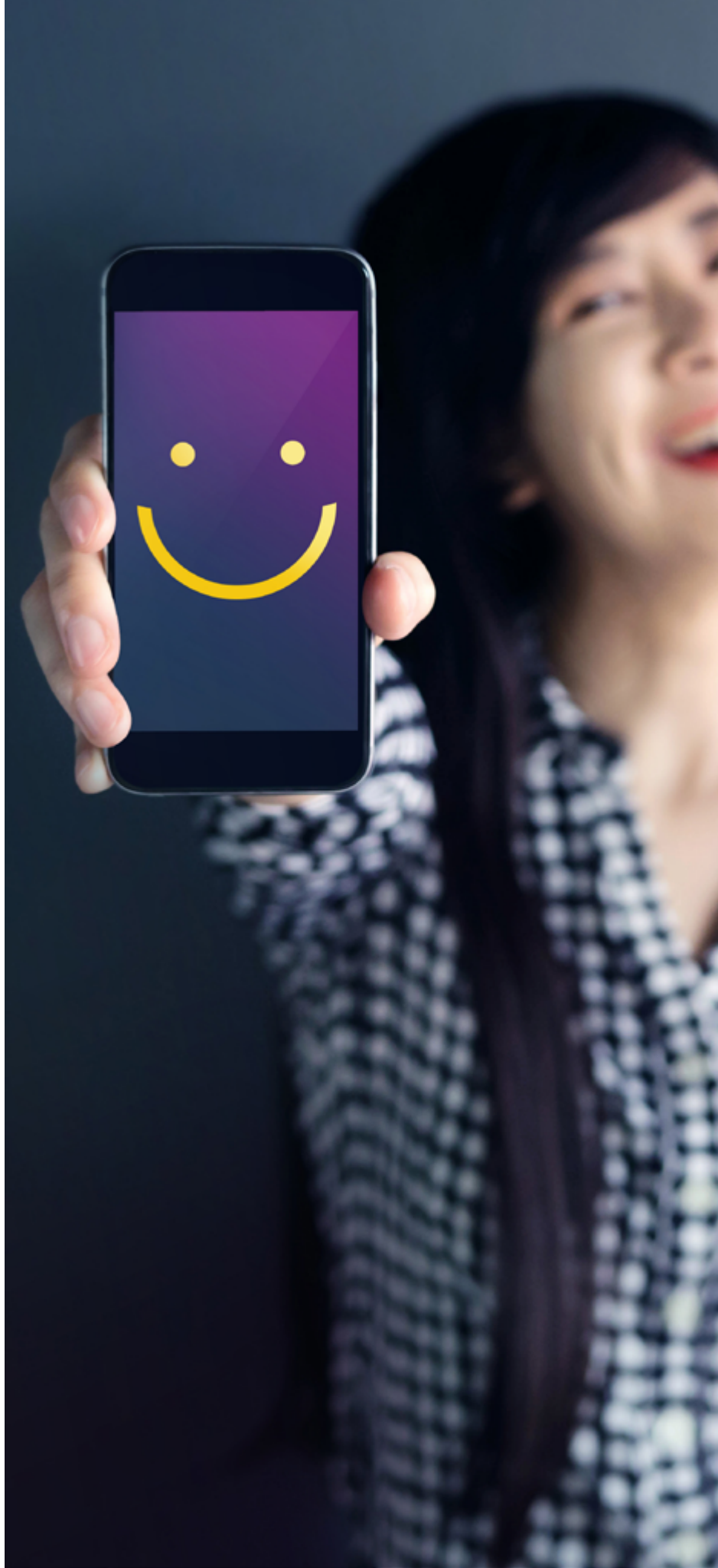
Independientemente de la solidez de sus productos o servicios, las empresas se enfrentan a una nueva realidad. Tal y como se desprende del estudio de [Tendencias de CX 2021 de Sitel](#), ahora los consumidores basan sus expectativas de [experiencia de cliente](#) y califican el servicio que reciben tomando como referencia la mejor experiencia que han tenido con cualquier marca, independientemente del segmento en el que operan las compañías. Además, el tipo de [experiencia de cliente](#) con el que se comparan todos los demás es cada vez más digital, omnicanal y personalizado.

Estar a la altura de estas expectativas cambiantes es un auténtico reto para todas las compañías, a lo que hay que añadir el impac-

to y las repercusiones de la COVID-19, que ha intensificado la presión para que las empresas piensen de forma diferente y actúen de manera digital con el objetivo de mantener o, incluso, [incrementar su comunidad de clientes](#), asegurando el futuro del negocio. Lo que en la práctica supone que, independientemente del sector al que pertenezca y del mercado al que se dirija, toda compañía tiene que reescribir las reglas que gestionan la experiencia de cliente.

## UNA EXPERIENCIA QUE SE MANTENDRÁ DIGITAL

Tal y como se desprende del citado informe de [Tendencias CX de Sitel](#), si bien el 76% de los consumidores se vieron empujados inicialmente



**Las compañías están obligadas a incrementar más que nunca su apuesta por CX (Customer eXperience) para atraer y retener clientes e incentivar su lealtad**



hacia las interacciones digitales con las marcas debido a las restricciones relacionadas con la COVID-19, el 57% de ellos mantendrá este comportamiento porque aprecia el valor extra que les ofrece. Este valor extra nace de una mayor rapidez y simplicidad, además del acceso inmediato al autoservicio o la posibilidad de elegir entre diferentes opciones de comunicación (desde chatbots y correo electrónico, hasta el chat en vivo), elementos que solo puede ofrecer un enfoque de CX omnicanal centrado en lo digital.

Según [McKinsey](#), la respuesta de las marcas a la pandemia por la COVID-19 ha adelantado hasta siete años la digitalización de las interacciones con los clientes y la cadena de suministro. Las organizaciones que ya contaban con una presencia digital avanzada poseían una ventaja inicial, pero han sido las empresas que supieron moverse rápidamente para entender dónde encajaban mejor las soluciones digitales para crear [experiencias innovadoras](#) y sin contacto las que han creado las conexiones de marca más fuertes.

Esta realidad impuesta por la pandemia, ha dejado en evidencia las deficiencias que presentaban las estrategias de un alto número de compañías. Según una reciente investigación de Salesforce, el 88% de los equipos de servicio admitieron que la pandemia había dejado al descubierto las carencias de su tecnología. Por este motivo, las compañías tienen que [redoblar los esfuerzos](#) para cerrar las brechas y atender a sus

clientes en los canales digitales, lo que puede suponer para muchas de ellas acelerar su actual proceso de Transformación Digital.

### **AUTOSERVICIO: UN PASO EN LA BUENA DIRECCIÓN**

Un área en la que se puede añadir valor rápidamente y en la que se reconoce fácilmente el ROI es el autoservicio. Los datos de [Gartner](#) valoran el coste medio de la resolución de un cliente en autoservicio en 0,10 dólares por interacción, en comparación con el uso de uno o más canales en tiempo real, que puede costar hasta 8,01 dólares por cliente y problema resuelto.

En este sentido, esta capacidad de autoservicio ofrece a las empresas un abanico de opciones y aplicaciones, lo que abre la puerta para la creación de una propuesta completa de soluciones. Así, una recopilación actualizada de preguntas frecuentes, foros de clientes, un sistema IVR conversacional o visual, o un chatbot dedicado y entrenado para responder a los problemas más comunes de los clientes pueden reducir rápidamente los volúmenes de contacto del canal en tiempo real, tanto si existen de forma aislada como si forman parte de un portal de clientes dedicado. Y, sin olvidar que esto, al mismo tiempo, libera a los agentes para que se centren en los problemas más importantes de los clientes, que exigen conocimientos e inteligencia emocional a partes iguales.



El autoservicio es un primer paso digital para las empresas que hasta este momento se han centrado más en otras formas de interacción con el cliente y de resolución de problemas: el 86 % de los consumidores a nivel mundial espera que una marca ofrezca una opción de autoservicio. Además, el 35% de los consumidores y el 42% de los millennials y la generación Z prefieren [ayudarse a sí mismos](#) cuando tienen un problema en lugar de tener que descolgar el teléfono.

### EL POTENCIAL DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Si una tendencia tecnológica ha estado entre las prioridades de los directivos y responsables de TI en los últimos años, ésta ha sido la Inteligencia Artificial, pero la pandemia ha dejado claro que la IA puede ser un elemento verdaderamente diferenciador para las compañías. Los datos de PwC muestran que, el 42% de los directivos admite que está revisando los casos de uso de la IA, mientras que el 23% está en proceso de ejecutar pequeños proyectos piloto con un enfoque renovado en el aprovechamiento de la tecnología para la experiencia del cliente. Según los datos obtenidos para la elaboración de este informe, un 35% de los ejecutivos dijo que la automatización de tareas era su principal prioridad de IA para el próximo año, mientras que otro 31% afirmó que su prioridad sería el apoyo a los empleados para tomar decisiones más rápidas y mejores.

La COVID-19 aportó más claridad en torno al uso y la aplicación de las tecnologías. Está ayudando a las empresas a orientar su gasto y desarrollo de la IA, sobre todo en lo que se refiere al diseño y despliegue de agentes virtuales inteligentes para atender las necesidades de los clientes, y también en cuanto a los chatbots y otros servicios de automatización inteligente.

Esto se traduce en un dato muy clarificador, y es que el número de compañías estadounidenses que planean [invertir más de 5 millones de dólares en el desarrollo de soluciones apo-](#)

[yadas en IA y Machine Learning](#) se ha duplicado desde el inicio de 2020.

Los datos de McKinsey muestran que la RPA ya es la forma de tecnología de IA más implementada en las empresas. Un tercio de las empresas de alta tecnología, el 30% de las telecomunicaciones, el 33% de los viajes y el transporte, el 36% de los servicios financieros

**Una visión integral del cliente permitirá establecer relaciones más sólidas con él, lo que incrementará la fidelidad y reducirá la rotación de clientes**







y el 21% de las compañías de retail están haciendo uso actualmente de la RPA.

### **LO QUE EL CLIENTE DEMANDA: EXPERIENCIAS OMNICANAL, PERSONALIZADAS Y CONSISTENTES**

A lo largo de estos meses ha quedado de manifiesto que el uso de la automatización, los chatbots y el autoservicio, junto con los canales de voz tradicionales, es decir, un enfoque omnicanal de la [experiencia del cliente](#), es ahora una necesidad. Pero no se trata solo de ofrecer distintas opciones para comunicarse con las compañías, sino que hay que ir más allá y conseguir que todos estos canales ofrezcan una experiencia uniforme tanto en calidad como en velocidad de servicio.

Aunque los consumidores puedan optar por comprar únicamente en tienda u online, el [73% utiliza varios canales](#) durante el proceso de compra. Y lo que es más importante, los clientes omnicanal gastan de media un 13% más que los clientes de un solo canal.

Pero para que una plataforma omnicanal funcione y consiga los objetivos deseados por las compañías, es necesario “el reconocimiento del consumidor y la información”. Y es que el 75% de los consumidores esperan poder continuar la interacción en el punto en el que la dejaron [al pasar de un canal a otro](#). Según [los datos que maneja Microsoft](#), para un tercio de los consumidores

a nivel mundial, el aspecto más frustrante de la CX es tener que repetir la misma información varias veces. Según las investigaciones de la firma, mientras los clientes pasan de un canal a otro “es fundamental que sus datos y su historial también pasen de un canal a otro, de modo que, tanto si el agente es virtual como físico, el problema pueda resolverse rápidamente y con un mínimo esfuerzo por parte del cliente”. De hecho, el 75% de los clientes esperan ahora que el agente no sólo sepa quiénes son, sino que también conozca su historial de compras completo. O, lo que es lo mismo, una visión integral del cliente permitirá establecer relaciones más sólidas con él, lo que incrementará la fidelidad y reducirá la rotación de clientes.

Este conocimiento del cliente puede ir más allá, y convertirse en un elemento de [generación de valor para las compañías](#). Con el uso de la analítica para entender al cliente a partir de toda la información que se tiene de él, se puede mejorar lo que ha venido a denominarse el Customer Journey, lo que favorecerá las labores para conocer por qué se produce la pérdida de clientes y, en consecuencia, tomar las medidas necesarias para [reducirla o evitarla](#).

### **CONOCER Y ANALIZAR AL CLIENTE**

Por este motivo, los profesionales de la experiencia del cliente creen que la analítica de datos es la tendencia más importante en este momento, o que, según [Gartner](#), el 40% de to-



## “Una plataforma que aporte amplia visibilidad, con analíticas y logs en tiempo real, que sea altamente programable, y soporte el desarrollo ágil, permite hacer un seguimiento continuo de los comportamientos de los clientes” (Fastly)

Adaptar rápidamente el contenido servido a un usuario en función de su ubicación, historial de compras o preferencia de idioma, u ofrecerle un flujo ininterrumpido de contenido cuando quiere disfrutar de un streaming multimedia o una clase online, son algunos ejemplos del nivel de servicio que los clientes están demandando hoy a sus proveedores. La infraestructura tecnológica juega un papel clave. Jesús Martín Oya, director general para Sur de Europa y Oriente Medio de Fastly, nos habla de cómo proporcionar una experiencia de cliente que no defraude.

### ¿Cómo generar una buena experiencia de cliente y mejorar la que se tiene?

El cliente actual tiene unas expectativas muy altas de los sitios que visita o en los que compra. Espera cada vez más rapidez -o instantaneidad-, fiabilidad y calidad. Además, aprecia la personalización, que incluye desde que el contenido sea relevante para él hasta que los formatos sean adecuados al dispositivo en el que está navegando. Finalmen-

te, la seguridad es un factor cada vez más importante. La confianza en que la información de su actividad, sus datos personales o de transacciones no corran ningún riesgo, ganan peso en el concepto de experiencia de usuario.

### ¿Qué principios aplicáis vosotros para mejorar la experiencia del cliente?

Desde Fastly creemos que hay cuatro áreas en las que es nece-

sario poner especial atención a la hora de garantizar la mejor experiencia de usuario. La disponibilidad, independientemente de las variaciones de tráfico. La velocidad, ya se trate de contenido estático o dinámico. La rápida identificación y resolución de incidencias, que es posible a través de la visibilidad adecuada y en tiempo real. Y finalmente, como hemos comentado, la seguridad en todas las capas y sin que el rendimiento se vea perjudicado. >>

dos los proyectos de analítica de datos estén relacionados con algún aspecto de la experiencia del cliente.

Y, en este punto, las empresas se enfrentan a la problemática de la existencia de datos en silos o con formatos incompatibles. Así, hasta [el 73% de los datos de una empresa no pueden utilizarse para el análisis](#), mientras que solo el 27% de las compañías afirma que sus datos son adecuados para su finalidad como marca y que el análisis proporciona información y recomendaciones beneficiosas para los objetivos del negocio.

### ENCONTRAR EL EQUILIBRIO ENTRE PRIVACIDAD Y PERSONALIZACIÓN

En la realidad marcada por el inicio del final de la pandemia, las compañías están obligadas a incrementar más que nunca su apuesta por CX (Customer eXperience) para atraer y retener clientes e incentivar su lealtad. Hacer frente al nuevo consumidor digital y a la vez encontrar un propósito y empatía para conectarse con aquellos consumidores que buscan marcas auténticas son solo algunos de los desafíos. Encontrar las herramientas para tender un puente de conexión con las personas es fundamental, sin olvidar, eso sí, las crecientes demandas de privacidad, con lo que se deberá encontrar un equilibrio adecuado para obtener todos los posibles beneficios de la personalización.

### ➤ ¿Qué tecnología creéis que es hoy habilitadora de una mejor experiencia de los clientes?

Es mucha la tecnología desarrollada con la finalidad de dotar a los sitios web, grandes y pequeños, de la mejor experiencia de usuario posible. Por parte de Fastly, podemos hablar de lo que conocemos y de lo que ofrecemos al mercado. Nuestra plataforma edge cloud fue creada en su momento para ayudar a los desarrolladores a extender el core de la infraestructura cloud al borde de Internet, y esa sigue siendo nuestra misión. Ubicarse en el borde de la red permite a las empresas crear experiencias digitales rápidas, seguras y fiables, además de escalar las aplicaciones lo más cerca posible de los usuarios finales.

Una plataforma que aporte amplia visibilidad, mediante analíticas y logs en tiempo real, que sea altamente programable, y que soporte el desarrollo ágil, permite hacer un seguimiento continuo de los comportamientos de los clientes y responder a ellos o a

cualquier incidencia de seguridad de forma rápida y eficaz. Conocer, trazar y analizar los movimientos de los usuarios ofrece los datos y la información relevantes sobre las visitas a una página web o app, y ésta es la base para responder de manera correcta en el presente, así como conocer lo que el usuario aprueba, desaprueba o demanda.

### ¿Qué retorno puede tener para una empresa aplicar tecnologías para mejorar la experiencia de sus clientes? ¿Tenéis algún caso que podáis contar?

Claro, podemos contar de manera breve varios ejemplos de clientes de Fastly que han tenido retornos muy positivos al utilizar nuestros servicios:

➤ El **New York Times** ahorra alrededor de 25.000 dólares al mes sólo en llamadas a la API gracias al almacenamiento en caché de las API en el edge.

➤ **Shopify**: Con VCL y la función Origin Shield de Fastly, Shopify ha reducido al mínimo las peti-

ciones al origen y ha simplificado su compleja infraestructura, reduciendo significativamente la latencia, y disminuyendo el coste y los recursos necesarios para mantener todos estos servicios. Como resultado, ha logrado una proporción de aciertos de caché del 93%.


➤ El proveedor de tecnología para e-commerce **BigCartel** ha logrado, gracias a Fastly, bloquear automáticamente los ataques DDoS en el borde, acelerar la entrega de imágenes, reduciendo a un tercio el tamaño de las fotos de sus catálogos, lo que ha significado que las respuestas han pasado a tardar menos de 250 milisegundos, frente a los varios segundos que tardaban antes, y manteniendo la misma calidad.

➤ **Deliveroo** ha conseguido un 7% de mejora en sus tiempos globales de carga (y en algunas áreas hasta el 50%), traducéndose en un aumento del 1% en la conversión de su sitio, tras cambiar a la CDN moderna basada en edge-cloud de Fastly.

Si bien los clientes buscan interacciones altamente personalizadas con las empresas, también les preocupa su privacidad y son cada vez más cautelosos a la hora de exigir a las organizaciones responsabilidad sobre cómo recopilan, almacenan y utilizan sus datos. Las empresas que utilizan datos para dar forma a las experiencias de sus clientes deben encontrar el punto de equilibrio entre proporcionar experiencias ricas y personalizadas, como las que los clientes exigen, y asegurar a estos mismos clientes que sus datos no se utilizan o almacenan de forma inapropiada. ■

### MÁS INFORMACIÓN

 [El futuro de la Experiencia de Cliente](#)

 [La experiencia de cliente en la nueva realidad](#)

 [Tendencias de CX 2021 de Sitel](#)

Si te ha gustado este artículo, compártelo







ATENCIÓN OMNICANAL EN EL SECTOR TURÍSTICO

# Whatsapp, ¿dígame?

## Playasol Ibiza Hotels abre este canal de mensajería instantánea para mejorar la experiencia de sus clientes

Playa, sol, buen diseño de los hoteles y una atención ágil y rápida forman parte de la filosofía que postula la cadena hotelera Playasol Ibiza Hotels, que cuenta con más de 4.000 habitaciones en las Islas Baleares. La firma analiza y actualiza constantemente su estrategia de comunicación para mejorar la experiencia digital y responder ante los hábitos de los clientes y, fruto de este análisis, decidió poner en marcha una canal de WhatsApp para prestar un mejor servicio.



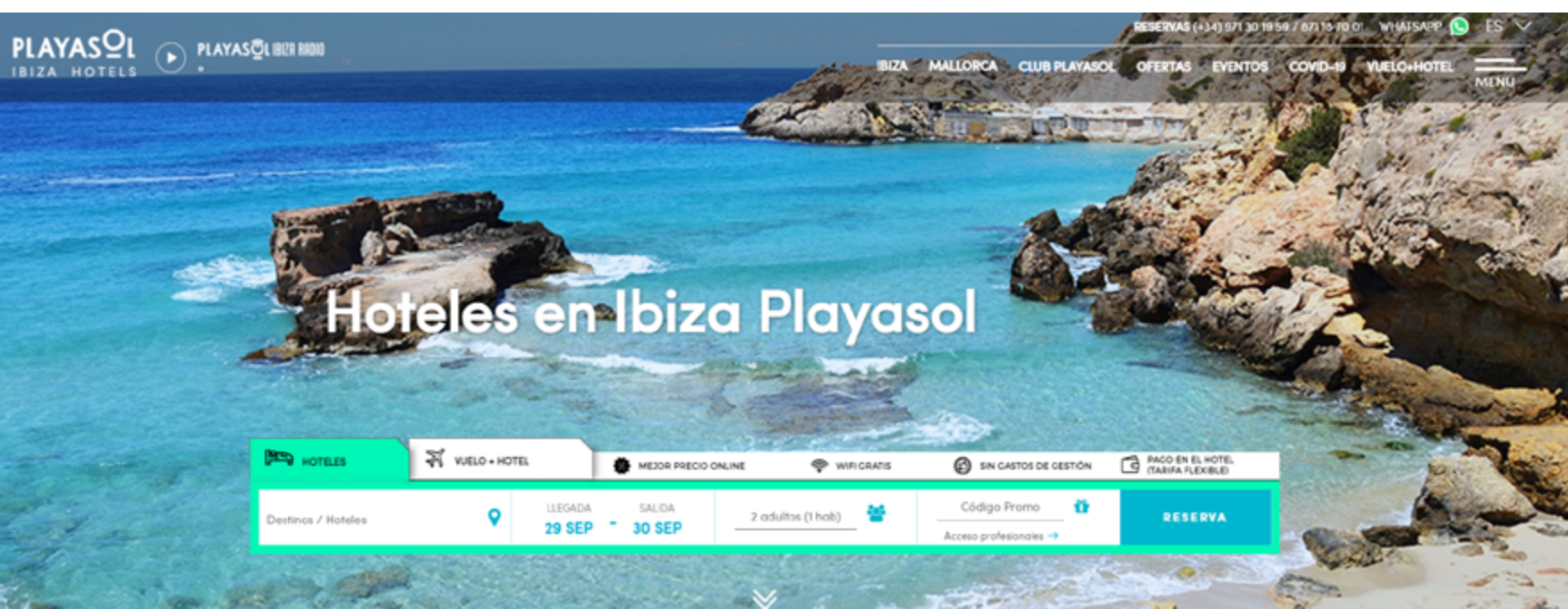
Si hay un sector que depende enormemente de la experiencia de sus clientes, ese es el hotelero y más en un país como España, siendo el turismo unas de las principales fuentes económicas del país. Proporcionar una mejor atención a los viajeros aumenta su satisfacción y le convierte en un cliente, si no fiel, al menos prescriptor. Islas Baleares, Andalucía y Cataluña fueron los destinos principales del total de viajeros en España el pasado agosto, según el INE, y es en nuestras islas mediterráneas donde se ubican los 6 hoteles, 30 establecimientos y más de 10.000 camas que tiene la cadena hotelera Playasol Ibiza Hotels. La firma acaba de incorporar en su web la opción de chatear con la central de reservas, mejorando así el flujo comunicativo con sus usuarios.

“Hasta ahora utilizábamos métodos más tradicionales como son el email y la vía telefónica, canales muy importantes para nosotros. En

los últimos años hemos detectado que nuestros clientes tienen la necesidad de soluciones cada vez más ágiles y vimos que WhatsApp era una herramienta que nos iba a poner en un contacto un poco más directo con el cliente”, explica Patricia Vaquerizo, Marketing & Direct Sales Manager de Playasol Ibiza Hotels.

La compañía utilizaba también Facebook para entablar esa relación con los viajeros, “pero se ha desplazado; la cantidad de volumen de consultas que nos llegaban a través de Facebook en los últimos tiempos ha bajado y, en cambio, ha habido una respuesta sobredimensionada de las interacciones por WhatsApp”. El uso de la herramienta está enfocado, por el momento, a la comunicación con el cliente antes de su visita al establecimiento hotelero, “aunque también recibimos comunicaciones post; no tanto durante la estancia, porque para eso el cliente tiene la recepción del hotel”.

La compañía acaba de instalar la herramienta y se encuentra examinando las mejores prácticas para su uso. Comenzaron con un canal abierto donde el cliente podía realizar cualquier pregunta y ser respondido por un agente. “No obstante, hemos detectado que cada canal tiene su función y no todo puede resolverse por el mismo”, añade Vaquerizo; “el email, por ejemplo, es un canal muy bueno para resolver problemas post-stay, mientras que, para ayudar a un cliente a finalizar una reserva, la herramienta más eficiente sigue siendo el teléfono. En WhatsApp tienes que orientar al cliente hacia el tipo de consulta y, por tanto, para ser más eficiente, darle ciertas respuestas automáticas. A raíz de las primeras semanas de implementación de WhatsApp fue donde realmente nos dimos cuenta de que éramos como un saco sin fondo; por eso estamos probando la implementación de un chatbot dentro de WhatsApp. El cliente siempre sigue teniendo la opción







de hablar con un agente, pero a nivel interno nos ayuda a dirigir su consulta: si quiere hacer una nueva reserva, le solicitamos unos datos y finalizamos la reserva vía telefónica; si quiere información sobre un hotel, no necesita la intervención de un agente. Esta pregunta va a ser resuelta por el chatbot... Porque al final los recursos son los que son y tenemos que realmente hacer ese balance entre la experiencia del cliente y la eficiencia de los recursos que nosotros tenemos”.

El chatbot de WhatsApp lleva apenas un mes abierto, por lo que -reconoce la responsable de ventas de la cadena- “aún es pronto para valorar su impacto. Sí hemos detectado que, con la interacción a través de WhatsApp, una vez que se finaliza no se suele abrir un ticket; es decir, el cliente ha quedado satisfecho porque siempre tenemos

la intervención final de un agente y no solo la dejamos en una respuesta automática”. Dicha presencia de un agente ha obligado a la cadena a reestructurar en cierta medida los procesos por los que se atendían las peticiones de los usuarios, y destinar recursos específicos a la mensajería instantánea.

También su incorporación ha implicado un reajuste de la infraestructura tecnológica. Josep Costa, Director de Sistemas de Playasol Ibiza Hotels, explica que, para la implementación de este servicio de WhatsApp y WhatsApp bot, han confiado en un proveedor externo especialista en el uso de esta solución a nivel empresarial, “y lo único que hacemos nosotros es reforzar las medidas de seguridad para que no se nos pueda colar alguien en este WhatsApp que no esté redirigido por los canales por los que tiene que entrar”.

Otra de las mejoras implementadas por el grupo hotelero balear es la integración de la centralita con el sistema de customer service. “Antes recibíamos llamadas y no sabíamos de quién era. Teniendo registrado tanto la entrada por centralita, como la entrada por email y por WhatsApp, podemos mantener nuestro pequeño CRM e identificar al cliente que nos está llamando”, añade Patricia Vaquerizo; “podemos ver el historial de todas las comunicaciones que ha hecho por los diferentes canales, incluso tenemos la posibilidad de escuchar una llamada anterior en el caso de que haya habido algún problema o queja. Cada vez centralizamos más la información”.

**“Nuestros clientes tienen la necesidad de soluciones cada vez más ágiles. Vimos que WhatsApp era una herramienta que nos iba a poner en un contacto un poco más directo con el cliente”**

### **OBJETIVO: DINAMIZAR LA ESTANCIA**

Dentro de su estrategia para lograr la excelencia en la atención al cliente, Playasol Ibiza Hotels puso en marcha el pasado año, y de forma muy rápida por la pandemia, el checkin online con la idea de incorporar nuevos servicios a futuro. “Si tienes una reserva hecha desde nuestra página web o de alguno de nuestros proveedores de reservas más habituales, puedes hacer un checkin online, que reduce a un minuto y medio o dos un proceso que de forma presencial dura cinco. Este año queremos implementar el pago de lo que no está pagado en la reserva; muchas reservas están prepagadas desde la propia web, pero aquella reserva que no se ha prepagado la podrías abonar online, reduciendo el tiempo de espera en la recepción, y haciendo más ágil el proceso de registro”, apunta Costa.

Para el próximo año, además de enriquecer este checkin online para la entrada al hotel, se está trabajando en una web app en la que se ofrecerá



Josep Costa

información detallada del establecimiento donde se van a alojar los huéspedes. “Antes lo has podido ver en la página web o con el chatbot de WhatsApp, pero esta aplicación de información predefinida se centrará en tu hotel y dará horarios de comedores, restaurantes, bares, animación o servicios adicionales. También vamos a añadir servicio de early checkin para que quien llega a las ocho de la mañana pueda solicitar una habitación de hotel. Y lo mismo con el late checkout, pidiéndolo mediante la aplicación y evitando tener que bajar a una recepción que pueda estar llena”.

También en la hoja de ruta de la cadena figura la posibilidad de contratar determinados servicios desde esta aplicación, como un taxi o un masaje, “en el momento en el que el usuario lo quiere elegir. La recepción siempre esta-

rá disponible, pero el cliente tendrá una utilidad cuando la quiera usar”.

### **EVALUAR LA ESTANCIA IN SITU**

El director de sistemas de Playasol Ibiza Hotels adelanta que para 2022 están trabajando en herramientas para poder conocer la experiencia del cliente mientras está alojado. Y lo harán mediante la red wifi: “tendremos la posibilidad de ir preguntando sobre la marcha, con preguntas muy breves y muy concretas de sí o no, cómo está siendo la estancia para poder actuar mientras está el cliente alojado. No es lo mismo que te escriba una reseña y te disculpes argumentando que la próxima vez no pasará a reaccionar durante la estancia y antes de que se vaya el cliente, y aquello que al cliente no le ha sentado bien o no le pareció bien, poderlo solucionar”.

Un planteamiento como este requiere muchos recursos. “Exige la implicación de una persona en cada hotel que resuelva estas cuestiones, porque tan malo es que suceda como no tener esta información durante la estancia. Incluso es peor que te comuniquen que está fallando algo y no ser atendido. Hasta que estos recursos no estén bien implementados e informados, no daremos el paso de preguntar cómo está”, clarifica Patricia Vaquerizo, si bien cuentan en determinados hoteles con la figura del “guest experience”, una especie de relaciones públicas que contacta con el cliente cuando se detecta cualquier problema.

**La cadena trabaja en una web app que ofrecerá información detallada de cada establecimiento, así como en un sistema de preguntas de satisfacción aprovechando la red Wifi**

“Vamos paso a paso. No lo hacemos todo de golpe porque se requiere más infraestructura; no es lo mismo un call center donde tienes al personal en un sitio y puedes formar a todos de golpe que estar pendiente y tenerlo distribuido en 30 recepciones. Si ponemos un chatbot en un hotel, necesitamos 30 personas que estén pendientes y ahora mismo no tenemos a estas 30 personas, por eso tenemos que buscar otro tipo de servicios que dar”, finaliza Josep Costa al hablar de los procesos que tiene implementados la cadena para perfeccionar su servicio y lograr una mejor experiencia de sus clientes. ■

**Si te ha gustado este artículo, compártelo**





OPINIÓN

# Claves para una experiencia de usuario que convierte y fideliza

Jesús Martín Oya,  
General Director,  
Southern Europe & Middle  
East en Fastly



Los índices de conversión y fidelización son indicadores críticos en cualquier actividad de comercio electrónico. Las expectativas de los clientes son altas y exigen rapidez, fiabilidad, seguridad y calidad. Se espera que el sitio no falle nunca, que cargue de forma instantánea, que se actualice en tiempo real.

Vivimos un auge del comercio electrónico en todos los sectores, un momento de crecimiento y cambio que conlleva también un desafío para los e-commerce: el de estar preparados para responder a estas expectativas, teniendo muy en cuenta cómo optimizar el uso que se hace de la o las plataformas que los sostienen y cuáles son las áreas clave de

la experiencia de usuario en las que poner especial atención.

## PERSONALIZACIÓN

El comprador actual asume que cualquier e-commerce que visita tiene ya información sobre él. Dispositivo, navegador o tipo de conexión son datos de importancia para un e-commerce que sirve imágenes de producto en alta resolución. El modo en que se gestionan esas imágenes, la velocidad y la calidad con las que se reciben, pueden marcar la experiencia de compra o incluso motivar el abandono de un carrito. Tradicionalmente la personalización se ha creado en los servidores de origen con una penalización del

rendimiento. Para lograr un nivel de personalización a gran escala de forma óptima, es aconsejable acercar la lógica tanto como sea posible al usuario, es decir, al borde de la red.

## RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS

El comportamiento de los usuarios puede variar de forma repentina. También es posible que se produzca un inesperado incidente de seguridad o de disponibilidad de nuestro sitio. Contar con la visibilidad adecuada y en tiempo real para identificar cualquier indicio de problema es el primer paso para atajarlos a tiempo y evitar posibles experiencias de usuario negativas. Contar con la información de forma

**“Es necesario tener la capacidad de gestionar los incrementos súbitos de tráfico fácilmente, evitando congestiones en la infraestructura”**

completa y detallada en el momento (mediante analíticas obtenidas a través de logs o tags) permite a los retailers conocer en profundidad los movimientos de sus clientes y tomar las decisiones de manera inmediata.

### **MÁS VELOCIDAD**

El contenido dinámico, como los precios de los productos o los datos de stock, suponen una porción importante del volumen de respuestas que genera un sitio web. Por este motivo, la CDN o CDNs que soportan el tráfico de un

e-commerce han de ser capaces de cachear y purgar el contenido inválido o desactualizado en apenas milisegundos. Cachear tanto el contenido dinámico como el estático, o cachear las respuestas de APIs en el borde, significa menos viajes a la infraestructura de origen.

### **UN ESCAPARATE SIEMPRE DISPONIBLE**

Un fallo técnico de un sitio web supone una pérdida de confianza por parte del usuario, especialmente en momentos de grandes picos de tráfico como los que se producen en las temporadas especiales de ventas. Es necesario tener la capacidad de gestionar los incrementos súbitos de tráfico fácilmente, evitando congestiones en la infraestructura de origen, sin tener que sobredimensionarla. Si además puede complementarse con un sistema de “sala de espera” que ayude a priorizar la actividad de los compradores activos cuando los servidores de origen están sobrecargados,

será más fácil lograr que un e-commerce esté siempre disponible y funcionando sin fallos. Además, el load balancing entre varios orígenes de Fastly escala instantáneamente a varios Tbps sin limitaciones de capacidad.

### **NO OLVIDAR LA SEGURIDAD**

La gestión de los datos de los usuarios y su protección es clave para generar confianza en el consumidor. Las aplicaciones y las funcionalidades se despliegan cada vez más en todo tipo de entornos: contenedores, clouds múltiples e híbridas de diversos proveedores. Mantener la seguridad en todas estas capas, respondiendo a amenazas sin sacrificar el rendimiento y la experiencia de usuario es un desafío creciente.

Fastly es uno de los principales proveedores de infraestructura Edge Cloud. Cuenta entre sus clientes con numerosos retailers que se apoyan en sus soluciones para optimizar sus sitios y garantizar la mejor experiencia de usuario, proporcionando disponibilidad y velocidad de entrega, un entorno web seguro y facilitando la personalización de la experiencia de cada usuario. ■



**Si te ha gustado este artículo,  
compártelo**





# A10

# ZeroTrust

is Incomplete without  
TLS /SSL Decryption

## Key features of a good TLS/ SSL Decryption Solution

- Full Traffic Visibility
- Ease of Integration
- Multi-Layered Security Services
- User Access Control
- Micro Segmentation
- Securing Cloud Access

LEARN MORE AT [A10NETWORKS.COM/SSL](https://www.a10networks.com/ssl)





# Tendencias en networking para interconectarlo todo

La tecnología de redes ha evolucionado significativamente a lo largo de los años, ya que la demanda de las empresas ha crecido de forma exponencial. Además de admitir una serie de dispositivos, las redes de área local tienen que gestionar el tráfico generado por muchas otras fuentes, como la transmisión de vídeo en directo, el almacenamiento conectado a la red (NAS), la voz sobre IP (VoIP), la virtualización, la nube y los dispositivos y servicios de IoT, que han generado una demanda de ancho de banda adicional.

Con la vuelta a “la normalidad”, algunas tendencias en el mundo del Networking se abren paso en el mercado, coincidiendo con otras que han venido definiendo el mundo de las redes en los últimos años. La necesidad de Internet de alta velocidad, los modelos de computación en la nube y en el Edge, así como la necesidad de migración de datos entre servidores, han dado lugar a un

cambio hacia la necesidad de tecnologías de red de gran ancho de banda y baja latencia.

## **5G Y WI-FI 6: NUEVOS ESTÁNDARES DE LAS COMUNICACIONES INALÁMBRICAS**

Tras varios años acaparando titulares y siendo foco de previsiones sobre su despliegue real, [5G](#) parece lista para asumir su posición dominante en las comunicaciones inalámbricas. Esta nueva versión del estándar de tecnología celular se caracteriza por aumentar la velocidad, reducir la latencia y mejorar la flexibilidad de los servicios inalámbricos. Ayuda a las organizaciones a movilizar las fuerzas de trabajo, a ampliar la automatización y a soportar nuevas aplicaciones con una mayor capacidad de red y altas velocidades de datos. 5G ofrece capacidades de itinerancia abierta sin fisuras entre el acceso celular y Wi-Fi, y promete resolver el problema de muchos dispositivos inalámbricos conectados a la vez,





algo que ha venido a empeorar IoT al ralentizar el rendimiento de la red inalámbrica por la integración de un sinfín de dispositivos.

Sin embargo, esto no significa que 5G no vaya a desempeñar un papel integral. La velocidad del 5G es significativamente mayor que la de 4G, y utiliza una banda más amplia del espectro. En concreto, el 5G es 100 veces más rápido que 4G. 5G impulsará los cambios de próxima generación en la tecnología de redes y será fundamental para las empresas, donde la fiabilidad, la velocidad y la reducción de la latencia son primordiales.

Por lo que respecta al nuevo estándar de las comunicaciones inalámbricas de interior, [Wi-Fi 6](#), está listo para funcionar, si bien los dispositivos con capacidad Wi-Fi 6, como los ordenadores y los teléfonos móviles, necesitan adoptar nuevos estándares, sobre todo por la amplitud de la base instalada a renovar.

Hay que tener en cuenta que para llevar a cabo cualquier cambio hay que sustituir lo viejo. En el caso de las redes, la sustitución se refiere a los dispositivos, el core, los dispositivos existentes conectados a Wi-Fi, es decir, el ordenador portátil, la impresora, los escáneres IoT...

### **SD-WAN**

[SD-WAN](#) ya se ha convertido en la tecnología WAN por defecto, pero puede desplegarse de diferentes maneras, desde la simple sustitución del router hasta un ecosistema de funciones de

red virtuales (VNF) orquestadas de forma centralizada y utilizando múltiples tecnologías subyacentes. Esperamos que se produzca una migración continua a la SD-WAN desde las tecnologías más tradicionales. Los que ya han adoptado SD-WAN tratarán de explotar aún más las capacidades a través de una mayor adopción de CPE universales y VNF para racionalizar el hardware, así como la explotación de diferentes tecnologías para complementar o sustituir los servicios WAN

MPLS. Las empresas buscarán cada vez más el despliegue de la ruptura local de Internet para el acceso a la nube y SaaS.

### **NUEVAS TENDENCIAS PARA MEJORAR LA CAPACIDAD DE LA RED**

Los problemas complejos de las redes y de las empresas pueden abordarse en tiempo real utilizando las capacidades de [IA y ML](#). Con Machine Learning se pueden hacer predicciones ba-

**La demanda de Internet de alta velocidad, la computación en la nube y en el Edge, o la necesidad de migración de datos entre servidores, exigen tecnologías de red de gran ancho de banda y baja latencia**





sadas en los datos de la red y la IA puede tomar acciones inteligentes basadas en esas estimaciones. La analítica avanzada en los sistemas de automatización traerá consigo redes auto-operativas. La IA llevará esto a un nivel completamente nuevo, recopilando datos en tiempo real y apoyando a las empresas para eventos destacados y ocasiones especiales en las que se prevé un gran tráfico. Detectará de forma inteligente el tráfico en tiempo real y reconocerá cualquier actividad maliciosa. En la actualidad, utilizamos los algoritmos de monitorización de redes que buscan posibles actividades sospechosas y trá-

fico elevado, como ataques de denegación de servicio distribuido (DDoS) y hackeos.

La IA seguirá siendo una fuerza disruptiva en la gestión de redes, ofreciendo avances que son fundamentales para la disponibilidad y la seguridad de los recursos críticos. A medida que adoptamos el trabajo a distancia y esperamos la red 5G, es integral introducir redes mejoradas por la IA que permitirán operaciones más rápidas, inteligentes y seguras.

Y aunque no es una tendencia nueva, la nube sigue teniendo gran efecto en las redes y marca, por tanto, las tendencias a estudiar en el mundo

del Networking. Cloud permite una transición más rápida al trabajo remoto y ayuda a organizar el nuevo espacio de trabajo de forma más eficiente, lo que contribuye a la continuidad de la empresa durante cualquier crisis, como hemos visto claramente durante la crisis provocada por la pandemia. Mantener políticas de red y seguridad consistentes en múltiples nubes utilizando la gestión de políticas en múltiples nubes es otra realidad de la que no pueden escapar los responsables de TI.

Además de las comentadas, que tienen un impacto directo sobre el mundo de las comunicaciones, existen otras tendencias que también tendrán su efecto sobre el Networking en los próximos trimestres. Una de ellas es [DevOps](#), que está vinculada al desarrollo de software y a las TI, y que puede contribuir a mejorar la relación entre los diseñadores de servicios de red y los ingenieros para realizar cambios operativos en los servicios.

Y, aunque no es una tendencia tecnológica en sí, tampoco podemos olvidar la evolución sobre la red de los proyectos de Transformación Digital de las compañías, porque es el paso para transformar los servicios o negocios, sustituyendo los procesos manuales por procesos digitales, y este proceso transforma esta realidad en elementos digitales que se procesan, almacenan y transmiten a través de dispositivos y redes digitales. Lo mismo podemos decir de la seguridad. La usabilidad e integridad de la red es crucial. Una segu-





## La interconexión omnipresente

riedad de red eficaz gestiona el acceso a la red de manera efectiva y detiene una variedad de amenazas que entran o se propagan dentro de la red.

Volviendo a las tendencias tecnológicas, y relacionado con aspectos como la seguridad, encontramos IBN (Intent-Based Networking), un enfoque que tiende un puente entre el negocio y las TI. La intención empresarial se capta y se alinea continuamente con la red de extremo a extremo en relación con los niveles de servicio de las aplicaciones, las políticas de seguridad, el cumplimiento y los procesos operativos y empresariales. La segmentación virtual de los dispositivos IoT de la red restante será una de las principales tareas de los equipos de red. La creación de zonas seguras, llamadas microsegmentos, permitirán a los dispositivos IoT operar en la misma red corporativa y reducir los riesgos para otras partes de la red.

### LA AUTOMATIZACIÓN DE LA RED ES PRIMORDIAL

La [automatización de la red](#) es más importante que nunca. Cuestiones como el aumento de los costes, la escalabilidad y la agilidad empresarial han salido a la luz con la pandemia mundial. Por lo tanto, es hora de que las empresas infundan la automatización para seguir el ritmo al que evoluciona el mundo.

Con el aumento de la cultura del trabajo remoto, el IoT, la adopción de la infraestructura

en la nube y el aumento de las transacciones en línea, se hace imprescindible un punto de contacto central para gestionar las aplicaciones tradicionales y nativas de la nube. Ahí es donde entra en juego la automatización de la red.

La automatización ayuda a la empresa para manejar significativamente más solicitudes de servicio sin aumentar el tiempo. Además, ayuda a los equipos de NetOps a despejar los atrasos, proteger, configurar, escalar y entregar las aplicaciones rápidamente en comparación con el funcionamiento manual. En otras palabras, elimina el trabajo monótono y manual.

El tiempo que se ahorra con la automatización permite a las empresas hacer más con su personal existente, reduciendo finalmente los costes de forma significativa.

### SECURE ACCESS SERVICE EDGE (SASE)

Las arquitecturas [SASE \(Secure Access Service Edge\)](#) prevén la unión de las redes y la capacidad de seguridad para ofrecer una plataforma de red nativa de la nube. El año 2021 ha sido fundamental para dejar de pensar en la conexión de los edificios físicos y los centros de datos centrales y pasar a conectar a los usuarios y los dispositivos (estén donde estén) con las aplicaciones (estén donde estén alojadas). Aunque los productos y las capacidades siguen evolucionando, las empresas deberían empezar a trazar su estrategia y sus hojas de ruta para evolucionar



hacia una arquitectura SASE. Vemos esto como una evolución, siendo SD-WAN una de las bases, apoyada por las crecientes capacidades de los servicios de seguridad basados en la nube.

### ZERO TRUST NETWORK ACCESS (ZTNA) Y SOFTWARE DEFINED PERIMETER (SDP)

Las soluciones tradicionales de acceso remoto basadas en VPN han tenido a veces dificultades para hacer frente al volumen y la complejidad del trabajo masivo en casa de 2020. Las nuevas tecnologías, que utilizan los principios de "confianza cero", están ganando terreno y deberían investigarse para mejorar la seguridad, la escalabilidad y la flexibilidad. Los enfoques [Zero Trust Network Access \(ZTNA\)](#) y [Software Defined Perimeter \(SDP\)](#) tienen como objetivo crear un límite de acceso basado en la identidad y el contexto, con la capacidad de conceder acceso a aplicaciones o recursos específicos a través de un agente de confianza. El ZTNA puede consti-

**La IA seguirá siendo una fuerza disruptiva en la gestión de redes, ofreciendo avances que son fundamentales para la disponibilidad y la seguridad de los recursos críticos**

tuir un bloque de construcción dentro de una estrategia más amplia de SASE y Zero Trust.

### CONCLUSIONES

Como hemos visto, son muchas las tendencias que, de una forma u otra, van a contribuir a cambiar el panorama del Networking al que estábamos acostumbrados, desde las nuevas tendencias en el mundo laboral, con el avance hacia un nuevo modelo de trabajo, hasta las nuevas prácticas en el ámbito de la seguridad, con nuevos estándares y estrategias que tratan de responder al reto que impone la protección de los negocios cada día más distribuidos y en tiempo real. Sin olvidar que la base sobre la que se desplegará todo, la red, está cambiando de forma profunda por nuevos estándares, como 5G y Wi-Fi 6, el empuje de tendencias como cloud, IoT o la definición de los nuevos consumos como servicio. O el empuje que se presume tendrán las redes con la implementación de la Inteligencia Artificial, Machine Learning o las nuevas capaces de la Automatización. ¡Bienvenidos a la red del futuro (en el presente)! ■

Si te ha gustado este artículo,  
compártelo



### MÁS INFORMACIÓN



[Los usuarios de 5G se multiplicarán por 1000 en un lustro](#)



[IT Trends: En busca de la conectividad inteligente](#)



[SD-WAN acelera en Europa](#)



[La seguridad de su WAN. Los 3 tipos principales de amenazas y cómo superarlos](#)



[IT Trends: La era de la conectividad](#)



[Aumenta la inversión en SASE para proteger el borde](#)



[La Transformación de la WAN y la seguridad](#)



[Networking Technology Trends](#)



[Tendencias clave en el mercado de Networking en 2021](#)



[Más allá de la seguridad perimetral](#)





# Harmony

The Highest Level of Security  
for Remote Users

ENDPOINT

MOBILE

EMAIL & OFFICE

CONNECT (SASE)

BROWSER



**Check Point**  
SOFTWARE TECHNOLOGIES LTD



[checkpoint.com](https://checkpoint.com)



#ENCUENTROSITTRENDS

# Conectando y entendiendo la empresa sin fronteras



**N**os encontramos en un momento en el que la conectividad se da por hecho. Tecnologías como SD-WAN se afianzan mientras la 5G se abre camino, la computación de marcha al Edge y el IoT sigue avanzando sin freno y a lo grande. Es la era de la “borderless company”, una empresa sin fronteras donde triunfa el teletrabajo así como la adopción de la nube o el IoT

¿Qué opciones existen para gestionar una empresa cuyo perímetro está cada vez más diluido y potenciado por las nuevas tecnologías de conexión?

En IT Trends hemos reunido a diversos expertos para abordar los retos de la empresa conectada y sin fronteras en una sesión titulada [Conectando y entendiendo a la empresa sin fronteras](#). Para ello se han organizado tres encuentros, el primero de los cuales reunió a un grupo de expertos del entorno académico, quienes ofrecieron su visión sobre cómo han evolucionado las tecnologías de conectividad. En un segundo panel se plantearon tanto los retos de las empresas modernas, como el impacto del 5G o el avance en la adopción de SD-WAN. Y la última mesa de debate buscó dar protagonismo a la seguridad en este contexto de empresas “borderless”.



#ENCUENTROSITTRENDS

# El ecosistema de conectividad

**D**urante la sesión titulada [Conectando y entendiendo la empresa sin fronteras](#), el primer panel tuvo a Santiago Moral Rubio, Director de DCNC Sciences en la Universidad Rey Juan Carlos y Eduardo Arriols, profesor en el Grado en Ingeniería del Software, mención ciberseguridad, en el Centro Universitario U-tad, como invitados, con el objetivo de entender cómo están evolucionando las tecnologías de conectividad y de qué manera las están empleando las organizaciones.

En este sentido, Santiago Moral se mostró sorprendido: “es la primera vez en la historia que ha habido empresas funcionando mientras toda su informática estaba fuera”. Se trata de un paradigma que se inició hace 20 años, cuando las empresas empezaron a ir a la nube, y que se ha radicalizado con modelos en los que todo está en la nube y los empleados en sus casas “por lo que la manera de trabajar, de aproximarse a la resolución de los problemas tecnológicos, cambia radicalmente”.

Eduardo Arriols apuntó que el teletrabajo ha impulsado ese nuevo modelo más cloud



The screenshot shows a video conference interface. On the left is a large video window for Arancha Asenjo, ITDM Group. On the right are two smaller video windows for Santiago Moral, DCNC and Eduardo Arriols, U-tad. A red play button and a hand cursor are overlaid on the main video window. The interface includes the itTRENDS logo and the hashtag #EncuentrosITTrends.

**Santiago Moral Rubio, Director de DCNC Sciences en la Universidad Rey Juan Carlos; y Eduardo Arriols, profesor en el Grado en Ingeniería del Software, mención ciberseguridad, en el Centro Universitario U-tad, junto a Arancha Asenjo, directora de IT Televisión, ITDM Group.**

## La interconexión omnipresente

donde no sólo es todo más práctico, sino que “tiene unos ahorros de costes importantes”.

¿Qué desafíos se encuentra una organización que prácticamente no tiene infraestructura a la hora de conectar a todo el personal, todos los equipos y hacerlo de una manera segura? “El reto es intelectual, es pensar que no tienes que conectar a la gente”, aseguró Santiago Moral, añadiendo que el gran cambio se da en que hay departamentos “que dejan de tener sentido”. Explicó, además, que hay cosas que se tienen que hacer de otra manera y que si bien hay que cambiar la tecnología, “lo más duro es cambiar la organización”.

Para Eduardo Arriols, “la parte de ciberseguridad es una de las cosas que ha cambiado más”, entre otras razones porque ahora tienes que escoger proveedores y mirar con cuidado que no se conviertan en un riesgo, y porque uno de los contras de esta evolución es que la exposición que se tiene en Internet suele ser mucho mayor que cuando cada empresa tenía su infraestructura.

Haciendo referencia a SD-WAN, Santiago Moral señaló que cuando vas haciendo las cosas por software en vez de por hardware, “todo es más configurable y por tanto es más flexible y ofrece mayores posibilidades de adaptabilidad”. Añadió que es necesario que se entiendan las mejoras que puede aportar, como es multiplicar la capacidad de interconexión, que

a su vez permite nuevas formas de relacionarnos. Por su parte, Eduardo Arriols mencionó que SD-WAN no sólo facilita la configuración, sino que “lo puedes hacer todo de forma mucho más centralizada, mucho más ágil, mucho más rápido”.

Planteamos a nuestros expertos cómo la 5G puede contribuir a la hiperconectividad de las empresas y si realmente se está sacando partido a esta tecnología. Reconociendo que la 5G no es algo que se está adoptando de forma generalizada, el profesor de U-tad señaló que la principal ventaja que aporta 5G es la velocidad y que donde más se aprovechará será en un entorno empresarial desde un enfoque de IoT.

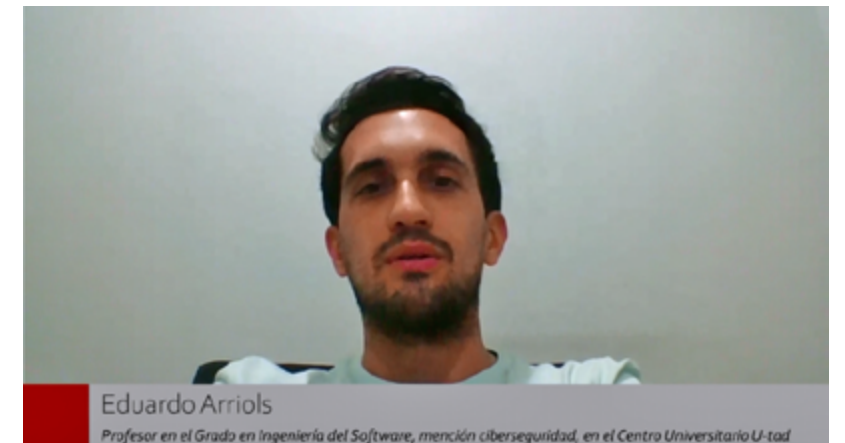
Para Santiago Moral Rubio, tecnologías como 5G y SD-WAN pueden establecer conexiones permanentes entre las cosas o entre los humanos “y lo que nos hace falta es que empiecen a aparecer empresas que vayan imaginando nuevos tipos de servicios, y veremos en los próximos años cómo eso nos vuelve a cambiar la forma de relacionarnos nosotros y con nuestros elementos”. ■

Si te ha gustado este artículo,  
compártelo



**“Por primera vez en la historia ha habido empresas funcionando mientras toda su informática estaba fuera”**

**SANTIAGO MORAL RUBIO,  
DCNC SCIENCES, UNIVERSIDAD REY  
JUAN CARLOS**



**“SD-WAN no sólo facilita la configuración, sino que permite hacerlo todo de forma mucho más centralizada, ágil rápida”**

**EDUARDO ARRIOLS,  
CENTRO UNIVERSITARIO U-TAD**



aruba

a Hewlett Packard  
Enterprise company

# ¿Cansado de la VLAN?

PRUEBE ALGO  
NUEVO CON  
ZERO TRUST Y SASE

MÁS INFORMACIÓN →



#ENCUENTROSITTRENDS

# Conectando la empresa sin fronteras

El segundo debate de la sesión [Conectando y entendiendo la empresa sin fronteras](#) reunió a diferentes portavoces en torno a la manera de conectar la empresa sin fronteras, así como los retos a los que se enfrenta. Para ello se contó con la participación de Juan Muñoz, Country Manager Spain & Portugal de A10 Networks; Luigi Semente, Cybersecurity Sales Specialist de Citrix Iberia; María Ramírez, Enterprise Solution Engineer de Akamai, y Pedro Martínez Busto, Responsable de desarrollo de negocio Sur de Europa de Aruba Networks.

Arrancó la reunión preguntando a los invitados por retos de las empresas “modernas”, aquellas que han abrazado el cloud y están haciendo frente al teletrabajo o el IoT. Para Juan Muñoz (A10 Networks), “tener los recursos siempre disponibles” es el principal reto de estas compañías, mencionando de manera explícita que las infraestructuras deben estar preparadas para asumir ese incremento de tráfico que supone el IoT y el poder tener la tienda más cerca del cliente a través de las apps.



**Juan Muñoz, Country Manager Spain & Portugal de A10 Networks; Luigi Semente, Cybersecurity Sales Specialist de Citrix Iberia; María Ramírez, Enterprise Solution Engineer de Akamai y Pedro Martínez Busto, Responsable de desarrollo de negocio Sur de Europa de Aruba Networks, debaten junto a Rosalía Arroyo, directora de IT Digital Security.**



### “Las ventajas de 5G también pueden utilizarse para lanzar mejores ataques”

**JUAN MUÑOZ,  
COUNTRY MANAGER SPAIN &  
PORTUGAL, A10 NETWORKS**



Para Luigi Semente (Citrix) el trabajo remoto, que es una de las características de la empresa sin fronteras, ha creado dos desafíos: cómo garantizar una seguridad que sea consistente y cómo garantizar la calidad de los servicios. La clave, aseguró, “es garantizar tanto la disponibilidad como la calidad de los servicios”.

La experiencia ha demostrado a Akamai (María Ramírez) que “conseguir dotar de un acceso seguro a las aplicaciones” es uno de los principales retos a los que se enfrentan las empresas conectadas, así como concienciar a esos usuarios de la nueva forma de trabajar.

Pedro Martínez (Aruba) apuntó la gestión de la experiencia de los usuarios como uno de los retos de las empresas modernas, y aseveró que “el tránsito del usuario hasta la aplicación ya no es algo que está dentro del ámbito de responsabilidad de la empresa, sino que ahora estamos yendo a un proveedor de Cloud, y ahí es más complicado gestionar la seguridad”.

Para finalizar mencionó como reto el adaptar las tecnologías o redes WAN a los nuevos requerimientos que marca este entorno tan hiper distribuido.

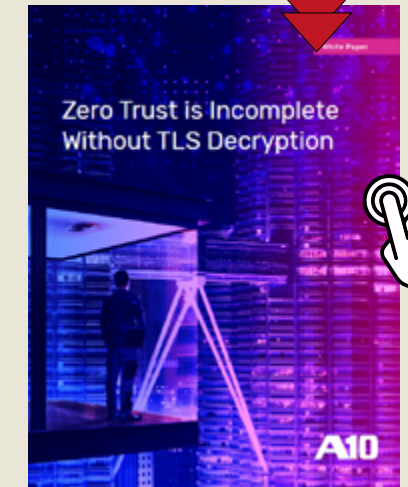
“La tendencia es hacia la cloud híbrida”, dijo Juan Muñoz, explicando que tanto el IoT como los servicios online “lo que hacen es estresar los propios recursos de las organizaciones”. Esta cloud híbrida se convierte, por tanto, en un punto clave en este aumento de la necesidad de la disponibilidad, elasticidad y uniformidad en la seguridad de los propios servicios de la organizaciones.

Una de las características de estas empresas sin fronteras es el alto nivel de trabajo remoto. ¿Cómo se hace frente a este reto de manera segura y, sobre todo, de manera transparente para el empleado? Para Luigi Semente la pala-



### LA CONFIANZA CERO ES INCOMPLETA SIN UN DESCIFRADO TLS

En este documento técnico, los lectores aprenderán sobre las amenazas cibernéticas modernas, qué es el modelo Zero Trust y cómo se puede utilizar para proteger a los usuarios y los datos contra tales ataques, el papel de la visibilidad en la implementación de Zero Trust y cómo el descifrado TLS es esencial para la implementación de una estrategia Zero Trust infalible.



bra clave es simplificar. Un proceso que asegura “que es bastante sencillo con las tecnologías existentes” que permiten, por ejemplo, proporcionar un acceso unificado a todos los recursos que hacen falta para trabajar o el poder añadir “algunos mecanismos más avanzados a nivel de seguridad”.

Al preguntar qué debe tener en cuenta una empresa para dar conectividad segura a los usuarios que quieren acceder a cualquier tipo de aplica-



### “La conectividad tiene un gran impacto en la experiencia del usuario con las soluciones SaaS”

**LUIGI SEMENTE, CYBERSECURITY SALES SPECIALIST, CITRIX IBERIA**

ción, María Ramírez se mostró rotunda al afirmar que las VPN (Virtual Private Networks) son una tecnología obsoleta, por lo que lo primero a tener en cuenta es la posibilidad de proporcionar una solución no basada en VPN “y que al mismo tiempo consiga abrazar el modelo Zero Trust”. Comentando que actualmente se trabaja mucho con gestores de identidad en la nube que delegan la autorización en directorios activos, y que esto no es suficiente, mencionó también la portavoz de Akamai la necesidad de un servicio que consiga robustecer el proceso de autenticación.

SD-WAN es una tecnología que está orientada a estas empresas cada vez más distribuidas, que han abrazado la nube, y que por tanto, es válida para esa borderless company que protagoniza este Encuentro IT Trends. Explicó Pedro Martínez que uno de los beneficios que aporta es que permite garantizar que los usuarios tienen una experiencia de uso óptima estén don-

de estén; aseguró, además, que “SD-WAN devuelve el control a las empresas” frente a unos entornos WAN gestionados por el operador de telecomunicaciones y sobre los que se tenía muy poca visibilidad; que ofrece mucha más flexibilidad a las propias organizaciones “para, de forma dinámica, seleccionar qué proveedores en la nube son los adecuados en cada momento”; y que permite independizar el servicio de conectividad de las tecnologías o proveedores de tecnología WAN que tenemos por debajo.

#### **SITUACIÓN DE LA EMPRESA ESPAÑOLA**

Sobre si la empresa española es una empresa moderna y sin fronteras que adopta el SD-WAN, el IoT o el teletrabajo, dijo María Ramírez que en España se ha ido a la zaga de otros países en cuanto a la adopción de nuevas tecnologías, pero “poco a poco se van modernizando, van utilizando cada vez más aplicaciones

en la nube, van creando autenticación basada en proveedores de identidades cloud... Vamos dando pasos y avanzando de una forma paulatina”.

Asegurando que “el Covid ha sido un catalizador a la hora de acelerar esta transición” de las empresas, Juan Muñoz planteó que se está viendo un cambio de mentalidad en la forma de trabajar en remoto o de relacionarnos con las empresas; “antes pensábamos en las colas en las oficinas y ahora se empieza a pesar en las colas en los sistemas. Por eso las empresas, tanto en las pequeñas como las medianas, están abrazando la cloud y la disponibilidad de los sistemas”.

Pedro Martínez puntualizó que las empresas españolas están abrazando la nube, tanto en lo que se refiere a las aplicaciones como al cómputo o el almacenamiento, “pero en la parte de conectividad vamos bastante por detrás”, y puso como ejemplo la conectividad los nuevos estándares WiFi 6, cuya adopción es todavía muy residual. “Otro ejemplo de tecnología que le queda mucho camino por andar a nivel de adopción en el mercado español es SD-WAN”, aseguró el directivo de Aruba añadiendo que tampoco somos proactivos cuando se habla de adoptar las nuevas propuestas para gestionar la red en la nube o de los modelos de consumo de conectividad como servicios, o network-as-a-service.



**“Conseguir dotar de un acceso seguro a las aplicaciones es uno de los principales retos a los que se enfrentan las empresas conectadas”**

**MARÍA RAMÍREZ, ENTERPRISE SOLUTION ENGINEER, AKAMAI**



Desde Citrix, Luigi Semente aportó la existencia de dos perfiles de empresas, las súper modernas -que ya tienen toda una serie de tecnologías para mejorar la conectividad entre CPD y nube-, y todas las demás, con dos elementos comunes a ambas: por un lado, el ahorro a nivel de costes operativos en las redes debido a la apuesta por la nube pública y, por otro, la mejora en la calidad de los servicios. “SD-WAN viene para solucionarlo al permitir un ahorro de costes y al mismo tiempo optimizar todas las comunicaciones de nuestra red extendida”.

Mucho se habla de 5G y del impacto que tendrá en las empresas, ¿que debe tenerse en cuenta en su adopción? Para el director general de A10 Networks, 5G está suponiendo una revolución, sobre todo porque permite un aumento sus-

tancial del ancho de banda disponible, así como una reducción de la latencia, pero estas ventajas también pueden utilizarse para lanzar ataques, por lo que “en este ecosistema 5G se hace especialmente importante llevar la seguridad a lo que es la frontera más próxima, a los dispositivos IoT y a los clientes de móviles, del hogar, etc.”.

Para Luigi Semente, entre las ventajas de ofrecer SD-WAN en los entornos híbridos destaca la mejora de adopción de las cargas de trabajo en la nube pública “porque el proceso de on-boarding se agiliza muchísimo con una herramienta de SD-WAN”. También se garantiza la seguridad y aporta una mejora en casos de uso concretos en la experiencia de usuario, como el uso de Office 365, así como una optimización de costes.

**it whitepapers** **AKAMAI MFA**

**El 80 % de las brechas de seguridad notificadas se deben al robo de credenciales de los usuarios o a descuidos relacionados con las contraseñas. Estas vulnerabilidades allanan el camino a los atacantes, que roban las cuentas para obtener acceso inicial y luego se desplazan lateralmente para conseguir y exfiltrar datos.**

“Tiene que haber un equilibrio entre la seguridad y la facilidad de uso o la sencillez a la hora de securizar los accesos de los usuarios”, sumó la portavoz de Akamai añadiendo que la autenticación es un proceso clave que tiene que tener en cuenta el dispositivo y especial atención con los ataques man-in-the-middle.

En los entornos distribuidos es fundamental la aproximación Zero Trust para garantizar que ningún usuario ni dispositivo se puedan conectar siquiera a la red si no tiene las credenciales adecuadas y siempre con los privilegios mínimos necesarios para que pueda acceder.

### “SD-WAN devuelve el control a las empresas”

**PEDRO MARTÍNEZ BUSTO,  
RESPONSABLE DE DESARROLLO DE  
NEGOCIO SUR DE EUROPA, ARUBA  
NETWORKS**

#### **IMPACTO DEL AS-A-SERVICE EN LA EXPERIENCIA DE USUARIO**

Para Luigi Semente, de Citrix, las aplicaciones SaaS “han definido un cambio total en el paradigma de cómo se están utilizando las aplicaciones”, en el que la conectividad tiene un gran impacto en la experiencia de usuario: se necesita establecer pasarelas directas que permitan al usuario acceder con la mejor comunicación a las aplicaciones como servicio. Planteó también el directivo de Citrix la necesidad de controlar la seguridad y confidencialidad de estas propuestas.

Asegurando que existe una gran preocupación por medir la experiencia de usuario, Juan Muñoz apuntó que uno de los drivers de esa experiencia es que las aplicaciones siempre tengan que estar 24x7 y además de manera inmediata, “por lo que el concepto de cloud híbrida es súper importante para poder ofrecer los servicios incluso en momentos de estrés”. Habló también el directivo de A10 Networks de



la seguridad como elemento importante en la experiencia del usuario, una seguridad entendida “desde dos puntos de vista; la confianza al sitio web al que me conecto, y la confidencialidad”.

Para Pedro Martínez las aplicaciones en la nube no solo aportan un nivel mucho mayor de disponibilidad, sino ubicuidad en el acceso y la posibilidad de disponer de nuevas funcionalidades y mayor innovación. Además, esas aplicaciones dan a los clientes empresariales mucha más “capacidad de elegir con qué proveedor quiere trabajar en cada momento con unos costes de cambio mucho menor y con unos modelos de consumo mucho más adaptados a esas necesidades de negocio que le hacen poder tener unos costes seguramente mucho más predecibles”.

**it** whitepapers

### LA TRANSFORMACIÓN DE LA WAN Y LA SEGURIDAD

Es importante que las empresas consideren la transformación de la WAN y de la seguridad a la hora de crear un Edge de servicio de acceso seguro capaz de ofrecer una experiencia incomparable.

LA TRANSFORMACIÓN SATISFATORIA DE LA WAN Y DE LA SEGURIDAD IMPULSA LA EMPRESA DIGITAL

Respecto a la buena experiencia de usuario, aseguró María Ramírez que “lo principal es que el usuario reciba el contenido al que desea acceder de una forma ágil, que no sufra retardos, que no tenga ningún tipo de mala experiencia a nivel de mala visibilidad de la aplicación, etc.”, para lo que son fundamentales tecnologías tradicionales de aceleración, así como el incorporar la seguridad. ■

**Si te ha gustado este artículo,  
compártelo**







**SOPHOS**

# **Sophos ACE, hacia un ecosistema de ciberseguridad adaptativo**

**Haga frente a las nuevas ciberamenazas con soluciones coordinadas**

[sophos.com/es-es](https://sophos.com/es-es)



#ENCUENTROSITTRENDS

# Protegiendo la empresa sin fronteras

El tercer y último debate de la sesión [Co-nectando y entendiendo la empresa sin fronteras](#) se centró en la seguridad, en cómo proteger a la empresa sin fronteras y en las mejores formas de hacer frente al IoT y a 5G. Para ello se contó con la participación de Eusebio Nieva, Director Técnico de Check Point Iberia; Raül Albuixech Gandía, Director Soporte Técnico y Servicios de ESET España; y Javier Donoso, Sales Engineer de Sophos Iberia.

La primera pregunta que planteamos a nuestros invitados fue sobre los retos de seguridad de la empresa sin fronteras, distribuida y abrazada al cloud. “Lo primero es adaptar la seguridad a tu conectividad y a todo aquello que estés utilizando”, dijo Eusebio Nieva, añadiendo que hay que empezar a aplicar nuevas técnicas y nuevas filosofías de seguridad para adaptarse a este nuevo nueva forma de trabajar teniendo en cuenta que el perímetro de seguridad ha desaparecido desde hace tiempo.

Asegurando que hay que adaptar la seguridad a cada caso, apuntó Raül Albuixech que el reto es buscar la securización individual del



itTRENDS

#EncuentrosITTrends



**Eusebio Nieva, Director Técnico de Check Point Iberia; Raül Albuixech Gandía, Director Soporte Técnico y Servicios de, ESET España; y Javier Donoso, Sales Engineer de Sophos Iberia, junto a Rosalía Arroyo, directora de IT Digital Security.**





**“Lo primero es adaptar la seguridad a tu conectividad y a todo aquello que estés utilizando”**

**EUSEBIO NIEVA, DIRECTOR TÉCNICO, CHECK POINT IBERIA**

dispositivo teniendo en cuenta la implantación de una solución de seguridad, actualizaciones de sistema operativo, VPN, doble factor de autenticación... Añadió que si han de adoptarse nuevas medidas o nuevas soluciones de seguridad, “que ese despliegue sea sencillo y automático”. Mencionó también la protección del dato y la gestión centralizada como puntos importantes a tener en cuenta.

Para Javier Donoso, hay que saber adaptarse a las nuevas situaciones que se plantean en las

empresas y una de ellas es el teletrabajo. “Hay que saber responder a todas esas exigencias que, de un día para otro, se nos han puesto delante de la mesa con soluciones muchísimo más funcionales capaces de crear un ecosistema de ciberseguridad adaptable”.

Una de las características que tienen estas empresas conectadas y modernas es su adopción del IoT, que requieren de unos controles de seguridad más especializados “porque no son dispositivos y sistemas que habitualmente se hayan utilizado hasta ahora y eso hace que, en algunas ocasiones, sean más peligrosos”, advirtió el director técnico de Check Point, añadiendo que lo primero que hay que hacer con el IoT es aplicar las normas básicas de seguridad y de higiene digital teniéndoles en redes aisladas, “y a partir de ahí, poner capas de seguridad a medida que se vayan aumentando los servicios”.

En un modelo de trabajo remoto que se ha extendido durante el año pasado, expuso el portavoz de ESET España que lo esencial es proteger el dispositivo, para lo cual no sólo es necesario disponer de una buena solución de seguridad, sino tener instalados los últimos parches de seguridad y contar con un servicio de autenticación multifactor “para eliminar de la ecuación la debilidad de las contraseñas, así como formar al empleado en materia de ciberseguridad”.



### CHECK POINT HARMONY CONNECT, SOLUCIÓN SASE PARA EL TRABAJO REMOTO

Creado para prevenir los ciberataques más avanzados, Harmony Connect es un servicio nativo en la nube que unifica 11 productos de seguridad, se instala en cuestión de minutos y aplica políticas Zero Trust para ofrecer una experiencia de usuario impecable.



Sobre las VPN, Javier Donoso indicó que de ser una tecnología de conectividad que permitía que los empleados externos trabajaran como si estuvieran dentro de las empresas, ahora se está viendo desplazada por tecnologías más modernas como Zero Trust Network Access (ZTNA). Aseguró el ejecutivo de Sophos que las VPN no se diseñaron para que un número masivo de trabajadores remotos pudieran acceder a aplicaciones que están en un entorno híbrido, y que ZTNA “utiliza los principios de confianza cero para conectar de forma segura a los usuarios con las aplicaciones”.



**“Lo primero que debe hacerse es evaluar quién necesita realmente acceder a qué servicios”**

**RAÛL ALBUIXECH GANDÍA,  
DIRECTOR SOPORTE TÉCNICO Y  
SERVICIOS, ESET ESPAÑA**

### **LA EMPRESA ESPAÑOLA, CONECTADA Y SIN FRONTERAS**

En otro momento de la conversación, se planteó a los invitados la situación de la empresa española, si verdaderamente es una empresa moderna, si está adoptando nuevas tecnologías de conectividad y si esa adopción va acompañada de seguridad. Según Raül Albuixech, “estamos mejor que hace un par de años, so-

bre todo porque la pandemia ha forzado cambiar a muchas empresas”, y se está avanzando en adoptar nuevas medidas de seguridad más allá de los típicos antivirus o firewall tradicionales, a favor de soluciones de sandboxing en nube, múltiple factor de autenticación, EDR, gestión cloud, etc.

Para Javier Donoso, “no todas las empresas han sido capaces de adoptar todavía ese modelo 100% fiable en este nuevo escenario en el que podemos trabajar desde cualquier lado con conexión a Internet”. Dijo el ejecutivo de Sophos que esto es debido a que la pandemia ha forzado este cambio de modelo y ha pillado a muchos desprevenidos y sin los deberes hechos “en cuanto a procedimientos, metodologías y mecanismos de seguridad que estuvieran lo suficientemente validados como para asegurar un correcto funcionamiento de los recursos más allá de las fronteras de la empresa”.

En opinión de Eusebio Nieva, no es fácil encontrar en España una empresa moderna, algo que depende de los sectores y cultura tecnológica, y es que estamos muy por detrás de los países de nuestro nivel económico en la zona del euro en lo que respecta a la adopción de servicios cloud. Sí que percibe, añadió, una tendencia a que la seguridad se integre en esos servicios desde el principio, “sobre todo cuando hay un cambio tecnológico”. Aseguró, además, que “hay una tendencia

a empezar a consumir servicios de conectividad o servicios de seguridad en la nube que van a hacer más sencillo a muchas empresas ese cambio tecnológico”.

Mucho se habla de la revolución que 5G trae a nivel de conectividad, pero ¿cuáles son los retos de seguridad que está generando, o que va a generar? Para el director técnico de Check Point nos enfrentaremos a “una explosión de conectividad móvil” como una de las consecuencias de 5G, que provocará un aumento en el consumo de servicios desde terminales que, en general, “no tienen la seguridad que deberían tener para el uso que corporativo” y que pueden convertirse en puerta de entrada para después hacer los movimientos laterales, etcétera.

Planteamos a Raül Albuixech cómo controlar el acceso a unas aplicaciones que se consumen en modo servicio y respondió el portavoz de ESET España asegurando que lo primero que debe hacerse es evaluar quién necesita realmente acceder a qué servicios; después, “el doble factor de autenticación es indispensable”, una tecnología cuya adopción se ha disparado durante la pandemia tanto para acceder al correo electrónico como a servicios de la propia oficina, conectarse a las VPN, etc.

Los entornos as-a-service son propios de las empresas conectadas y sin fronteras que, además, adoptan nuevas tecnologías de conexión, como es el caso de ZTNA, un modelo





**“VPN es una tecnología obsoleta que se está viendo desplazada por tecnologías más modernas como Zero Trust Network Access (ZTNA)”**

**JAVIER DONOSO,  
SALES ENGINEER, SOPHOS IBERIA**

que, en opinión de Javier Donoso, ha venido para quedarse. Aseguró el portavoz de Sophos que ahora más que nunca las compañías necesitan “muchísima más información de lo que está ocurriendo en su infraestructura en todo momento, independientemente de dónde se encuentre ese recurso y con independencia también de cuál sea el PC, el portátil, el móvil o el dispositivo IoT”.

### SAAS Y EXPERIENCIA DE USUARIO

Para finalizar el encuentro, preguntamos a nuestros invitados por el impacto que tienen las aplicaciones como servicio en la experiencia de usuario. Javier Donoso lo calificó de muy alto. Aseguró que, en la mayoría de las ocasiones, la seguridad está reñida con la usabilidad y que cualquier retraso en el tiempo de entrega del recurso al que se quiere acceder tiene un impacto en su experiencia, aunque sea el factor de autenticación necesario para que ese acceso sea seguro.

Aseguró Eusebio Nieva que la experiencia de usuario se tiene en cuenta, pero que generalmente la seguridad interfiere con la usabilidad, y la única herramienta que tenemos “es intentar simplificar lo más posible los controles, pero manteniendo la seguridad, que es la parte principal de esta ecuación”. Añadió, además, que lo más efectivo es concienciar a los usuarios de que se les está protegiendo y cuáles pueden ser los peligros.

“Está claro que si el usuario es consciente del porqué de aplicar esas medidas de seguridad, es más fácil que llegue a entender la situación, y por lo tanto se acabe acostumbrando antes a la implementación de doble factor de autenticación, por ejemplo”, concluyó Raül Albuixech, para quien es necesario un equilibrio entre la seguridad y las ventajas que consiguen usuarios y empleados pudiendo acceder a todo tipo de recursos desde cualquier parte. ■



### SOPHOS ADAPTIVE CYBERSECURITY ECOSYSTEM

Sophos ACE emplea automatización y analistas, además de la aportación colectiva de los productos, partners, clientes y desarrolladores de Sophos, para crear una protección que mejora de forma continua, un ciclo virtuoso de aprendizaje y avance constantes. Y lo mejor es que se puede comenzar con lo básico y crecer. Empiece con la tecnología para endpoints y firewalls de Sophos y avance a partir de esa base.



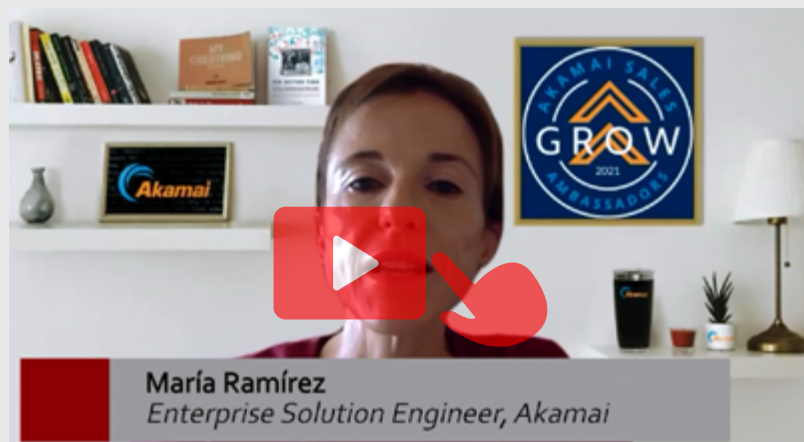
**Si te ha gustado este artículo,  
compártelo**



# Conectando y entendiendo la empresa sin fronteras



**“Queremos que cliente pueda disponer sus servicios 24x7 de forma segura”, A10 Networks**



**“Las empresas necesitan dotar de seguridad y conectividad de la mejor manera posible a todos los empleados”, Akamai**



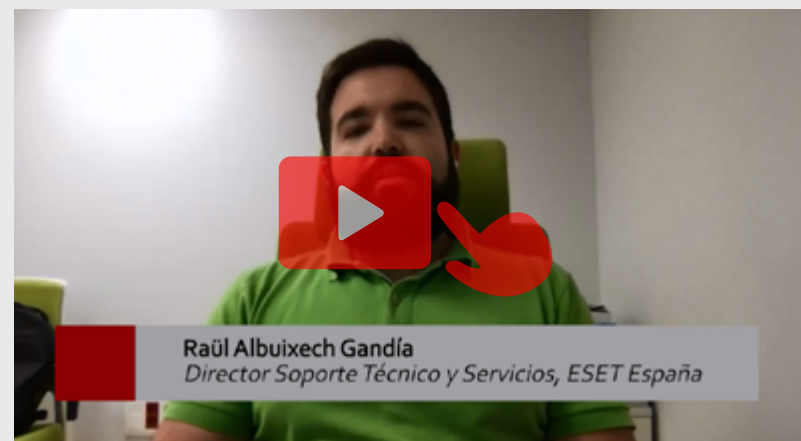
**“Ayudamos a hacer frente a los retos la interconexión de usuarios y dispositivos en el edge”, Aruba Networks**



**“Nuestra propuesta de valor es facilitar el escalado diferente que tienen los servicios en la nube”, Check Point**



**“Hemos conseguido una gestión que mejora la calidad de los servicios reduciendo los costes” Citrix**



**“Proponemos una gestión centralizada y una protección de todos y cada uno de los dispositivos dentro de una red”, ESET**



**“Las empresas necesitan más información de lo que está ocurriendo en su infraestructura en todo momento”, Sophos**





# 235%

Akamai ha observado un aumento del 235% en los ataques de phishing.

## ¿Tú solución de MFA está a prueba de phishing?

### Akamai MFA: Seguridad FIDO2 sin claves de seguridad físicas

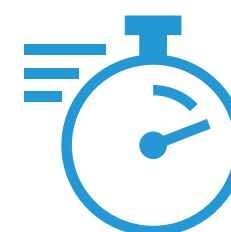
Protege tu empresa contra el robo de cuentas de empleados, y filtración de datos con la tecnología MFA de última generación. Convertimos tu smartphone en una llave de seguridad, con una autenticación sencilla, y sin carga de trabajo para tu equipo de TI.



Máxima seguridad



Push mobile a prueba de phishing



Gestión de TI unificada y sencilla



## Akamai MFA – pruébalo gratis durante 60 días

Solicita una prueba gratuita en: [contact-spain@akamai.com](mailto:contact-spain@akamai.com)

o si lo prefieres, llámanos al Tel. 91 793 32 43

RICARD CASTELLET, CHIEF DIGITAL TRANSFORMATION OFFICER DE LABORATORIOS GEBRO PHARMA

## “Algunas tecnologías están cambiando cómo hemos entendido el sector salud en los últimos años”

El sector farmacéutico, tan de actualidad estos meses, se encuentra inmerso en un profundo proceso de Transformación Digital, aprovechando las posibilidades que le ofrece la tecnología para rediseñar tanto sus procesos como sus servicios y la relación con sus clientes. Ricard Castellet, Chief Digital Transformation Officer de Laboratorios Gebro Pharma, nos explica los retos que asume el sector farmacéutico, en general, y Gebro Pharma, en particular, en su camino hacia la digitalización, un proceso que redefinirá el sector Salud tal y como lo conocemos ahora.

La industria farmacéutica ha cobrado especial importancia en nuestra sociedad en los últimos tiempos. En España contamos con grandes referentes en este sector clave para la economía, y uno de ellos es Gebro Pharma, dedicada al desarrollo y comercialización de medicamentos de prescripción médica y hospitalaria. Perteneciente al grupo austriaco del mismo nombre, en nuestro país tiene



ENTREVISTA. Richard Castellet, de Gebro Pharma.



su sede Barcelona desde 2002 y cuenta con 150 empleados. El año pasado creció un 6,7% y ha sido reconocida, por segundo año, como una de las Grandes Empresas para Trabajar en España. Recientemente se ha incorporado Ricard Castellet, como responsable de transformación digital de la compañía, un nuevo rol dentro de la compañía.

“En un proceso amplio en el tiempo y con diferentes horizontes, queremos transformar elementos culturales, maneras de trabajar, potenciando la omnicanalidad en la relación con nuestro cliente objetivo, e ir incorporando nuevos modelos de negocio paralelos y complementarios al actual, como capas de servicios digitales sobre el producto farmacéutico. Queremos potenciar el valor de Gebro Pharma hacia el cliente”, explica Castellet sobre su misión.

Gebro Pharma, como otras empresas del sector farmacéutico, “pisó el acelerador al inicio de la pandemia, porque, además de los numerosos efectos muy negativos, ha contribuido a incrementar la velocidad de la aceleración digital en las compañías de este sector. Cuando me incorporé en mayo, llevaban un año y medio acelerando estos procesos. Con la pandemia quedó claro que la visita comercial, tradicional hasta la fecha, quedó interrumpida, con lo que el cambio era inevitable, lo que implica nuevas formas de tra-

**“Hay un cambio de paradigma, y el paciente podrá controlar su salud desde un dispositivo móvil, por ejemplo, o desde otros interconectados que le ofrecerán información preventiva de diferentes patologías”**

bajar, de relacionarnos, poner el dato en el centro, pensar nuevos modelos de negocio... repensar, en el fondo, toda la industria, pero de una manera ordenada y con lógica”.

Para afrontar el reto, “hemos dibujado tres escenarios diferentes, cada uno más sofisticado que el anterior. El primero, optimizar lo que tenemos, con un foco muy importante en marketing y ventas, y habilitar la cultura digital de la compañía, dando una oportunidad a todo el mundo de adquirir competencias digitales para poder desarrollar una nueva forma de trabajar, y empezando a explorar lo que en el futuro serán nuevas líneas de negocio. En el segundo escenario afrontamos el crecimiento con una estrategia dirigida por el dato, poniéndolo en el centro para entender a nuestros usuarios, con el fin de mejorar

nuestra interacción con ellos y poder hacerles propuestas de valor, científico, formativo, cada vez más adecuadas a lo que realmente necesitan. El tercer escenario, más complejo, pasa por fortalecer esas nuevas líneas de negocio, basadas en servicios digitales, con un impacto directo con el paciente, sin olvidar nunca nuestro core business, los fármacos que curan a personas, pero introduciendo una sofisticación con servicios digitales capaces de mejorar la atención, la fidelización, la información y la personalización del fármaco con los pacientes”.

### **ESPAÑA MARCA EL RITMO DE LA DIGITALIZACIÓN DEL GRUPO**

Pese a tratarse de un grupo internacional, “contamos con mucha autonomía. Tenemos muy buena relación, pero cada filial tiene un gran nivel de autonomía, y, en el caso de España, nos posicionamos como la punta de lanza a nivel digital, rompiendo ciertas barreras en el camino hacia el futuro. Somos innovación en el grupo y los que tenemos la visión más clara”.

A nivel tecnológico, “hay algunos impactos que están cambiando cómo hemos entendido el sector salud en los últimos años. No solo es que el paciente se pone en el centro y toma el mando, sino que tecnologías como IA, Machine Learning, Big Data, Cloud, Ciber-

seguridad, Blockchain... permitirán cambiar el marco que ha definido esta industria, que se dedica más a la prevención que a la cura. Que va más a personalizar con cada paciente, con un diagnóstico diferente en función de la información que tengamos de él. Hay un cambio de paradigma, y el paciente podrá controlar su salud desde un dispositivo móvil, por ejemplo, o desde otros interconectados que le ofrecerán información preventiva de diferentes patologías. Cada usuario contará con dispositivos personales que cuidarán de su salud”.

### UN CAMBIO PROFUNDO EN EL SECTOR

Tal y como apunta Ricard Castellet, “vivimos un momento apasionante, que podemos comparar con el vivido hace unos años por el sector financiero y las Fintech. Sin ser lo mismo, la experiencia está conectada, con un impacto directo en la relación entre el paciente y el personal ciudadano, y con un flujo de datos y conocimientos que no habíamos visto hasta ahora”. Tras más de 20 años inmerso en la evolución digital, “hemos visto distintas olas que han dejado huella en diferentes industrias. La evolución del nuevo marco digital ha ido evolucionando, pero la de ahora es muy significativa, porque llegará a sectores muy regulados y con un gran impacto en la sociedad: Salud, Educación, Ener-

**“Con la pandemia, la visita comercial quedó interrumpida, con lo que el cambio era inevitable, lo que implica nuevas formas de trabajar y de relacionarnos”**

gía, Movilidad... Estas industrias sufrirán un cambio tan radical como otros lo han sufrido otros, y hemos de hacerlo muy bien porque nos jugamos el futuro de nuestra sociedad”.

Y en este cambio será protagonista la IA, que, a partir de la información, “podrá proponer soluciones y valores para nuestro día a día, independientemente del sector al que miremos. Estamos en un momento en que el software impacta en nuestro día a día y nos ayuda en la toma de decisiones. Pero, como hay riesgos, hemos de proteger la privacidad, por ejemplo, como ciudadanos, pero, si lo hacemos bien, la tecnología nos hará una sociedad mejor. Afrontamos los mayores retos de nuestra historia, y hemos de aplicar estas tecnologías para tener un mundo más sostenible y mejor”. ■

Si te ha gustado este artículo,  
compártelo



## Sobre Gebro Pharma

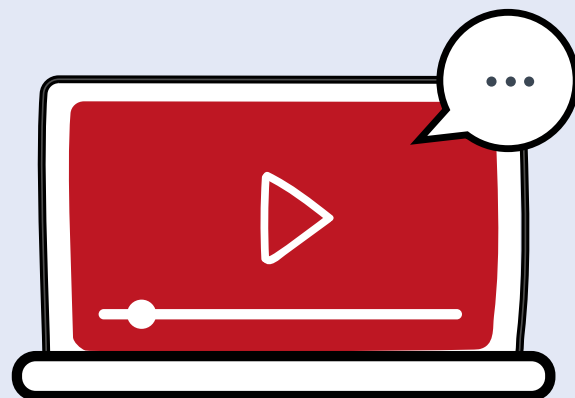
Gebro Pharma, que se define a sí misma como el Laboratorio de los Alpes, fue fundada en 1947 en Viena y abrió su filial española a finales de 2002. Se trata de una firma dedicada al desarrollo y comercialización de medicamentos de prescripción médica y hospitalaria, que cuenta con 150 empleados, y que, tal y como señala en sus valores corporativos, su máxima es “intentar optimizar lo que ya existe, identificar posibles mejoras y traducirlas en soluciones”, lo que lleva a la firma a emprender el camino de la Transformación Digital.





## Claves para una estrategia multicloud de éxito

Regístrate ahora a este taller online en el que abordaremos la realidad de los entornos multicloud y cómo adoptar una estrategia de éxito. Se ofrecerá una introducción a las distintas soluciones que pueden ayudar a implementar una solución de cloud privada, la hibridación de cargas a nubes públicas o soluciones a desplegar en el Edge. Veremos los retos a los que se enfrentan todo tipo de organizaciones y cómo ayudar a solventarlos.



## Tendencias de ciberseguridad 2022. La ciberinteligencia entra en escena

Los ciberataques llevan creciendo en cantidad y en sofisticación desde hace años, y nada hace pensar que el año próximo vaya a cambiar la tendencia. Los ciberdelincuentes se esmeran cada vez más, han creado un negocio extremadamente rentable y siguen estando lejos de las autoridades. Llevamos tiempo hablando de la in-seguridad móvil y mucho más del phishing, que sigue estando presente en un altísimo porcentaje de los ciberataques con éxito. ¿Será 2022 el año de hacerle frente?



## Tendencias IT 2022: ¿qué impactará en la TI corporativa?

¿Cómo se ha comportado la TI corporativa en 2021? ¿Qué tecnologías han asumido el papel de transformadoras? ¿Cuál es el estado de la transformación digital de las empresas? ¿Cómo continuarán evolucionando en 2022? Todas ellas serán cuestiones a abordar en esta sesión online junto a expertos del mercado y la empresa.



REGISTRO

