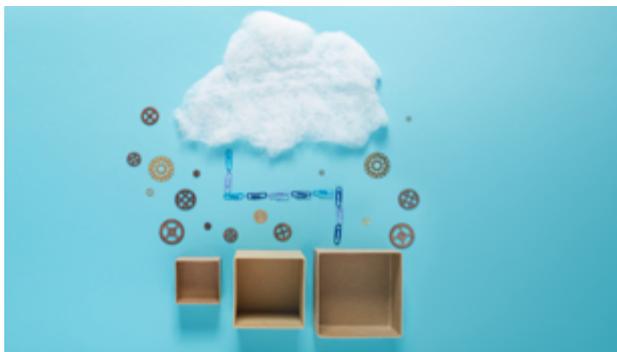


# RPA

## automatización en pro de la agilidad corporativa

Guarda esta revista en tu equipo y ábrela con Adobe Acrobat Reader para aprovechar al máximo sus opciones de interactividad



Cloud, el mejor aliado frente a las emisiones de CO<sup>2</sup>



La inversión de las empresas españolas en tecnología se reducirá



Los presupuestos para mejorar la experiencia del cliente se disparan



Las predicciones de Gartner para una década de innovación radical


**it User**  
 TECH & BUSINESS
**Director**

Pablo García Reales

[pablo.garcia@itdmgroup.es](mailto:pablo.garcia@itdmgroup.es)**Redacción y colaboradores**

Hilda Gómez, Arantxa Herranz, Reyes Alonso, Ricardo Gómez, Belén Juárez, Eva Herrero

**Diseño revistas digitales****Producción audiovisual****Fotografía**

Favorit Comunicación, Alberto Varet, Ania Lewandowska

**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**

Arancha Asenjo

[arancha.asenjo@itdmgroup.es](mailto:arancha.asenjo@itdmgroup.es)**Directora División Web**

Bárbara Madariaga

[barbara.madariaga@itdmgroup.es](mailto:barbara.madariaga@itdmgroup.es)**Director de Operaciones**

Ángel Porras

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

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

# El futuro del teletrabajo

Cuando a final de año los medios de comunicación generalistas se dispongan a preparar sus habituales reportajes relacionados con las palabras más buscadas en Internet o más mencionadas por la población, más allá del triste podio plenamente acaparado por los términos sanitarios directamente relacionados con el COVID-19, el siguiente escalafón estará cubierto por todos aquellos conceptos que han saltado a primera plana como consecuencia, cómo no, de la dichosa pandemia. El teletrabajo ha sido, sin duda, uno de los grandes protagonistas de este endemoniado 2020, enardecido por unos y vilipendiado por otros, pero, en definitivas cuentas, un recurso que han empleado, más que nunca, cientos de millones de trabajadores en todo el planeta, y sobre el que todavía sobrevuelan múltiples incógnitas de cara a su futuro, ya sea en términos de formato, evolución tecnológica o regulación jurídica.

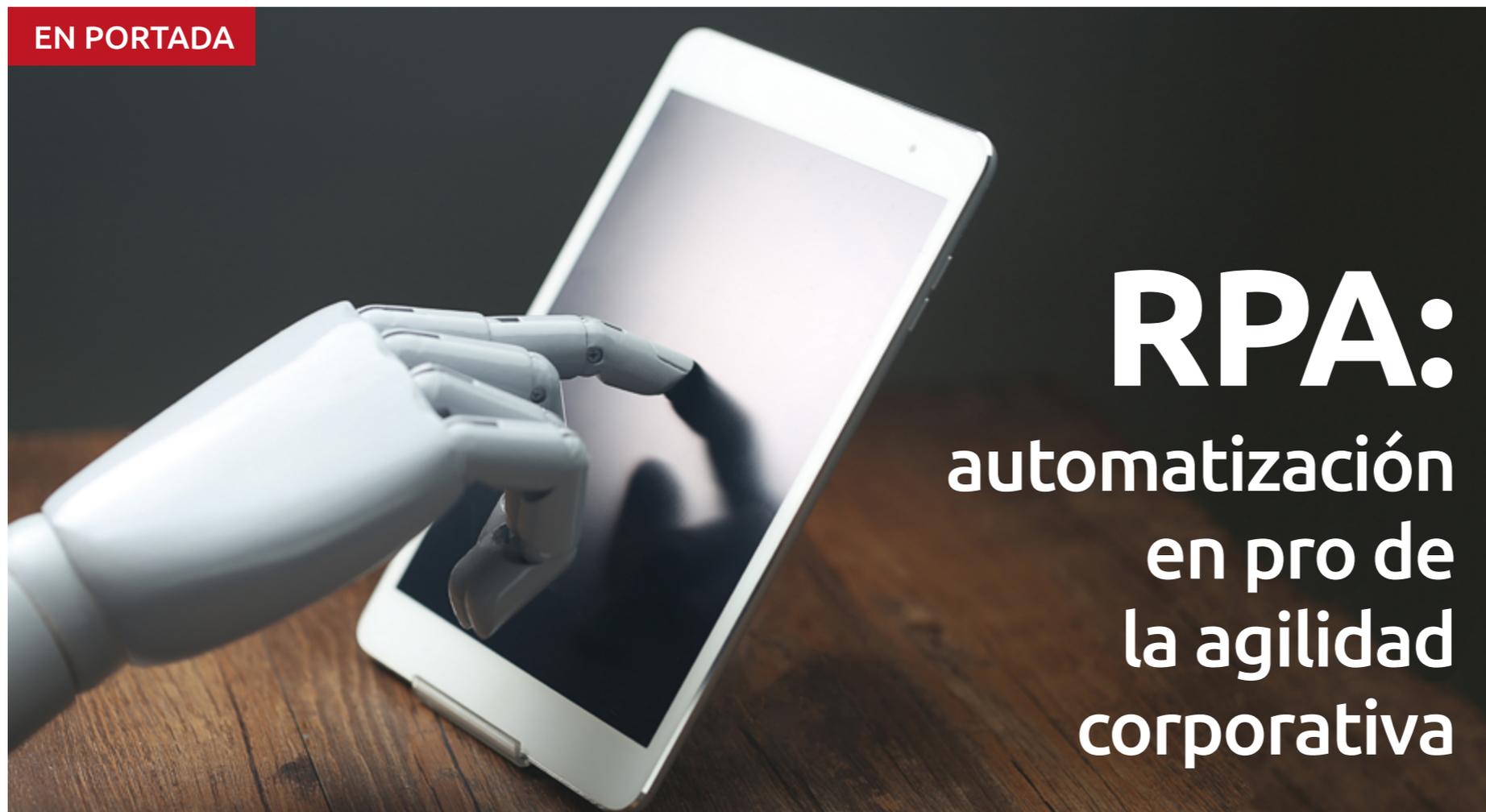
Lo que sí sabemos a ciencia cierta es que la proporción de empleados que, particularmente en España, consideran el teletrabajo como un requisito esencial, en lugar de un beneficio que ofrece el empleador, se ha incrementado notablemente. Un 23% concretamente según un estudio realizado recientemente por VMware. El 59% de las personas encuestadas, incluidos responsables de la toma de decisiones empresariales, de recursos humanos y de tecnología, reconoce que sus empresas han percibido positivamente los beneficios del trabajo remoto y ven com-

plicado deshacer el camino. Si bien, muestran preocupación sobre los directivos de sus organizaciones, que, en su opinión, no hacen todos los esfuerzos posibles para adaptarse a la nueva situación y ofrecer a sus empleados más capacidad de elección y una mayor flexibilidad. En definitiva, la cultura de los directivos de numerosas organizaciones no estimula el teletrabajo, puesto que les sigue preocupando que disminuya la dedicación de sus equipos cuando trabajan en remoto. Además, muchos profesionales sienten una mayor presión para seguir conectados más allá de su horario laboral habitual. Estos factores apuntan a la necesidad de reorganizar las ideas y prácticas de la gestión tradicional con un enfoque que arranque desde arriba y se extienda hacia abajo en las organizaciones.

En cualquier caso, los beneficios para empresas y empleados en cuanto a la flexibilidad en el trabajo son claros. Por ejemplo, la posibilidad de capitalizar una mayor diversidad de talento y de competencias profesionales disponibles en distintas partes del mundo. Pero, además, numerosos profesionales piensan que, desde que comenzaron a trabajar de manera remota, las relaciones personales con sus colegas han mejorado, se sienten más confiados para hablar en reuniones por videoconferencia y su estado de ánimo ha mejorado, así como su nivel de productividad. ¿Usted opina lo mismo? ■

**Pablo García Reales**


## EN PORTADA

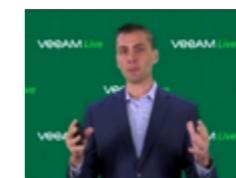


# RPA: automatización en pro de la agilidad corporativa

## ACTUALIDAD



Nube híbrida, as-a-service y transformación protagonizan Dell Technologies Forum



Veeam extiende su capacidad de backup para entornos multicloud



12 predicciones tecnológicas de IDC para 2021 y más allá



OVHcloud, principal evangelista en nuestro país de la nube europea GAIA-X

## TENDENCIAS

Cloud, el mejor aliado frente a las emisiones de CO2

La inversión de las empresas españolas en tecnología se reducirá

La ciberseguridad requerirá esfuerzos adicionales en 2021

Los presupuestos para mejorar la experiencia del cliente se disparan

Las predicciones de Gartner para una década de innovación radical

# NO SOLO



## ENTREVISTA

Juan José Moneo, director general de Bechtle España:  
**"No descartamos seguir creciendo a través de compras"**



## ANUNCIANTES

ENCUESTA MICROSTRATEGY  
IT WHITEPAPERS  
IT WEBINARS  
ENCUESTA IT TRENDS  
IMPRESIÓN DIGITAL  
IT DIGITAL SECURITY  
DOCUMENTO EJECUTIVO COVID-19  
IT TRENDS  
ALMACENAMIENTO IT  
TECNOLOGÍA Y EMPRESA  
E-BOOK VENDEDOR TI  
IT RESELLER

## RSC



# Nube híbrida, estrategia as-a-service y transformación protagonizan Dell Technologies Forum

Dell Technologies ha reconvertido su evento anual en una serie de cuatro miércoles tecnológicos emitidos de manera virtual. Transformación digital, Innovación a través de los datos, Tecnología Flexible y El puesto de trabajo digital, centraron cada una de las sesiones.

**D**urante los meses más duros de la pandemia se han vivido momentos de superación y las empresas han transformado sus dinámicas empezando por el gran cambio hacia el trabajo en remoto. Así lo manifestaba [Ricardo Labarga, Director General de Dell Technologies en España](#), durante la [sesión de apertura de Dell Technologies Forum](#), el evento anual de la compañía, que este año se ha celebrado por sesiones durante cuatro miércoles, desde el 11 de noviembre al 2 de diciembre. En la primera sesión, Labarga destacó las últimas novedades de la firma para

afrontar la transformación digital con una tecnología más ágil y flexible. Además, se rodeó de portavoces de los departamentos de informática de Mutua Madrileña, Bankia y UCI, quienes detallaron sus pasos hacia la digitalización, con especial énfasis en la migración al trabajo en remoto.

“En Dell estábamos preparados porque 15 días antes de decretar el estado de alarma ya trabajábamos en casa. Aún seguimos teletrabajando y como teníamos la infraestructura preparada, ha sido bastante sencillo. Ahora estamos ayudando a los clientes con la infraestructura que da sopor-

te y con servicios financieros que ayudan al pago de facturas”, declaró Labarga en la primera sesión del fórum, dedicado a la transformación digital.

Dell ha apostado fuertemente por la inteligencia artificial y la robótica, además de transformar sus sistemas, como el data center, “porque las empresas no tienen límites físicos”. Se consumen datos de clouds públicas o privadas y ya no hay fronteras y Dell provee tanto dispositivos como piezas para ayudar a sus clientes a que sean lo más flexibles posible. “Somos la única compañía que puede preguntarle a un CIO o CEO sus prio-

ridades y damos respuesta para cada uno de sus problemas. Estamos invirtiendo en dispositivos, tenemos un gran número de premios en la gama de portátiles, proveemos las piezas, los servidores, el almacenamiento y el networking, y somos líderes según IDC. Trabajamos también todo lo que tiene que ver con la estrategia multicloud y cómo se acercan esas clouds híbridas. Y acabamos de presentar el data service en Dell World”, señaló el directivo.

El formato as-a-service es una de las grandes apuestas de Dell. Según dijo Labarga, va a haber una aceleración enorme en los próximos años porque más del 50% de la tecnología se consumirá como un servicio y ya no tiene que ser todo fijo pues las empresas han cambiado y se han llenado de dinamismo: “Entregamos cualquier consumo de los clientes como un servicio. El usuario

tiene una consola y es capaz de dotarse de unos productos y servicios tecnológicos en cada momento, y elegir lo mejor de las clouds según le conviene. No hay una nube superior a las demás. Todos los clientes utilizan al menos tres con la garantía de tener una consistencia en la infraestructura gracias a acuerdos con Amazon, Google, IBM o Microsoft. Esa consistencia en la infraestructura y en la gestión es posible porque en Dell somos capaces de desplegar cargas de una a otra nube en función del precio”.

Otras áreas en las que Dell está poniendo el foco es en el de la ciberseguridad. “Durante la pandemia ha mejorado la sanidad en materia de tele-diagnóstico y de búsqueda del mejor especialista

en función de los datos de cada paciente. Pero también es un sector muy atacado con malware y phishing. Se han parado sistemas de hospitales que se usaban en operaciones. Dell trabaja en un entorno de ciberseguridad con compañías especializadas y en ciber-recovery que es tener una tercera copia limpia para no pagar un rescate en caso de que nos secuestren los datos”, apuntó el responsable de Dell en España.

La compañía ha cumplido los objetivos previstos para 2020 y ahora se ha marcado unos nuevos para 2030: que “el 50% de fuerza de trabajo sean mujeres y un 40% sean directivas. El 100% de nuestro packaging estará hecho con materiales reciclados y por cada uno de los equipos que vendamos,

**“Somos la única compañía que puede preguntarle a un CIO o un CEO sus prioridades y damos respuesta para cada uno de sus problemas”**

**RICARDO LABARGA,  
DELL TECHNOLOGIES ESPAÑA**



retiraremos otro para reciclarlo. Queremos ayudar en la integración y en la sostenibilidad del planeta”.

### MISMA INTERFAZ, SOLUCIONES MÁS SENCILLAS

En líneas similares a las manifestadas por Ricardo Labarga se expresó María José Talavera, Directora General de VMware España y Portugal, en su intervención: que la tecnología está siendo totalmente necesaria para luchar contra esta pandemia. “La virtualización se ha convertido en uno de los pilares con el cambio de los centros de datos y los puestos de trabajo. Ahora tenemos interiorizado que no es un lugar físico o no solo es la oficina”, dijo.

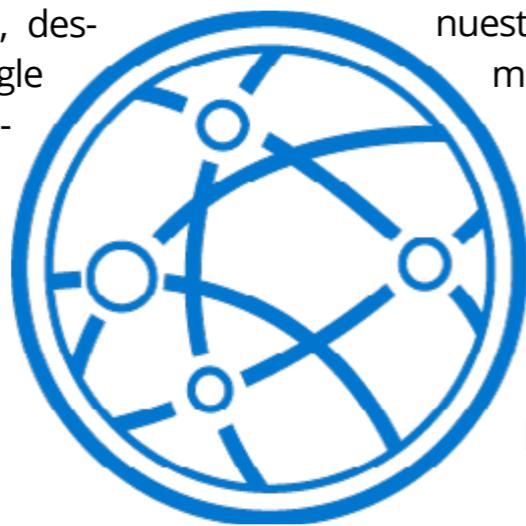
A nivel tecnológico, se ha mejorado la integración. Todos los enganches de Dell se hacen a través de VMware. Además, ambas colaboran con los principales cloud providers que permiten que los clientes puedan utilizar el software de VMware y de Dell con la misma interfaz. “El futuro será híbrido. Desde hace 4 años que empezamos con acuerdos con IBM Cloud, después se unieron Amazon, Google y Oracle. El objetivo es no tener multi silos o conexiones con diferentes nubes públicas sino transitar de una a otra de forma transparente, pero con toda la seguridad posible”, comentó Talavera.



En línea con los objetivos generales de sostenibilidad del grupo, VMware también se reforma con un sentido de responsabilidad social corporativa. “Cada vez que un empleado hace una donación, la compañía pone ese mismo dinero. Durante la pandemia hemos donado el doble. Además, recaudamos 1.500 kilogramos para Cáritas y para el Banco de Alimentos por iniciativa propia de los empleados. La tecnología es neutra, pero la aplicación de la misma puede ayudar a tener un mundo mucho mejor que innove de forma sostenible y justa”, espetó Talavera.

### CASOS DE ÉXITO

Fue en la primera jornada de Dell Technologies Forum cuando la compañía contó con la participación de varios de sus clientes. Unión de Créditos Inmobiliarios (UCI), cuya misión es acompañar a sus clientes en el proceso de concesión de hipotecas, necesitaba renovar su infraestructura. “Nuestro objetivo es mejorar la experiencia del cliente y necesitábamos una plataforma que acompañara nuestros procesos de digitalización. Lo hemos conseguido con soluciones de automatización e inteligencia artificial”, declaró José Antonio Borreguero, Director de informática de UCI. La compañía tenía la necesidad de que la plataforma fuera fácil y ágil sin muchos elementos. “Ahora la plataforma tiene cuatro cajas, dos



Ricardo Labarga,  
director general de Dell  
Technologies en España

para el CPD de producción y dos para el backup. Nos ha quedado fácil de pintar y sencilla de gestionar. Dell nos ha ayudado porque su tecnología cubre todas nuestras necesidades. El hardware y software de la solución son del mismo fabricante. Tenemos un cloud híbrido hiperconvergente y un sistema para la hipervisualización de usuarios y estamos muy satisfechos”, añadió Borreguero.

Uno de los cambios que la pandemia ha puesto de manifiesto en materia tecnológica es el gran cambio hacia el teletrabajo. Compañías como Mutua Madrileña cambiaron todos sus sistemas y protocolos de un día para otro. “El jueves anterior al estado de alarma estábamos en la oficina y nos llegó una comunicación del presidente diciendo

que mandaba a todos los empleados a casa. No estábamos preparados porque solo teletrabajaban el 20% de 2.000 empleados. No teníamos capacidad, así que ideamos una manera porque no teníamos portátiles para 2.000 ni había fabricantes que lo sirvieran tan rápido. Al principio dimos acceso VPN a la gente con sus ordenadores personales, pero descartamos la opción porque no podíamos permitir que un malware pusiera en peligro el funcionamiento de la compañía”, explicó Roberto Sastre, Responsable de Sistemas Distribuidos de Mutua Madrileña. Para solucionarlo, gestionaron con Dell la adquisición de infraestructura e idearon una manera de salir del paso expropiando servidores para proyectos de su transformación digital y los reasignaron a esta tarea urgente: “Aunque no fue una arquitectura bonita, el lunes el 80% de los trabajadores ya estaban conectados en remoto”.

El sistema de virtualización de escritorio que tenían previamente utilizaba una arquitectura más tradicional basada en servidores con cabinas. “El problema era que para tener un rendimiento óptimo tenían que ser flash y son extremadamente caros. También había un problema de escalabilidad cuando quisimos crecer en un entorno VDI porque no podíamos juntar nodos antiguos con otros de una nueva generación y el escalado nos obligaba hacerlo en bloques poco atomizados. Decidimos apostar por la tecnología de Dell que nos ha brindado muchas ventajas para ampliar la plataforma, la escalabilidad es buenísima por-

que nos permite crecer de nodo en nodo, no cada ocho nodos ya que son compatibles las generaciones actuales de nodos con las futuras. No nos permite crecer por goteo, sino decrecer e incorporar esos nodos a otras plataformas”, añadió Sastre. El proyecto fue un éxito y el 100% de los empleados de Mutua Madrileña está trabajando desde casa con la tecnología necesaria. Tienen un ahorro de costes porque siguen apostando por la movilidad, “Antes teníamos oficinas remotas y estamos cerrando nuestros contratos porque cada trabajador está en casa”, apuntó el responsable de movilidad de la aseguradora.

También Bankia aportó su historia en esta jornada del Dell Technologies Forum. En su caso, solo había 1.500 personas teletrabajando de las 13.000 que son en total, desde brokers hasta agentes de telefonía. “Dell nos ha ayudado con la agilidad. Tuvimos que mudarnos rápido al teletrabajo y nuestras infraestructuras no estaban preparadas para eso; teníamos planes de contingencia para que cayera una bomba o hubiera una inundación pero no para cerrar todos los edificios a la vez”, destacó Alejandro Ruiz Oriol, Director de Infraestructuras del Puesto de Trabajo de Bankia. La compañía compró 130 nodos de virtualización de Dell de manera urgente. “Dos semanas después, todos los empleados estaban trabajando desde casa. Valoramos el gran esfuerzo de producción y servicio de entrega de equipos que hizo Dell”, concluyó Ruiz Oriol. ■

¿Te gusta este reportaje?

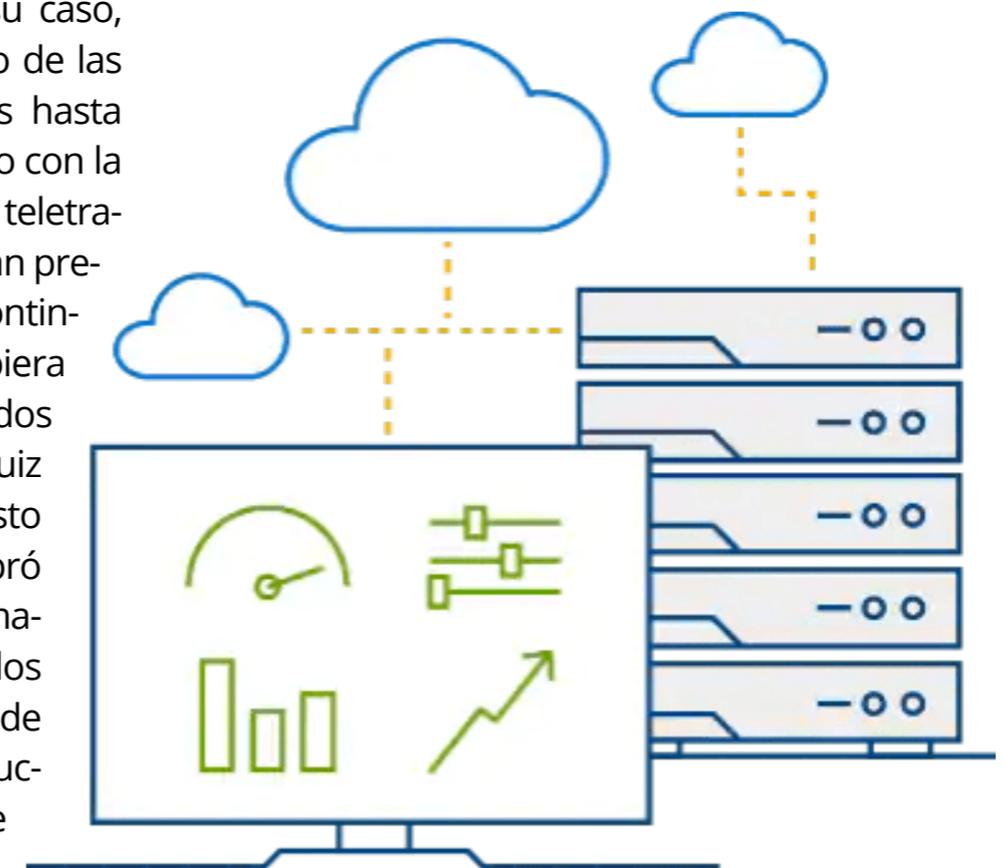
Compártelo en redes



## MÁS INFORMACIÓN

 [Dell Technologies Forum](#)

 [“La digitalización en España está yendo más rápido que en el resto del mundo” \(Entrevista con Ricardo Labarga, Director General de Dell Technologies España\)](#)



ENCUESTA

# El dato en la toma de decisiones: haciendo la empresa hiperinteligente

¿Tienes toda la información que necesitas para tomar decisiones en tu empresa?

¿Es sencillo acceder a la información empresarial?

¡PARTICIPA!



# Veeam extiende su capacidad de backup para entornos multcloud con el respaldo para Google Cloud Platform



Veeam continúa desarrollando su plataforma para una gestión moderna del dato con la incorporación de nuevas opciones para lograrlo. La compañía suiza ha celebrado un nuevo evento, Veeam Live, en el que ha trasladado al mercado las últimas capacidades añadidas a su solución Veeam Backup & Replication v11, así como el refuerzo de su plataforma para entornos multcloud con el soporte para Google Cloud Platform, que se suma a los productos de copia de seguridad para AWS y Azure ya disponibles.

**Data is being created Everywhere!**

**Backup and Disaster Recovery Is Booming**

- Offsite Backup
- Cloud Backup
- Object Storage
- Replication
- Long Term Retention

**veeAM Live**

¿Te avisamos  
del próximo  
IT User?



Las empresas cuentan con muchas herramientas para mejorar, automatizar y simplificar su protección de datos a medida que amplían su red digital. Sin embargo, se enfrentan a multitud de desafíos cuando de lo que se trata es de la gestión de datos y TI. Alrededor de la mitad de las empresas en el mundo encuentran obstáculos en el camino hacia la transformación digital por usar tecnologías obsoletas. Un 44% afirma que otra barrera es la falta de experiencia y destrezas

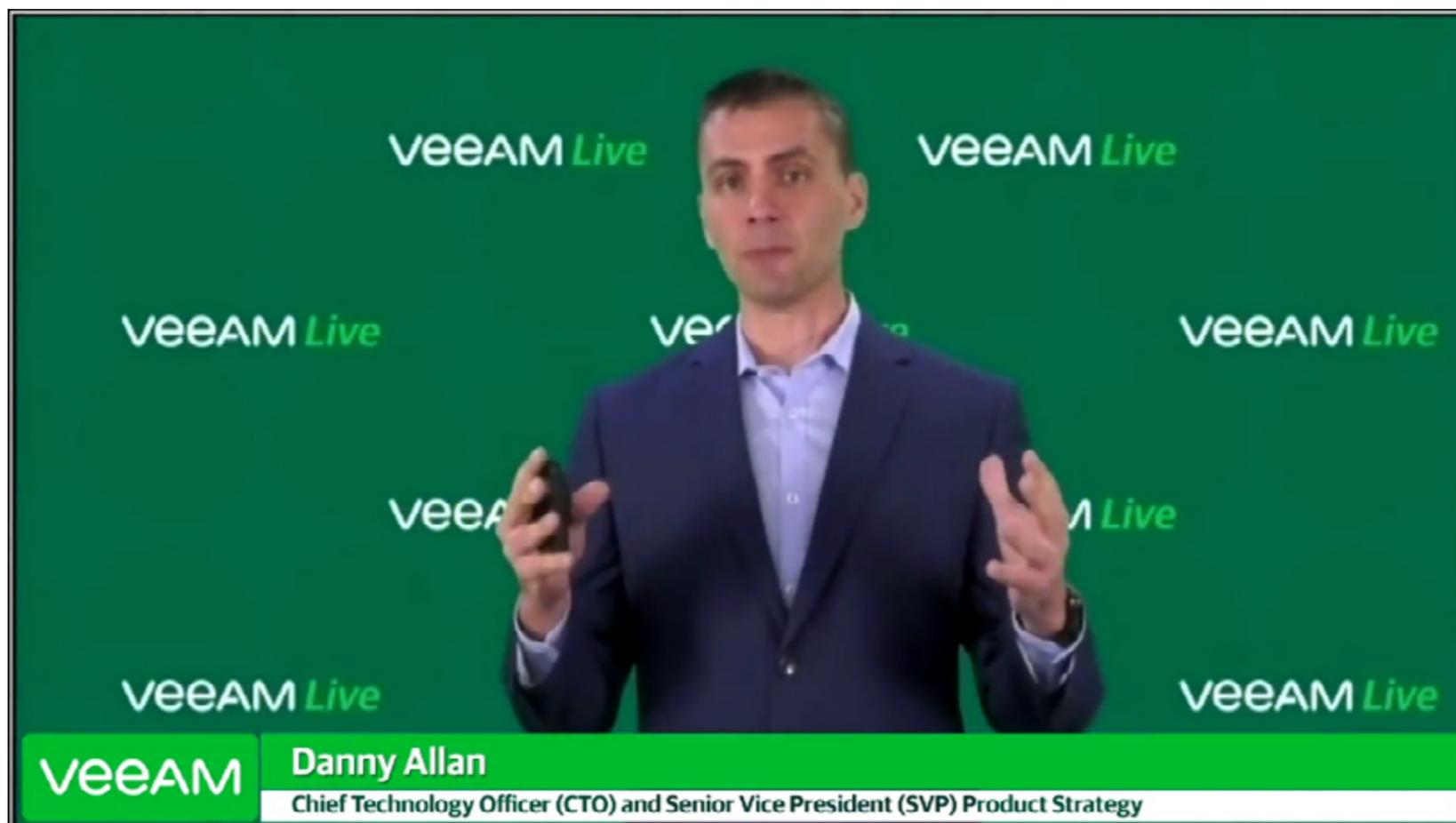
en el ámbito de la TI. Y casi todas las compañías admiten que sufren periodos de inactividad, porque un 10% de los servidores experimentan interrupciones no programadas cada año. “La utilización de la nube está extendiéndose rápidamente y los profesionales de TI tienen problemas para migrar y gestionar de una forma eficiente los datos entre los distintos entornos. Además, mantener una eficiencia operativa continuada ajustándose a un presupuesto limitado dificulta los objetivos de recu-

peración”, dijo Danny Allan, CTO de Veeam Software, [durante la primera sesión de Veeam Live](#), un encuentro multilingüe, en el que se ofrecieron sesiones generales en inglés y paralelas con ponentes locales.

El responsable de tecnología de Veeam trasladó a los asistentes virtuales la [nueva integración de Veeam Backup para Google Cloud](#). Igual que los productos AWS y Azure de Veeam, la solución Backup para Google Cloud Platform (GCP) es un sistema 99% nativo de Google, completamente automatizado y que minimiza al máximo la pérdida de datos. “Google Cloud Platform está ganando terreno entre las empresas y por eso los proveedores respaldan cada vez más este sistema”, comentó Allan. “Permitiremos a los clientes ejecutar y administrar soluciones de terceros sin problemas dentro de las instalaciones y en entornos de nube, para facilitar el proceso de migración y proporcionar continuidad operativa”, añadió. Asimismo, en esa línea marcada por la generación de una plataforma.

### EL DATO EN CLOUD, UN OBJETIVO PERFECTO

La mayoría de los incidentes de ciberseguridad ocurren con fines económicos y el ransomware continúa siendo el ataque principal para las empresas, según un informe de Verizon. “Esta amenaza es de las peores porque conoce las vulnerabilidades de objetivos que, generalmente, no tienen nuevos planes de contingencia”, declaró M. K. Palmore, que fue director de la oficina de



ciberseguridad del FBI en San Francisco y actualmente ejerce como consultor estratégico de ciberseguridad. “Muchas empresas ahora nacen directamente en la nube, por eso es necesario proteger ese entorno de los nuevos retos”, explicó Palmore, quien aseguró que los delincuentes aprovechan cualquier brecha en la nube para robar datos. “Tenemos que ser más inteligentes respecto a la cloud porque en muchas empresas hay errores de configuración. Hay que localizar los agujeros en la nube y protegerlos”, añadió.

Por eso las novedades en cuanto a seguridad en Veeam Live giraron en torno a la verificación, algo vital frente a los ataques de ransomware. Veeam ha añadido una casilla que permite a los usuarios configurar un repositorio de Linux para que sea inmutable. “Esa característica estará en la versión 11 de Veeam Availability Suite junto a la protección continua de datos, la recuperación instantánea de las bases de datos de Microsoft SQL Server y Oracle y el Agente para Mac”, explicó Michael Cade,

**Veeam Live EMEA contó con sesiones paralelas con ponentes locales que detallaron las últimas novedades de la compañía para la gestión del dato en cloud**

Senior Global Technologist de Veeam Software, en la sesión dedicada a contar once novedades de Veeam Backup & Replication v11 que se han ido incorporando en el continuo desarrollo del producto.

También Víctor Pérez de Mingo, Senior Systems Engineer en España y Portugal de Veeam, resaltó en su [ponencia sobre Backup y Recuperación ante desastres como servicio](#), en la que también participó IT User, la necesidad de proteger el dato en un entorno de nubes múltiples. “Las nubes son un componente en

rápido crecimiento en la mayoría de las estrategias de centro de datos de las empresas y los profesionales de TI tienen problemas para proteger, migrar, y gestionar los datos de forma eficiente entre sus instalaciones locales (on-premises) y los centros de datos cloud. Nuestras soluciones pasan por un backup que asegura la recuperación y replicación de los datos. Actualmente se está recopilando más información que nunca en entornos diferentes y en clouds distribuidas y heterogéneas. Con una creciente adopción de soluciones de



backup en la nube porque tiene una mayor eficiencia que el backup tradicional”, aseguró.

Con este sistema de backup, cuando el dato está asegurado y salvaguardado se saca una copia para tener tres reproducciones del dato en dos medios distintos, uno de ellos off site. Pero en Veeam además añaden una cuarta copia online. “Se pueden sacar múltiples copias cuando necesitamos recuperar un servicio. [Es aquí donde entran las tecnologías de réplica sencilla](#) porque proporcionamos una lista de máquinas críticas, definimos qué máquinas componen este servicio y sabemos qué pasos hay que dar para transformarlo del origen al destino. Si la empresa tiene un desastre va a tardar menos de 15 minutos en volver a ser productiva”, aseguró Pérez de Mingo.

### CASOS PRÁCTICOS DE LA GESTIÓN MULTICLOUD

Entre los participantes de Veeam Live, figuró Sodexo. Ignacio Zamorano, Global Director IT Operations and Platforms de esta compañía dedicada a la oferta de servicios alrededor de la alimentación, explicó en una sesión moderada por IT User, la transformación a la que se había sometido la firma. “Al proveer planes flexibles a nuestros clientes, tuvimos que modernizar las infraestructuras para incorporar metodologías ágiles que garantizaran la velocidad de desarrollo. Tuvimos que actualizar la infraestructura utilizando servicios cloud y

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



manteniendo sistemas on premise. Hicimos una migración del data center y lo movimos a un entorno cloud privado. Como nuestros servicios son muy utilizados por los usuarios era necesario que el impacto fuera mínimo. Necesitamos un tiempo de recuperación reducido para realizar copias en pequeños espacios de tiempo porque la recuperación de máquinas en tiempo real es fundamental para nosotros”, dijo Zamorano.

Gracias a la migración a Veeam consiguieron tener un sistema de recuperación de desastres que volviera a la situación normal en un periodo de entre 30 minutos y una hora. Solo es necesario tener las herramientas preparadas y el plan de desastres asociado en el momento en el que se activan las máquinas. “Nosotros conseguimos un 50% de reducción de servidores físicos y un incremento en los anchos de banda y en los espacios de almacenamiento. Todo lo hicimos en unos dos meses”, concluyó Zamorano.

También estuvo presente en Veeam Live la multinacional holandesa Royal Dutch Shell, una de las compañías de gas y petróleo más grandes del mundo. La firma se encuentra en un periodo de transición hacia la generación de

energías renovables y, aunque continúan con la venta de combustible, también han empezado a generar energía verde, principalmente solar y eólica. Shell está realizando la estandarización de su entorno basada en la tecnología de VMware, y los componentes que usan para hacer el backup y variaciones para los invitados físicos utilizan la nube de Veeam.

El desafío tecnológico de este cambio es la estandarización. “Tenemos equipos y desktops heredados y necesitábamos que los datos fueran analizados. Al principio era fácil porque se trataba de gestionar pocos parques eólicos o solares, pero ahora hemos tenido que automatizar porque necesitamos datos globales. Debíamos delimitar nuestro entorno de logging para que pudiésemos ver quien está dentro del sistema. También separamos áreas de internet, oficinas, control de procesos etc. Requerimos firewalls y protecciones de todo tipo que conseguimos gracias a la infraestructura de Veeam”, explicó Niels Spieard, responsable de desarrollo y soluciones seguras de Shell. ■

### MÁS INFORMACIÓN



[Veeam Live EMEA](#)



[Entrevista con Bill Largent, CEO de Veeam](#)



[Veeam refuerza su relación con AWS](#)

# La documentación TIC, a un solo clic



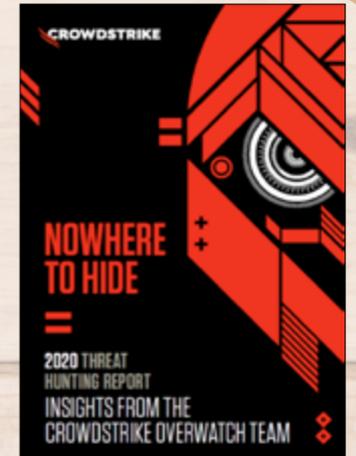
## Ciberseguridad orientada al futuro

La ampliación del acceso externo y la falta de conocimientos internos sobre cómo protegerse son las razones clave por las que los ataques a la industria pesada están creciendo en número y gravedad. En este documento se exploran seis tendencias clave asociadas al actual sector de la industria pesada como el auge de la digitalización, mayores objetivos, el aumento del acceso a TI y OT, el sector industrial de las cosas, el internet industrial de las cosas y algunos de los riesgos que representan.



## Threat Hunting Report 2020: así son las campañas de intrusiones hoy en día

Solo en la primera mitad del año 2020 los ataques de intrusión han superado en un 17% el número total de intrusiones llevadas a cabo durante 2019. Este informe de CrowdStrike recoge los datos de la herramienta de threat hunting Falcon OverWatch analizados por los equipos de inteligencia y servicios de la compañía. En el estudio se muestran las tendencias de intrusión entre enero y junio de 2020 y se ofrece un análisis del entorno actual de las tácticas de los ciberdelincuentes, que han visto reforzada su actividad debido al incremento del teletrabajo como consecuencia de la COVID-19.



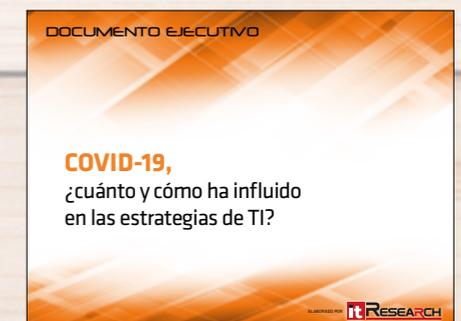
## Tecnologías que impulsan el cambio en el sector de la construcción

Las megatendencias sociales, económicas y ambientales del siglo XXI harán que cada vez sea más urgente la transformación de la industria de la construcción. Sin embargo, son los resultados claros y notables de los innovadores digitales los que transformarán esa urgencia en demandas concretas por parte de inversores, aseguradores, propietarios, ocupantes y reguladores.



## COVID-19, ¿cuánto y cómo ha influido en las estrategias de TI?

La pandemia causada por el COVID-19 ha tenido consecuencias en todos los ámbitos que han ido produciéndose en cascada: la necesidad de preservar la salud de los ciudadanos produjo el confinamiento de los mismos, con el consiguiente efecto en el ámbito económico. Las empresas han tenido que reaccionar ante esta situación para evitar la parada de su actividad, y apoyarse en las posibilidades que las diferentes soluciones tecnológicas les brindaban para mantener sus negocios.



EL GASTO EN TI EN 2020 CAERÁ Y NO MEJORARÁ PARA 2021

# 12 predicciones tecnológicas de IDC para 2021 y más allá

La pandemia por COVID-19 ha influido enormemente en el uso de las tecnologías en este 2020; y aunque el teletrabajo y las soluciones a él asociadas han servido para mantener elevados los niveles de inversión en TIC, el volumen de negocio total ha descendido ligeramente, no pudiendo sobrepasar las previsiones que IDC lanzaba a comienzos de año. Ahora estima que el año cierre con 45,3 mil millones de euros de gasto en TI en España, un 4,1% menos que en 2019.



¿Te avisamos  
del próximo  
IT User?



“El auge de la nube conectada, la hiperautomatización y la experiencia digital marcada por la IA dirigirán el mercado tecnológico en 2021”. José Cano, director de análisis de IDC Research en España, explicaba así los planteamientos tecnológicos que marcarán el ritmo de la digitalización de las organizaciones en nuestro país el próximo año, no sin antes hacer una valoración del comportamiento del mercado en un año marcado por la pandemia. “Un 80% de las organizaciones en Europa y en España han reducido sus ingresos en 2020 a causa de la COVID-19”. Eso sin duda, ha dejado su huella en la inversión de estas compañías en tecnología, con algunos segmentos del mercado cayendo en picado, como los teléfonos básicos, el PC tradicional, las tablets o los servidores, y otros

experimentando una significativa subida por la necesidad de dar continuidad a los negocios: es el caso del gasto en infraestructura, con un aumento del 32%. Así, el resultado es que el gasto en este 2020 terminará por debajo de lo esperado con 45,3 mil millones de euros frente a la previsión de 49,3 mil millones de euros. Para 2021 se espera que la cifra sea aún menor; concretamente, un 0,8% por debajo con un mercado de 44,9 mil millones.

La continuidad de negocio, apoyada por las nubes conectadas, será una de las principales estrategias que se perseguirán en 2021. También veremos un paso del hybrid work a un smart work; y la búsqueda de la optimización de procesos dará lugar a una hiperautomatización de las organizaciones. Asimismo, el deseo de retener

al cliente y ofrecerle una mejor experiencia se servirá de la IA para lograrlo. Y la ciberseguridad, por la necesidad de proteger las infraestructuras, pero también los datos de clientes y organizaciones, planeará sobre todas estas estrategias.

Con este marco de cambios en mente, las doce predicciones de IDC para el próximo año son las siguientes:

**1** En 2021, todas las empresas se enfrentarán a la **modernización de las aplicaciones** y la integración de datos en los silos de nubes; el 20% adoptará arquitecturas de nubes conectadas para superar dichas dificultades.

**2** Para 2023, más de una cuarta parte de las nuevas cargas de trabajo que se están desplegando en las **nubes públicas** utilizarán desarrollo de hardware específico para cloud y componentes de infraestructura construidos expresamente por los proveedores, para optimizar para su uso los requisitos específicos de cada caso.

**3** En 2023, la demanda de **soluciones SaaS portátiles**, dotadas de numerosas funciones, y consumibles en cualquier nube llevará a más del 60% de los ISV a rediseñar o construir nuevas aplicaciones portátiles nativas de la nube.

**4** Para ganar agilidad empresarial, las empresas se comprometerán a modernizar más de la mitad de sus aplicaciones actuales para



2022, mediante el uso de servicios de desarrollo y **despliegue de nubes "llave en mano"**.

**5** En 2022, el 45% de las tareas repetitivas de las grandes empresas se automatizarán y/o aumentarán mediante el uso de **"Digital Coworkers"**, fomentando la colaboración hombre-máquina. El mercado en EMEA de software de automatización inteligente de procesos crecerá hasta 2023 con tasas superiores al 15%.

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



**6** En 2022, el 25% de las empresas del G2000 desplegarán tecnologías imbuidas de capacidades de manipulación y visualización de datos, impulsando la **productividad colaborativa** a través de la teleconferencia para una **fuerza de trabajo híbrida**.

**7** En 2022, más del 60% de los **sistemas de decisión de IA** centrados en el consumidor incluirán disposiciones para explicar sus análisis y decisiones.

**8** Más del 30% de las organizaciones habrán añadido capacidad de **Inteligencia Artificial** a su entorno de manejo de **interfaces conversacionales y call centers** en 2023.

**9** Para 2024, el 50% de los trabajadores interactuarán regularmente con su propio asistente de robots mejorado con IA, lo que ayudará a identificar y priorizar tareas, recopilar información y automatizar el trabajo repetitivo.

**10** Para 2023, el 60% de las organizaciones habrán comenzado a implementar programas de **DataOps** para reducir el número de

errores de datos y análisis en un 80% aumentando la confianza en los trabajadores de Gen-D.

**11** Para 2022, las soluciones de **Acceso Seguro Definidas por Software** se cuadruplicarán debido a fallos en soluciones VPN heredadas como consecuencia del incremento masivo de WFH ya en 2021.

**12** Para 2023, como consecuencia de disponer de equipos pequeños en el área de seguridad, el 55% de las **inversiones en seguridad** empresarial se realizarán en marcos unificados de ecosistemas y plataformas de seguridad. ■

## APUNTES

✓ EL 64% DE LAS EMPRESAS EN ESPAÑA ESPERA AUMENTAR O MANTENER SU GASTO EN IAAS EN 2020-2021

✓ EN 2021, EL 38% DE LAS ORGANIZACIONES FOMENTARÁN QUE SE TRABAJE MÁS DESDE CASA Y AJUSTARÁ EL GASTO EN TI PARA APOYARLO

✓ EL MERCADO DE IA EN ESPAÑA CRECERÁ UN 26,3% EL PRÓXIMO AÑO

✓ LOS SERVICIOS GESTIONADOS TIRARÁN DEL MERCADO DE CIBERSEGURIDAD EN ESPAÑA, QUE LLEGARÁ A 1.324 MILLONES DE EUROS

## MÁS INFORMACIÓN

www Diez cambios en las prioridades del área de TI, con impacto en la oferta tecnológica

www El mercado de la nube creció un 33% en el tercer trimestre

www Seis razones para elegir una arquitectura multi cloud para su empresa

www Las redes privadas se expandirán rápidamente en la próxima década

www El avance de la nube impulsa el crecimiento del mercado SD-WAN



REGISTRO



## Generando confianza en la cadena agroalimentaria con blockchain: descubre IBM Food Trust

Conoce de la mano de Ibermática todas las capacidades de IBM Food Trust, basada en IBM Blockchain, y cómo la cooperativa aceitera Conde de Benalúa ha comercializado 12 millones de litros de aceite durante la temporada 2019/2020, llegando a expandirse a consumidores de todo el mundo que adquieren su aceite con total confianza conociendo todos los detalles de su producción, gracias a esta plataforma.



#ITWEBINARS

## 2021, ¿el año de la ciberdefensa?

Únete a nosotros en este Encuentros IT Trends sobre Ciberseguridad en 2021 y descubre qué ocurre en el mundo del cibercrimen, qué tipos de ataques se están produciendo y cómo pueden afectar a tu empresa. Y sobre todo, qué nos espera en 2021.

REGISTRO



## IT Trends 2021. La TI salva el negocio

En 2021 continuaremos viendo cómo aumenta la penetración de modelos tecnológicos alrededor de cloud; se perfeccionan las estrategias de puesto de trabajo digital iniciadas a marchas forzadas en 2020; se buscan nuevos planteamientos para garantizar la continuidad del negocio y para reducir costes y optimizar la TI empresarial; se replantean la seguridad de los datos y aplicaciones... ¡Únete a este Encuentro IT Trends y descubre más!

REGISTRO



# OVHcloud, principal evangelista en nuestro país de la nube europea GAIA-X

Surgida en 2019 en Francia y Alemania, GAIA-X persigue la construcción de una infraestructura de datos única para Europa, como respuesta a las preocupaciones sobre el control de los mismos por parte de países como Estados Unidos, del que proceden -y bajo cuyas normas se rigen- los principales proveedores de cloud pública a nivel mundial. OVHcloud, como suministrador de cloud europeo, es una de las compañías que respalda esta iniciativa y en España, uno de sus grandes valedores, si bien tiene por delante una dura tarea para convencer a las organizaciones españolas de su uso.

**E**n su reciente evento OVHcloud Ecosystem Experience, el proveedor de cloud insistió en la necesidad de ofrecer confianza a los usuarios, con su propuesta SMART, y en la creación de ecosistemas de colaboración. Michel Paulin, CEO de OVHcloud, insistió en la creación de “un cloud transparente y reversible.

Entre las iniciativas con las que ejecuta esas necesidades, figura el programa Open Trusted Cloud (un programa para editores de software y proveedores de soluciones SaaS y PaaS para construir servicios alojados en la cloud de OVHcloud) o GAIA-X, una plataforma de infraestructura de datos para toda Europa de la que es socio fundador junto a otras compañías alemanas. “Es un proyecto de los gobiernos francés y alemán, pero el objetivo es crear un gigante que ofrezca estándares europeos de seguridad. La



**GAIA-X: SHAPING EUROPE'S DATA SPACES THROUGH A FEDERATED MULTI-CLOUD INFRASTRUCTURE**

## “Debemos promocionar Europa para el alojamiento de datos sensibles, como un lugar de confianza”

MICHEL PAULIN, CEO, OVH CLOUD

privacidad de los datos es una prioridad. Debemos promocionar Europa para el alojamiento de datos sensibles, como un lugar de confianza. Y de esta manera daremos más libertad en un mundo global”, apostilló Paulin.

John Gazal, VP para el Sur de Europa y Brasil de OVHcloud, resaltó también el objetivo de un “cloud soberano, reversible y transparente. Seguiremos evangelizando en España sobre la soberanía del dato. GAIA-X, aunque era una iniciativa franco-alemana, se ha abierto a otros países y ahora ya hay cinco peticiones de instituciones españolas para sumarse. Nuestro papel es evangelizar sobre la importancia de ello”. El objetivo de la plataforma, a la que también pertenecen empresas como Orange Business Services, T-System, SAP, Deutsche Telekom, Deutsche Bank, Siemens, Bosch y Atos, es convertirse en una estructura paneuropea. No obstante, “En España aún no hay una conciencia fuerte de un cloud abierto

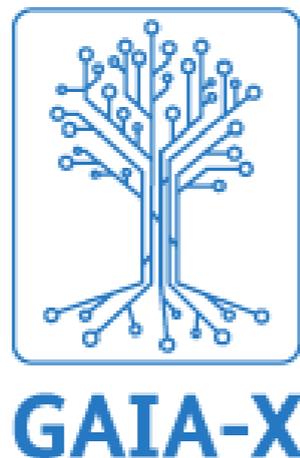
y gobernable. Hay también cierta confusión. GAIA-X no es una iniciativa pública, para un cloud estatal. Es un programa donde las instituciones públicas, el sector privado y los entes de investigación se unen para fomentar actividades empresariales que permiten ofrecer un cloud reversible, portable y seguro. Ofrecemos un cloud europeo, basado en Europa y con soberanía del dato europea”, manifestó.

Bajo este marco de GAIA-X, OVHcloud y T-Systems se han unido para el desarrollo de una plataforma basada en tecnologías de cloud público. Además, OVHcloud ha obtenido certificados de confianza en diversos países europeos para garantizar esa seguridad de su nube.

La importancia del ecosistema El espíritu de colaboración de OVHcloud es uno de los valores que defienden sus portavoces. De hecho, como declaró Michel Paulin, “2021 será el año de nuestro ecosistema”. La compañía está llevando a cabo diversas iniciativas para extender sus alianzas con partners tecnológicos

y startups. Así, son recientes los acuerdos con Equinix como Cloud Connect Provider, o con otras firmas como VMware o Nutanix. También acaba de anunciar un acuerdo con Google Cloud para desarrollar conjuntamente una solución cloud de confianza en Europa.

En España, la compañía está relanzando sus programas y dando



formación a sus partners. Asimismo, confía en el reciente lanzamiento de su nueva línea de Hosted Private Cloud para incrementar su presencia entre pymes y grandes empresas, algo que le permitiría “continuar con el crecimiento de doble dígito, en línea con el mercado”, que ha obtenido este año.

Por otra parte, y siguiendo el modelo de Marketplace que se lanzó en Francia, donde se ofertan soluciones SaaS para empresas, la filial lanzará esta propuesta en España “para finales de 2021”. ■

### MÁS INFORMACIÓN

 [GAIA-X](#)

 [Pan-european GAIA-X Summit](#)

 [Europa necesita trabajar para recuperar su independencia digital](#)

# ¿CÓMO INVERTIRÁ TU EMPRESA EN TI EN 2021?



Ayúdanos a conocer la realidad digital  
de nuestras empresas

ENCUESTA  
IT TRENDS 2021

¡PARTICIPA!



# Dos de cada tres organizaciones europeas ya tienen la mayoría de sus aplicaciones en la nube

Dos tercios de las empresas en Europa tienen ya sus aplicaciones en cloud, base de la transformación digital que estaba ya en marcha antes de la pandemia y que no ha hecho sino acelerarse en estos últimos meses para adaptarse a las nuevas circunstancias. La seguridad es citada como el principal obstáculo a la transformación, según un estudio de Zscaler.

**E**l último informe sobre el estado de la transformación digital en EMEA 2020, llevado a cabo por Zscaler, revela que el 66% de las empresas europeas tienen la mayoría de sus aplicaciones empresariales ya en la nube. La seguridad sigue encabezando la lista de obstáculos a la transformación, con una importancia aún mayor este año, ya que el 42% de los encuestados de toda Europa informó de problemas relacionados con la seguridad. Los costes y la falta de experiencia interna fueron citados por más de un tercio (36%), seguidos de cerca por la complejidad (35%).

El informe también mostró que el movimiento a la nube ha sido, más



concretamente, hacia la multicloud. De media, casi la mitad (49%) de los encuestados dijeron que trabajan en una configuración multicloud con dos proveedores de nube, mientras que un tercio cuenta con tres proveedores. Actualmente, sólo el 13% utiliza un único proveedor cloud. En cada país existen diferencias en la composición de la nube. Suecia (52%) y los Países Bajos (42%) son los más diversificados, ya que lo habitual es contar con tres proveedores de servicios

de cloud, seguidos de Reino Unido con un 30%. En Italia y Alemania, la mayoría de los encuestados operan con dos proveedores de cloud.

La transformación digital se ha visto impulsada por la adaptación acelerada a las circunstancias de la pandemia, que favoreció el uso de la nube para mantener la continuidad de las operaciones, y cloud ha evidenciado su capacidad para dotarlas de agilidad comercial y flexibilidad. El 33% de las organizaciones afirmaron

que la actual crisis sanitaria mundial ha acelerado su migración a la nube con proyectos para, por ejemplo, habilitar el trabajo en remoto.

Esta modalidad será una tendencia que previsiblemente seguirá creciendo el próximo año, ya que casi la mitad (48%) de las empresas esperan que el número de personas que trabajan en remoto crezca entre el 25% y el 50%, y también es una de las razones por las que la seguridad sigue encabezando las barreras, según sugiere el estudio. En este sentido, solo un tercio de las empresas confía en tener una infraestructura de acceso remoto segura y el 29% está esforzándose por proporcionarlo.

Además, poco más de un tercio (34%) de las organizaciones está evaluando nuevas soluciones de seguridad para facilitar el trabajo desde cualquier lugar.

### **EL AVANCE DE LA NUBE IMPULSA EL CRECIMIENTO DEL MERCADO SD-WAN**

La movilidad y la nube están eliminando muchas de las barreras relacionadas con el tiempo y el lugar en la empresa provocando una creciente dependencia de la red cuya principal consecuencia es un mayor interés en SD-WAN. Así lo constata un informe de IDC Research España, realizado en colaboración con Telefónica y Nokia, que estima que mercado global crecerá a una tasa del 7,7% en 2020.

Según este documento, la adopción de servicios gestionados de SD-WAN se está imponiendo de-



### **CLOUD, EL MEJOR ALIADO FRENTE A LAS EMISIONES DE CO<sup>2</sup>**



bido principalmente a los cada vez más exigentes requisitos de red y complejidad, a la sofisticación del mercado, a las mejoras en analítica y visibilidad, a la existencia de seguridad incorporada y a la virtualización de redes. En palabras de Ignacio Cobisa, analista sénior de IDC Research España y autor del informe, “cloud sigue siendo un habilitador clave de la disrupción digital

en la empresa. Las aplicaciones empresariales están avanzando hacia la nube a un ritmo acelerado, impulsando el paradigma multinube. Las empresas distribuidas deben rediseñar la WAN para permitir esta transición”. La consultora pronostica que el mercado mundial de infraestructura SD-WAN registrará un CAGR del 19,7% durante el periodo que

se extiende de 2019 a 2024. Al mismo tiempo, la consultora confirma que en 2019 este mercado se aceleró un impresionante 79,6% (del 68,4% en 2018) para alcanzar un valor de más de 2.500 millones de dólares.

El crecimiento del gasto en infraestructura impulsará, además, la subcontratación de su administración, por lo que el informe augura que los servicios gestionados también crecerán. En este punto, resalta que en Europa estos servicios pasen de generar unos ingresos de 469 millones de dólares a 1.187 millones de dólares en 2023.

El amplio interés en SD-WAN está impulsado por un conjunto de beneficios más allá de la reducción de coste, todos ellos fundamentales en el actual contexto. En este sentido, el informe destaca en primer lugar la mejora de la seguridad, la optimización del tráfico, la reducción de la complejidad y la rapidez de aprovisionamiento.

El informe identifica los cinco atributos clave para que las organizaciones cuenten con una red nativa digital centrada en las aplicaciones y que garantice una experiencia de usuario adecuada. Dichos atributos son: flexibilidad, escalabilidad, capacidad de gestión, rentabilidad y seguridad. “La conectividad en la nube es uno de los pilares fundamentales de esta transformación de la red, junto con el acceso de próxima generación, las arquitecturas híbridas, la virtualización de redes, así como los mayores niveles de monitorización, inteligencia y automatización”, asegura Cobisa.



**MÁS GASTO EN NUBE PÚBLICA Y MENOS EN INFRAESTRUCTURA EMPRESARIAL EN 2020**

## LA NUBE HÍBRIDA LIDERA EL VIRAJE HACIA UNA NUEVA ERA DE LAS TI

El 86% de las empresas considera la nube híbrida como el modelo de infraestructura tecnológica ideal, el 76% afirma que la pandemia les ha hecho ver la tecnología como un factor más estratégico y casi la mitad (el 46%) confirma que sus inversiones en infraestructuras de nube híbrida han aumentado como respuesta directa a la situación generada por el coronavirus.

Son algunas de las principales conclusiones de la tercera edición del Enterprise Cloud Index Report, estudio anual que realiza Nutanix para medir el grado de adopción de las tecnologías en la nube privada, pública e híbrida, y que este año, como no podía ser de otra manera, refleja el impacto de la pandemia en las decisiones y estrategias de TI de las empresas.

La emergencia sanitaria ha hecho que la actividad de los equipos de TI se centre en habilitar el teletrabajo y la puesta en marcha de proyectos e infraestructuras en la nube de forma casi instantánea para dar servicio a las necesidades de trabajo en remoto de las empresas. En este sentido, un mayor número de organizaciones que ya utilizan entornos híbridos han señalado que era más probable que pudieran ofrecer configuraciones de trabajo más flexibles, fortalecieron sus planes de continuidad de negocio, simplificaron las operaciones e incrementaron su apuesta por las conferencias digitales debido a la situación.



El 66% de las empresas europeas tienen la mayoría de sus aplicaciones empresariales ya en la nube

Además, según este estudio, las empresas también dependen cada vez más de múltiples nubes públicas. Así, entre las organizaciones que trabajan con este tipo de nubes, el 63% utiliza dos o más nubes públicas o multinube, y la previsión es que este porcentaje se eleve hasta el 71% en los próximos doce meses.

Del estudio se desprenden estas conclusiones:

- ❖ Las empresas afirman que ya están dando los primeros pasos para ejecutar con éxito un entorno de nube híbrida, y esto incluye la adopción de infraestructuras hiperconvergentes en sus centros de datos, así como el desmantelamiento de aquellos "Data Centers" no habilitados para la nube. Los responsables de tecnología también

están planificando cambios sustanciales en sus infraestructuras y prevén que, de media, los despliegues de nubes híbridas aumenten en más de 37 puntos porcentuales en los próximos cinco años, con la correspondiente disminución de 15 puntos de los centros de datos no habilitados para la nube.

- ❖ El teletrabajo está aquí para quedarse y las empresas lo saben. En 2019, casi un 27% de las empresas no tenían a ningún empleado trabajando a tiempo completo desde casa. Este porcentaje ha caído bruscamente 20 puntos porcentuales este año y se sitúa en un 7% debido a la pandemia. No obstante, el estudio prevé que en 2022 este porcentaje de empresas que no tenga a na-

¿Te gusta este reportaje?



die teletrabajando a tiempo completo se establece en un 13%, menos de la mitad de lo que había en 2019, por lo que la mejora de las infraestructuras de TI (50%) y las capacidades de trabajo remoto (47%) se han convertido en prioridades de las empresas de cara a los próximos 12 a 18 meses.

❖ Los resultados del negocio, y no los costes, son los que impulsan el cambio hoy en día. Las empresas afirman que sus principales motivos para abordar la transformación de sus infraestructuras de TI son obtener un mayor control de sus recursos de TI (58%), conseguir la flexibilidad necesaria para cumplir con los requisitos dinámicos del negocio (55%) y mejorar el soporte a los clientes y trabajadores remotos (46%). Por el contrario, sólo el 27% mencionó el recorte de costes como un factor importante.

❖ El sector educativo se enfrenta a desafíos y necesidades únicas relacionadas con el coronavirus. Un mayor número de empresas e instituciones del sector de la educación citó el “garantizar que los trabajadores a distancia dispongan

de un equipo informático adecuado” como uno de sus principales retos. El 47% también mencionó como desafío el contar con los “canales de comunicación adecuados entre empleados, clientes y usuarios”. Este sector está dando los pasos adecuados hacia la transformación, ocupando un lugar destacado en los despliegues de nubes privadas, ya que el 29% afirmó que sólo utilizaba este tipo de nubes (por encima de la media general que se sitúa en el 22%).

La CIO de Nutanix a nivel mundial, Wendy M. Pfeiffer, reconoce que “en enero, muchas empresas consideraban la tecnología como una función básica del negocio, que permitía procesos organizativos básicos”. Sin embargo, esto ha cambiado ya que, a su juicio, la tecnología ha adquirido un significado completamente nuevo. “Se ha convertido en una estrategia compleja de la que dependen

de la viabilidad a largo plazo de una empresa. La COVID-19 ha acelerado el viaje hacia una nueva era de las TI, mucho más estratégica, y los resultados del Enterprise Cloud Index de este año reflejan esta nueva realidad. La nube híbrida está a la cabeza de este cambio y lo seguirá estando a medida que avancemos en esta fusión de entornos físicos y virtuales y nos olvidemos de hacer negocios en un único modo”. ■

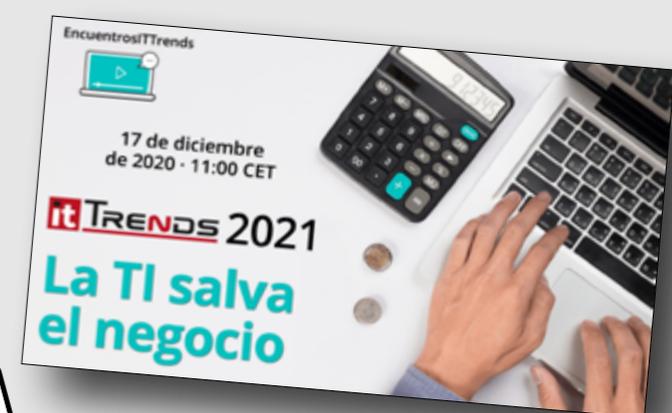
### MÁS INFORMACIÓN

-  [El impacto económico de cloud networking](#)
-  [Estado de la transformación digital en EMEA – 2020](#)
-  [SD WAN: Cómo ir un paso más allá en las comunicaciones de su empresa \(IDC\)](#)
-  [Nutanix Enterprise Cloud Index](#)



## IT TRENDS 2021. LA TI SALVA EL NEGOCIO

El año 2020 ha estado marcado por la pandemia y la migración masiva al teletrabajo. La TI ha salvado el negocio, convirtiéndose así en soporte vital para su continuidad. En 2021 continuaremos viendo cómo aumenta la penetración de modelos tecnológicos alrededor de cloud; se perfeccionan las estrategias de puesto de trabajo digital iniciadas a marchas forzadas en 2020; se buscan nuevos planteamientos para garantizar la continuidad del negocio y reducir costes... Todo esto lo analizaremos en nuestro Encuentro IT Trends 2021: La TI salva al negocio, el próximo 17 de diciembre de 2020 a las 11:00.





El mercado de impresión ha experimentado una profunda transformación ayudando a las empresas en sus procesos de digitalización.

¡Descubra en nuestro



cómo está evolucionando un sector clave  
en la Transformación Digital!



# Impresión Digital

Con la colaboración de:



brother



# La inversión de las empresas españolas en tecnología se reducirá un 22%

El número de empresarios que prevén reducir sus inversiones se ha triplicado en un año. En el caso de las destinadas a tecnología se verán mermadas en un 22%, porcentaje similar al descenso que se producirá en el área de I+D.

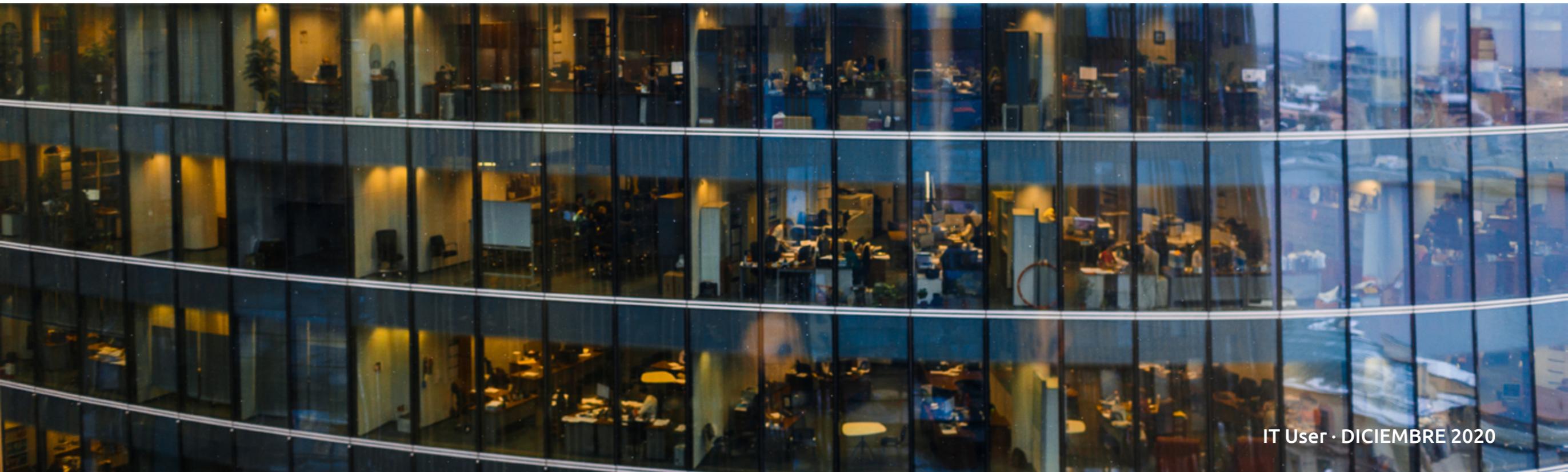
**A** la espera de los fondos europeos, que podrían llegar en la próxima primavera, uno de cada cuatro empresarios españoles prevé reducir las inversiones en su empresa, según el estudio Global Business Pulse de Grant Thornton en el que han participado 400 directivos de empresas españolas de tamaño medio.

Los empresarios están a la expectativa en relación a sus planes de mejora y renovación.

La cantidad de empresas que reducirán sus inversiones en los próximos doce meses ha aumentado si se compara con los datos de 2019, fecha en la que solo un 9% tenía previsiones de recortar sus presupuestos. No obstante, son

previsiones idénticas a las de los empresarios del conjunto de Europa (25%) y muy parecidas a la media mundial (23%).

En un contexto en el que los empresarios españoles reconocen su preocupación sobre la evolución inmediata de sus negocios y donde un 75% se muestran convencidos de que sus in-



gresos se van a reducir este año, todos los tipos de inversión presentan un importante parón, pero las partidas más afectadas son las destinadas a nuevas plantas y maquinaria y a la capacitación de las plantillas. Las inversiones en I+D y tecnología, las más resistentes, pero, aun así, se verán recortadas de forma importante.

La parte que más se resiente en un contexto todavía de pandemia e incertidumbre es la destinada a nuevas plantas y maquinaria. Los

empresarios españoles que prevén reducirla se han triplicado en un año hasta representar el 30% del total. De nuevo, un dato idéntico al de la media europea.

La partida destinada a inversión en inmuebles también se verá penalizada. La incertidumbre macroeconómica, unida a la inseguridad generada por la regulación del mercado del alquiler en comunidades autónomas como Cataluña, mantiene al empresario del mid-market a la

expectativa. En concreto, el 24% de los directivos españoles asegura que reducirá su presupuesto para la adquisición de nuevos edificios, muy por encima del 9% que preveía recortar esa partida en el primer semestre de 2019. Los planes de sus homólogos europeos son incluso más conservadores: en Francia, un 24% dice que recortará su inversión en nuevos edificios durante los próximos doce meses, y en Alemania el porcentaje asciende al 34%.

Aunque un 58% de los directivos españoles están convencidos de que la recuperación vendrá de la mano de la transformación digital (muy por encima del 36% de la media europea), la activación de nuevas inversiones en relación con el I+D y las nuevas tecnologías también acusarán el recorte.

El 22% de los directivos consultados en España reconocen que reducirán su inversión en proyectos de I+D, 15 puntos más que hace un año, cuando sólo un 7% preveía recortes en esta partida. En lo que respecta a las nuevas tecnologías, los líderes empresariales que prevén recortar su gasto ha aumentado 13 puntos con respecto al primer semestre de 2019, cuando solo un 9% afirmaba que iba a reducir esa partida.

### **EL 70% DE LAS PYMES CAMBIARÁ SU MODELO DE NEGOCIO TRAS LA PANDEMIA**

El impacto del coronavirus en la pyme va a afectar a la forma de operar de muchas pymes. Siete de cada diez tendrán que modificar



### **4 APLICACIONES DE BLOCKCHAIN QUE IMPULSARÁN LA ECONOMÍA MUNDIAL**

sus operaciones comerciales en mayor o menor medida: un 59% prevé ligeros cambios, y un 11% cree que tendrá que operar con una estructura totalmente nueva. Solo un 18% piensa que podrá seguir funcionando de manera normal, mientras que el 1% prevé un cierre forzoso. Un 12%

Es la principal conclusión que, a nivel local, arroja el estudio SMB Trends Report, que acaba de publicar Salesforce, tras consultar a 2.400 responsables de pequeños negocios de un total de 16 países.

Entre los principales factores que dificultarán el crecimiento futuro en la era post-Covid, las pymes españolas citan, por este orden, la disminución de la demanda por parte de los clientes (59%), un menor nivel de beneficios (48%) y los requisitos de las autoridades sanitarias (38%). A causa de la crisis, las consideraciones de las pymes para el futuro pasan por tomar las medidas necesarias para paliar sus efectos y se centran en pedir ayuda financiera (40%), llevar a cabo reducciones de plantilla (33%) y cerrar la empresa durante un breve período de tiempo (22%).

Existe una clara percepción, según muestran los resultados a nivel global y local, de que la tecnología es una pieza clave en su futuro, ya que influye en su capacidad de mantener las operaciones. De forma general, entre las me-



didias que han tomado para adaptarse a la nueva situación, destacan la adopción de tecnologías para digitalizar las interacciones con clientes y ofrecer servicios sin contacto (38%), digitalización de las comunicaciones internas (35%) y herramientas para digitalizar los flujos de trabajo (34%) encabezan la lista.

En el conjunto de los países analizados, el 51% de las pymes encuestadas asegura que la tecnología dirige sus interacciones con los clientes y el 46% afirma que influye en la capacidad de su organización para permanecer abierta y operativa. Además, el 56% asegura que ya ha adoptado un sistema de CRM (un 24% más que en el estudio del año anterior) y, de éstas, el 63% cita un servicio de atención al cliente mejor y más rápido como una de sus ventajas. Sin embargo, para muchas la pandemia afecta negativamente a su inversión en tecnología, puesto que el 43% afirma que ésta se ha ralentizado en los últimos meses.

En España, el 46% afirma contar ya con un sistema de CRM y, de ellas, 18% lo ha integrado durante el último año. En cuanto a las consideraciones para evaluar la adquisición de nuevas tecnologías, las pymes españolas citan el precio (80%) como muy importante, seguido de la fiabilidad del proveedor (73%) y la capacidad de ampliación del producto a medida que la empresa crece (73%).

## Un 22% de las pymes europeas aumentarán su gasto en TI pese al desafío del coronavirus

Las empresas con menos de 500 empleados en Europa, que IDC define como pymes, están sufriendo el impacto de la caída de la demanda de productos y servicios, y enfrentando desafíos sin precedentes en toda su cadena de valor. "Para todas estas empresas, la seguridad de sus empleados es clave, al igual que garantizar su cashflow", explica en [un post](#) Naima Camara, analista de investigación sénior de la firma.

Del seguimiento quincenal que la consultora está realizando a este tipo de empresas, concluye que el 84% esperaban que sus ingresos disminuyeran en 2020, lo que provocará que el 38% de las pymes encuestadas gaste menos en TI pero un 22% espera aumentar su partida de TI en comparación con su presupuesto previamente asignado antes del brote de coronavirus. La razón es que "para muchas pymes, la transformación digital ya no es una cuestión de elección, es una necesidad existencial", dice Camara.

Según esta experta, la carrera por innovar se ha intensificado y las pymes que aprovechen este tiempo para transformar sus modelos de negocio, generando confianza en sus clientes y elevando su presencia digitalmente, saldrán fortalecidas de la crisis, y sus datos apuntan que muchas de ellas ya se estaban preparando para la economía de los datos y "las ramificaciones económicas de Covid-19 solo acelerarán este proceso".

### A LAS PYMES NO LES CONVINCE EL TELETRABAJO

Cuando irrumpió bruscamente el coronavirus, el teletrabajo experimentó un auge que parecía anticipar esta forma de trabajo flexible tenía una oportunidad de quedarse. De hecho, son muchas las empresas que están apostando por un trabajo híbrido o distribuido que combina el trabajo presencial con la modalidad a distancia.

En el caso de España, según un estudio de Sage, la paulatina vuelta a la oficina y a la normalidad está siendo un proceso lento y costoso. “El camino hacia la recuperación avanza muy lentamente y muchas pymes deben, en paralelo, revisar o establecer nuevas políticas para equilibrar el trabajo en casa, o en remoto, con el presencial”, asegura.

Sin embargo, en el entorno de las pymes no parece que se vaya a perpetuar, ya que el 85% de las pymes no prevé implantar el trabajo a distancia en sus organizaciones cuando se su-

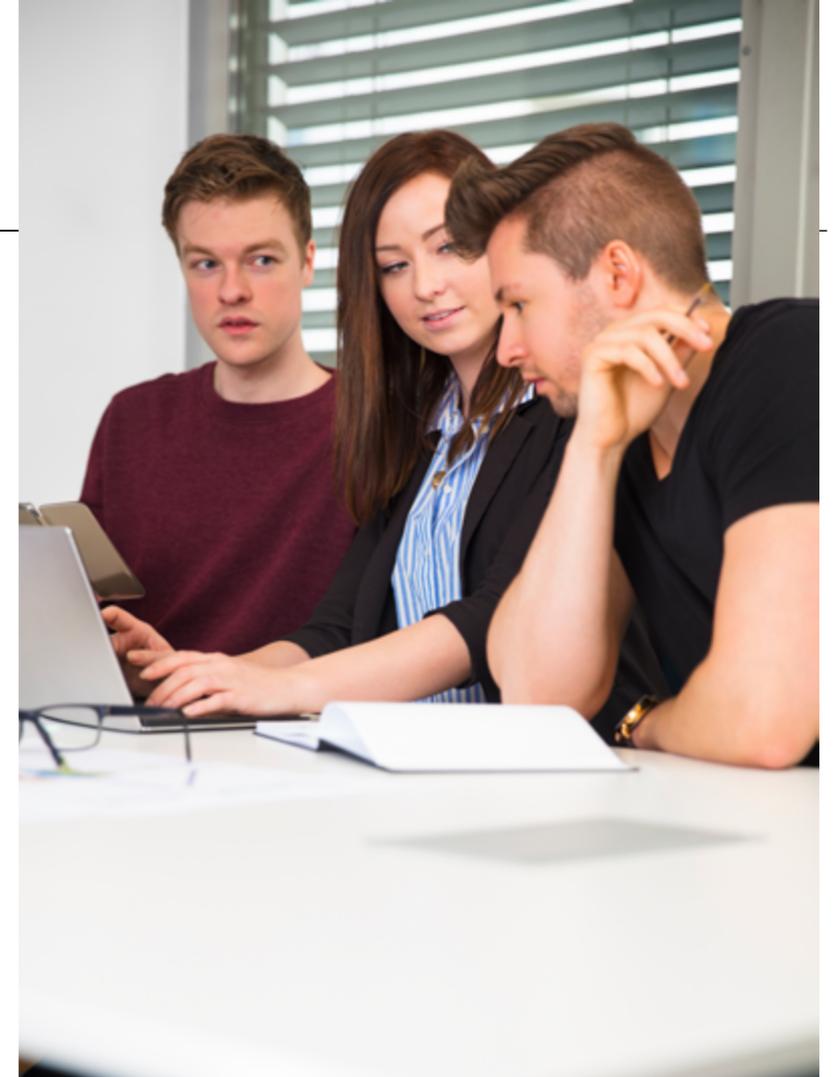
¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



pere la actual situación. Esto deja un pequeño porcentaje, el 15%, de empresas que van a aumentar el teletrabajo en sus organizaciones.

Esta forma de trabajo tiene ventajas, pero el estudio también destaca que trabajar desde casa puede hacer que los profesionales se sientan aislados, desconectados de la empresa y, en ocasiones, desatendidos cuando necesitan ayuda o colaboración. En este sentido, la retención del talento puede verse afectada, así como la productividad, que puede disminuir, ya que, en ciertos momentos, los empleados deben enfrentarse individualmente a tareas y procesos para los que podrían haber contado con ayuda en la oficina, y necesitan más tiempo para resolverlos. ■



### MÁS INFORMACIÓN

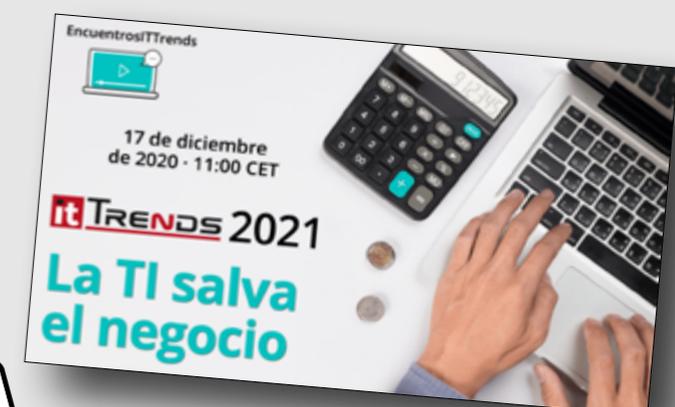
 [Global Business Pulse](#)

 [SMB Trends Report](#)



### IT TRENDS 2021. LA TI SALVA EL NEGOCIO

El año 2020 ha estado marcado por la pandemia y la migración masiva al teletrabajo. La TI ha salvado el negocio, convirtiéndose así en soporte vital para su continuidad. En 2021 continuaremos viendo cómo aumenta la penetración de modelos tecnológicos alrededor de cloud; se perfeccionan las estrategias de puesto de trabajo digital iniciadas a marchas forzadas en 2020; se buscan nuevos planteamientos para garantizar la continuidad del negocio y reducir costes... Todo esto lo analizaremos en nuestro Encuentro IT Trends 2021: La TI salva al negocio, el próximo 17 de diciembre de 2020 a las 11:00.





# Digital Security



## Todo lo que necesitas saber de Ciberseguridad está a un clic

Una propuesta informativa compuesta por una publicación digital, una página web para profesionales de la seguridad, así como Dialogos ITDS, Webinars o desayunos de trabajo con los principales referentes del sector... ¡¡¡Y no te pierdas nuestras entrevistas!!!

# La ciberseguridad requerirá esfuerzos adicionales en 2021

Estamos en un momento en el que factores como la aceleración de la transformación digital, con una mayor interconexión de todas las áreas de la empresa, el uso de más dispositivos inteligentes o el aumento de los proyectos cloud e IoT, han ampliado el perímetro de las redes empresariales. Esto exige un mayor esfuerzo para proteger los entornos de la empresa porque los ciberdelincuentes no van a frenar sus intentos de ataque.

**F**ortinet ha desvelado las predicciones de su equipo de investigación e inteligencia de amenazas, FortiGuard Labs, sobre las amenazas que podremos sufrir en 2021 y más allá. A este respecto, se estima que en 2021 nos enfrentaremos a otro cambio significativo con el surgimiento de los nuevos perímetros inteligentes en entornos WAN, multi-cloud, centro de datos, teletrabajadores, IoT, y más, lo que no solo creará nuevos vectores de ataque, sino que impulsará que grupos de dispositivos comprometidos puedan trabajar en conjunto para acechar a sus víctimas a velocidades de 5G.

Los ciberatacantes aprovecharán los perímetros inteligentes, los dispositivos habilitados para 5G y los avances en la potencia de los ordenadores para crear una ola de nuevas y avanzadas amenazas a una velocidad y esca-

la sin precedentes. Además, continuarán destinando importantes recursos para atacar y explotar los entornos de perímetro emergentes, como los teletrabajadores, o incluso los nuevos entornos de perímetro OT, en lugar de limitarse a atacar la red central.

Los usuarios finales y sus recursos domésticos ya son objetivos de los ciberdelincuentes pero los atacantes sofisticados los usarán como trampolín para acceder a otras redes en el futuro. Los ataques a la red corporativa lanzados desde la red doméstica de un teletrabajador pueden coordinarse cuidadosamente para no levantar sospechas. Con el tiempo, el malware avanzado también podría identificar datos y tendencias aún más valiosos utilizando los nuevos EAT (Edge Access Trojans) y realizar actividades invasivas



¿Te avisamos  
del próximo  
IT User?



como interceptar peticiones fuera de la red local para comprometer sistemas adicionales o inyectar comandos de ataque adicionales.

Comprometer y aprovechar los nuevos dispositivos 5G abrirá oportunidades para el despliegue de ataques basados en enjambres. Estos ataques aprovechan dispositivos secuestrados divididos en subgrupos, cada uno con habilidades especializadas. Se dirigen a las redes o dispositivos como un sistema integrado y comparten inteligencia en tiempo real para perfeccionar su ataque a medida que se produce. Las tecnologías de enjambre requieren grandes cantidades de potencia de procesamiento para permitir a los swarmbots

individuales y compartir eficientemente la información en un enjambre de bots. Esto les permite descubrir, compartir y correlacionar rápidamente las vulnerabilidades, y luego cambiar sus métodos de ataque para explotar mejor lo que descubren.

Los dispositivos inteligentes u otros sistemas para el hogar que interactúan con los usuarios, ya no serán simplemente objetivos de los ataques, sino también conductos para ataques basados en la ingeniería social más profundos. Los ataques más inteligentes podrían llevar a mucho más que apagar los sistemas de seguridad, desactivar las cámaras o secuestrar los aparatos inteligentes, podría obligar a pagar un rescate y a

extorsionar con datos adicionales o a perpetrar ataques sigilosos para obtener credenciales.

El ransomware sigue evolucionando, y a medida que los sistemas de TI convergen con los sistemas de tecnología operativa (OT), en particular en infraestructuras críticas, habrá aún más datos, dispositivos y hasta vidas en peligro, cuando los dispositivos y sensores de campo en el perímetro de la OT, que incluyen infraestructuras críticas, se conviertan cada vez más en objetivos de los ciberdelincuentes.

Para acelerar la prevención, detección y respuesta a todas estas amenazas, los responsables de seguridad deben adelantarse en la planificación para aprovechar el poder de la inteligencia artificial (IA) y el machine learning (ML). La inteligencia de amenazas procesable e integrada también será importante para mejorar la capacidad de una organización para defenderse en tiempo real a medida que la velocidad de los ataques siga aumentando.

### **DIEZ TENDENCIAS QUE MARCARÁN LAS ESTRATEGIAS DE CIBERSEGURIDAD EN 2021**

Los esfuerzos de los equipos de seguridad en 2021 tendrán que concentrarse en torno a la evolución de las amenazas ligadas a la crisis del coronavirus, que ha cambiado la forma de trabajo y las tácticas de ataque de los ciberdelincuentes; la proliferación de ataques a través de malware y botnets, así como la necesidad de abordar los retos de protección de las re-



des 5G y los dispositivos conectados. Dentro de cada una de estas categorías, Check Point desglosa en diez los principales riesgos del próximo año en materia de ciberseguridad:

❖ **Amenazas relacionadas con la pandemia:**

♦ Proteger la “nueva normalidad”: la COVID-19 seguirá muy presente en 2021, aunque su impacto variará según avance el año. Sin embargo, las empresas necesitarán seguir estando preparadas para una serie de ‘próximos normales’, para lo que proteger las redes, los entornos cloud, las aplicaciones y la información es crucial. Para ello, es clave reforzar la prevención de amenazas en toda la red con el objetivo de evitar que los ataques avanzados se extiendan rápidamente por las infraestructuras corporativas y aprovechen las debilidades de seguridad. La automatización de la prevención será crítica, ya que el 78% de las empresas declara adolecer de conocimientos y recursos en estas áreas.

♦ Sin cura para las amenazas ligadas a la crisis del coronavirus: las noticias sobre el desarrollo de vacunas, nuevas restricciones de movilidad... seguirán copando los titulares de los medios y serán los ganchos que utilicen los ciberdelincuentes para lanzar campañas masivas de phishing. Asimismo, aquellas compañías farmacéuticas involucradas en el desarrollo de vacunas se mantendrán como uno de los principales objetivos de los ataques por parte de ciberdelincuentes o incluso grupos maliciosos relacionados con determinados países.

♦ La formación a distancia, en el punto de mira: al igual que las empresas, el sistema educativo ha tenido que migrar para poder continuar trabajando a distancia mediante el uso de plataformas online. Como consecuencia, este sector ha experimentado un aumento del 30% de ataques semanales durante el mes de agosto, coincidiendo con el periodo previo al inicio del curso y seguiremos viendo altos niveles de amenazas durante los próximos doce meses.

❖ **Malware, privacidad y ciberguerra:**

♦ Cada vez más ransomware de doble extorsión: durante el tercer trimestre del año se ha producido un aumento en el uso de este tipo de virus. Cuando lanzan este tipo de ataques, los ciberdelincuentes primero extraen grandes cantidades de datos sensibles antes de cifrar el equipo infectado. Tras esto, amenazan a su víctima con publicar esta información a no ser

**Los usuarios finales y sus recursos domésticos ya son objetivos de los ciberdelincuentes pero los atacantes sofisticados los usarán como trampolín para acceder a otras redes en el futuro**

que se pague el rescate. Para demostrar que su amenaza es veraz, publican una pequeña cantidad de datos en la dark web, aumentando así el nivel de presión.

♦ Botnets, en aumento: los ciberdelincuentes están apostando por convertir muchas familias de malware en botnets con el objetivo de crear una red que permita lanzar ataques de forma masiva. Emotet, que es el malware más utilizado en 2020, comenzó como un troyano bancario, pero ha evolucionado hasta convertirse en una de las botnets más persistentes y versátiles, capaz de lanzar exploits dañinos, desde ransomware hasta robo de datos.



♦ **Ciberataques entre países:** los ataques informáticos entre países en entornos virtuales, ya sea para espiar o para influir en determinados acontecimientos, seguirán al alza. De hecho, según datos de Microsoft, grupos de cibercriminales de 3 nacionalidades copan el 89% del total de hackeos entre estados durante todo el año pasado. En los últimos años, la atención se ha centrado en la seguridad de infraestructuras críticas, aunque cada vez diversifican más y atacan a otros sectores como el sanitario o diversos departamentos gubernamentales, tal y como se pudo comprobar con la campaña Vicious Panda contra Mongolia que Check Point descubrió en marzo.

♦ **Deepfakes como arma:** las técnicas digitales para falsificar vídeo o audios están lo suficientemente avanzadas como para convertirse en armas y utilizarlas para crear contenido malicioso destinado a influir sobre la opinión pública o sobreprecios de acciones de empresas, por poner sólo dos ejemplos. A principios de año, un grupo político belga difundió un vídeo falso del Primer Ministro de Bélgica en el que se habla sobre el efecto medioambiental de la COVID-19 y hacía un llamamiento a actuar contra el cambio climático.

♦ **Privacidad:** los dispositivos móviles contienen una gran cantidad de información personal

que está en aplicaciones que piden permiso de acceso a los contactos, mensajes y otros servicios. Un paso más allá, las aplicaciones de rastreo de contactos COVID-19 tienen problemas de privacidad de las personas. Y esto no ocurre sólo en/con aplicaciones legítimas: el adware móvil para robar credenciales bancarias de los usuarios es una importante amenaza al alza.

❖ **5G y plataformas IoT:**

♦ **Retos en torno a la nueva generación de redes móviles:** la llegada de la nueva generación de redes de telecomunicaciones trae consigo un nuevo entorno de alta velocidad e hiperconectividad, pero, por el contrario, su-

## Conseguir y retener el talento en ciberseguridad, una prioridad para el 67% de los CIO españoles

Los equipos de TI se enfrentan a un constante aluvión de ciberataques, con amenazas procedentes de múltiples direcciones y con objetivos diversos. Según la encuesta "Ciberseguridad: el desafío humano" de Sophos, el 51% de los encuestados fueron víctimas de rescates en el último año y los cibercriminales lograron cifrar datos en el 73% de estos ataques. Frente a estas amenazas, la necesidad de encontrar y retener a profesionales cualificados en ciberseguridad en

sus empresas es una prioridad para la mayoría de las organizaciones.

A nivel mundial, el 81% de los responsables de TI consideran la contratación y retención de profesionales cualificados como un gran desafío. De estos, el 54% lo valoran como un desafío significativo y un 27% afirma que éste es su mayor reto. Entre las empresas españolas el 58% valoran la falta de profesionales cualificados como un desafío considerable pero no el más impor-

tante, seguidas de un 17% para las cuales es un reto significativo.

Como consecuencia de la escasez de conocimientos en ciberseguridad, la contratación y retención de personal cualificado se sitúa como la máxima prioridad para los responsables de TI. A nivel mundial, el 55% de los encuestados afirmó que es una de sus áreas prioritarias de enfoque en los próximos doce meses, seguido de minimizar el riesgo de un ciberataque (51%), el aumento de estabili-

dad en la infraestructura (40%) y la mejora de la eficiencia y la escalabilidad operacional (39%).

En el caso de España, la prioridad de los responsables de TI también es la contratación y retención de profesionales de ciberseguridad, con un 67% de las respuestas, seguida de minimizar el riesgo de un ciberataque (60%), la modernización e innovación en tecnología (45%) y, por último, mejorar la eficiencia y la escalabilidad operacional (42%).



pone también la oportunidad para lanzar ataques con el objetivo de bloquear las conexiones entre dispositivos. Los equipos con funciones de bienestar recogerán información sobre el usuario (ritmo cardíaco...), los coches incluirán funciones para controlar el movimiento de otros vehículos o peatones y las ciudades inteligentes podrán recabar información sobre los hábitos de sus ciudadanos. Este volumen de datos tan masivo necesita altos niveles de seguridad para evitar robos o filtraciones.

♦ **IoT:** las siglas IoT, además de a Internet de las Cosas (en su traducción al castellano), también hacen referencia a las amenazas que nos podemos encontrar en el mundo virtual. A medida que se implantan las redes 5G, el número de dispositivos interconectados crece exponencialmente, aumentando así los riesgos de vulnerabilidad frente a ciberataques multivectoriales a gran escala. Los equipos IoT y los entornos cloud se mantienen como un eslabón débil en ciberseguridad, puesto que es difícil obtener una visibilidad completa de estos elementos.

### UN ESFUERZO EXTRA DE LAS EMPRESAS EN CIBERSEGURIDAD

También para los expertos de Bitdefender, “una de las consecuencias de la nueva normalidad es que las organizaciones son ahora más vulnera-

bles”. Por un lado, tendrán que hacer frente a los errores de configuración que ha generado mover su fuerza de trabajo a un entorno remoto y, por otra, plantar cara a un panorama con nuevas amenazas y modelos de ciberdelincuencia.

En su informe Business Threat Landscape Report 2020, que acaba de publicar, centra su atención en estas cuestiones y concluye lo siguiente. Por un lado, el nuevo escenario dominado por el teletrabajo ha supuesto dejar

expuestas las infraestructuras tecnológicas debido a que la urgencia que requería la situación, se ha traducido en errores de configuración y en descuidos relacionados con la seguridad. “Esta situación es grave, ya que si en 2019 las organizaciones tardaban una media de 209 días en detectar y contener una brecha de seguridad, en estos momentos ese plazo seguramente es mayor”, sostiene el informe.

Según la telemetría de la compañía, un 64% de las vulnerabilidades no parcheadas en apli-



caciones y sistemas operativos son anteriores a 2018, algo que garantiza a los ciberdelincuentes una gran superficie de ataque. Del mismo modo, alrededor del 60% de las empresas afirman que no han sido conscientes de la existencia de una vulnerabilidad hasta que no han sido atacadas.

Esos datos convierten a las vulnerabilidades no parcheadas en uno de los mayores retos de las organizaciones en seguridad, por lo que la configuración y la implementación de medidas de parcheo va a ser crucial. Será fundamental implementar buenas prácticas para que no se reutilicen contraseñas antiguas y contener las

amenazas de phishing y spearphishing dirigidas a sus empleados.

Además, el ransomware, la minería de criptomonedas, el malware sin archivos y las aplicaciones no deseadas (PUA), siguen también evolucionando. Estos riesgos están a la orden del día. Sus datos de telemetría señalan que, durante la primera mitad de este año, en torno a un 17% de las amenazas detectadas en España fueron ransomware. La minería de criptomonedas fluctúa entre el 28% detectado en febrero y el 11% de mayo, y las aplicaciones no deseadas se mantienen más estables a lo largo del tiempo, siendo la causa de alrededor del 16% de todos los ataques identificados en ese periodo.

El estudio también se detiene en el análisis de la evolución de algunas tácticas utilizadas por grupos de ciberdelincuentes especializados en el desarrollo de Amenazas Persistentes Avanzadas (APT). Si hasta el momento estos grupos se centraban en dar servicio a distintos gobiernos, apoyándoles en sus actividades de

**Los ataques a la red corporativa lanzados desde la red doméstica de un teletrabajador pueden coordinarse cuidadosamente para no levantar sospechas**

ciberespionaje, todo apunta a que ahora han decidido ampliar su mercado, extendiéndolo al entorno empresarial. En este sentido, se ha detectado que estos hackers están ofreciendo el desarrollo de APT para empresas en la modalidad de servicio, algo que marca una nueva tendencia comercial.

Bitdefender señala que en estos momentos todas las organizaciones, con independencia de su tamaño o sector, se están enfrentando a las mismas amenazas. No obstante, los profesionales de la seguridad de la información de compañías de todo el mundo estiman que las empresas de servicios financieros y las del sector sanitario se encuentran entre las más afectadas por la actividad de los ciberdelincuentes.

### **MÁS DE LA MITAD DE LAS EMPRESAS AUMENTARÁN SU GASTO EN CIBERSEGURIDAD EN 2021**

PwC ha presentado los resultados de su Digital Trust Survey 2021, estudio elaborado a partir de una encuesta realizada a 3.249 directivos y responsables de tecnología y seguridad (CEO, CFO, CISO, CIO y miembros del C-suite) de empresas de los principales sectores de actividad.

La mayoría de ellos coincide en que la pandemia ha acelerado sus planes de digitalización y en que el teletrabajo se ha generalizado, lo que ha provocado un aumento de las brechas de seguridad. Por eso, aunque previsiblemente se produzca una caída de sus ingresos, el

55% de las empresas encuestadas prevé aumentar sus presupuestos en ciberseguridad el año que viene.

Un porcentaje también alto, el 55%, cuenta con ampliar sus equipos con personal especializado en esta materia. No obstante, es complicado, ya que el próximo año se quedarán sin cubrir en torno a 3,5 millones de puestos de trabajo en el mundo, debido a la escasez de talento en esta área.

Pero ¿cuáles son los ciberataques más probables y qué impacto tendrán en las empresas en los próximos doce meses? Los encuestados en la Digital Trust Survey destacan dos como los más probables: los ataques dirigidos a los servicios en la nube (así lo afirma el 58% de los directivos de tecnología globales y el 34% de los españoles), y los ransomware (57% globales y 37% españoles), un tipo de ciberataque en el que se cifran los archivos y los sistemas informáticos de una empresa y se pide el pago de una cantidad económica para liberarlos. Les

siguen los ataques disruptivos a áreas críticas del negocio o aquellos que se esconden detrás de la desinformación o de noticias falsas.

Por sectores, los directivos y responsables de tecnología de las entidades financieras y de las compañías de medios y telecomunicaciones afirman que la desinformación y los ransomware serán los ataques que con mayor probabilidad experimenten el próximo año. Si miramos el origen de los ciberataques, la opinión de los participantes en el estudio se inclina por que estos procedan, en este orden de probabilidad, de cibercriminales, activistas, competidores, proveedores, de Estados, empleados y antiguos empleados.

El estudio habla de que ahora la batalla de las compañías con el cibercrimen está “más equilibrada”. En este sentido, asegura que “la innovación y el desarrollo de las nuevas tecnologías digitales está dotando a las empresas de nuevas herramientas que las están ayudando a que la lucha contra los ciberdelincuentes em-



piece a estar, ahora, más equilibrada y, sobre todo, está permitiendo el acceso a estas soluciones no solo a las empresas más grandes y con mayores recursos sino también aquellas de medianas y de menor dimensión". ■

### **MÁS INFORMACIÓN**

-  [Business Threat Landscape Report 2020](#)
-  [Digital Trust Survey 2021](#)
-  [Ciberseguridad: El desafío humano](#)



## 2021, ¿EL AÑO DE LA CIBERDEFENSA?

Reducir las vulnerabilidades, proteger el teletrabajo, los accesos y la identidades; hacer uso de las tecnologías de monitorización y automatización para controlar el comportamiento de personas y máquinas; controlar los datos, estableciendo la trazabilidad segura de los mismos; hacer del threat hunting un arte... todo esto debería ser prioritario en 2021 para mejorar la ciberdefensa. Únete a nosotros en este Encuentros IT Trends sobre Ciberseguridad en 2021 y descubre qué ocurre en el mundo del cibercrimen. Y, sobre todo, qué nos espera en 2021.



**NUEVO  
INFORME**

DOCUMENTO EJECUTIVO

**COVID-19,**  
¿cuánto y cómo ha influido  
en las estrategias de TI?



ELABORADO POR **itRESEARCH**

Descarga este **documento ejecutivo** de **itRESEARCH**



# Los presupuestos para mejorar la experiencia del cliente se disparan en 2020

**E**n un reciente informe de Gartner los analistas de esta consultora afirman que 2020 será un buen año para las iniciativas de mejora de la experiencia del cliente. Según Gartner, el 74% de los líderes de CX las organizaciones creen que este año tendrán más presupuesto que en 2019,

un aumento considerable con respecto al lento avance de estas iniciativas en los últimos años.

En opinión de Augie Ray, vicepresidente y analista de la consultora, "las organizaciones han madurado en su comprensión de los resultados comerciales que ofrece CX. Como resultado, se

A pesar de las dificultades que han sufrido tradicionalmente las iniciativas de mejora de la experiencia del cliente, los buenos resultados de las empresas más avanzadas en este campo están dando ejemplo. Debido a ello, el 74% de los líderes de experiencia del cliente esperan ver incrementado el presupuesto dedicado a CX en 2020.



espera que la perspectiva del presupuesto crezca de forma pareja. Esto aumenta la apuesta de los líderes de CX para seleccionar métricas que demuestren el impacto y el valor de CX para los resultados comerciales”.

Según la encuesta de Gartner, los líderes de CX que son conscientes de cómo la satisfacción de los clientes incide directamente en los resultados comerciales tienen la oportunidad

de lograr un incremento de sus presupuestos. Esto se debe a que cuentan con argumentos de peso para avalar un incremento del coste de las iniciativas de mejora de la experiencia del cliente.

Para Augie Ray, “los líderes de CX deben medir consistentemente el valor de la satisfacción del cliente para la organización, con el fin de justificar y mantener los crecientes presupuestos de CX”. Y añadió que “esto es

especialmente importante en un período en el que muchos esperan una recesión económica inminente y recortes presupuestarios en toda la organización”.

En base a sus hallazgos, los expertos de Gartner ofrecen dos recomendaciones principales para que los líderes de CX puedan demostrar mejor el éxito y el valor de sus planes a la organización. La primera es usar los datos de los clientes para demostrar el impacto comercial de la experiencia del cliente. Esto supone, además, mejorar la colaboración con sus socios para alcanzar una mayor comprensión del cliente, empleando datos de diversas fuentes. Esto, en opinión de Gartner, permitirá demostrar como los clientes satisfechos generan más ingresos, reducen los costos y la rotación e impulsan el crecimiento general del negocio.

Por otro lado, aconsejan a los líderes de CX que incluyan en los presupuestos previsiones de cara a las futuras estrategias de mejora de la experiencia del cliente. Porque afirman que el desarrollo de un presupuesto de CX no es un proceso anual, por lo que se debe revisar y supervisar el presupuesto y el rendimiento de las inversiones de forma constante. Esta es la mejor forma de medir el éxito de las estrategias puestas en marcha y, además, garantizar su continuidad. Por ello, recomiendan planificar con antelación el proceso de presupuestación con todas las partes interesadas.



**CINCO TECNOLOGÍAS PARA UNA MEJOR EXPERIENCIA DEL CLIENTE**

## TENDENCIAS PARA MEJORAR LA EXPERIENCIA DE USUARIO

La experiencia de usuario (UX) es un elemento clave a la hora de diseñar nuevos productos digitales. Un buen diseño permite una mejor optimización de una página, facilitando la navegación a través de ella. Esto acabará por redundar en el crecimiento de nuestro negocio, ya que aumenta a la larga el uso de los dispositivos.

En este sentido, se antoja muy importante saber qué tendencias ayudarán a mejorar la UX. Desde Hasten Group se señala las siguientes:

❖ **Interfaces gráficas más allá de los botones.** Los gestos y la voz suplantarán a los botones, proporcionando una experiencia visual



**¿QUIERES CONOCER LAS ÚLTIMAS TENDENCIAS EN CUSTOMER EXPERIENCE?**

**No te pierdas nuestro nuevo**

**Centro de Recursos**

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



más comprensible que tendrá al usuario más tiempo dentro de la página web.

❖ **Asistentes de voz con conversaciones naturales.** Los avances en el Procesamiento de Lenguaje Natural nos permitirán dialogar de forma más natural con los asistentes virtuales, desarrollar tareas sencillas y realizar acciones efectivas.

❖ **Los UX Writers.** Combinan tanto el microcopy como el copywriting para modular el tono, la voz y el estilo del producto. Trabajan con los stakeholders, diseñadores y desarrolladores para delimitar la historia que se quiere contar a través del producto y escribir los contenidos de todas las piezas.

❖ **Paleta de color intensa y vibrante.** El color también interfiere en el diseño de experiencia. La apuesta por lo llamativo y el uso de colores intensos dan una sensación de prestigio y de mayor exclusividad. Esta preferencia de colores es aprovechada para construir una interacción más eficaz.

❖ **Diseño agnóstico del dispositivo.** En un entorno digital multidispositivo, la experiencia independiente del aparato supone un desafío enorme, ya que un mismo producto debe poder utilizarse con controles y órdenes diferentes en función del soporte que el cliente esté usando.

❖ **El vídeo y el storytelling.** La integración del vídeo en las apps y la posibilidad de contar historias inspiradoras son dos elementos fundamentales en la actualidad para captar la atención de los usuarios y mantenerlos.

❖ **Animación.** Esencial en el diseño de experiencia. Utilizada de forma adecuada, contribuye a captar la atención y conectar mejor con el usuario al mejorar la usabilidad y la navegación.

❖ **Gráficos 3D.** La representación gráfica 3D permite presentar el producto o los servicios de una manera mucho más interactiva y atractiva.

❖ **Realidad Virtual y Aumentada.** Son dos tecnologías que eliminan barreras en la experiencia del usuario, lo que ayuda a la innovación en el producto.

❖ **Uso de recursos biométricos.** Reducen los tiempos de los procesos, eliminan puntos de fricción y mejoran la seguridad de los usuarios. ■

## MÁS INFORMACIÓN

 [Cinco tecnologías para una mejor experiencia del cliente](#)

 [Smart Money: cómo impulsar la IA a escala para transformar la experiencia de cliente en el sector de los servicios financieros](#)

 [El arte de la inteligencia artificial centrada en el cliente](#)



DESCUBRE LAS **TENDENCIAS**  
QUE DEFINEN EL **FUTURO DIGITAL**

**it** **TRENDS**



# 10 predicciones de Gartner para una década de innovación radical

La informática que hoy conocemos está llegando a sus límites y se convertirá en un muro que impide que se cubran las necesidades de innovación digital. Partiendo de esta premisa, Gartner ha preparado diez predicciones que exploran el papel de la tecnología para dar respuestas a un mundo de incertidumbre.

**E**mpezando ya en 2021, los CIO deben prepararse para “una década de innovación radical”, en las que las tecnologías van a tener tres puntos en común: promoverán una mayor innovación y eficiencia en la empresa; son más eficaces que las soluciones que van a reemplazar, y tendrán un impacto transformador en la sociedad.

Así lo creen los analistas de Gartner que acaban de presentar sus diez predicciones estratégicas para los próximos años.

Para 2024, el 25% de los CIO de las grandes empresas tradicionales serán responsables de los resultados operativos del negocio digital, convirtiéndose efectivamente en “COO por poder”.

Reiteradamente se les ha pedido a los CIO una evolución para acompañar a las empresas en sus objetivos de negocio y, sin duda, se ha avanzado mucho en este ámbito. Sin embargo, los próximos tres años van a ser decisivos



porque, para 2024, uno de cada cuatro directivos de TI de grandes empresas tradicionales será responsable de los resultados que se obtengan de las operaciones de negocio digital.

Por tanto, ateniéndonos a esta primera predicción de Gartner, estaremos ante un perfil que combina también las atribuciones de un jefe de operaciones, que tiene la visión de la tecnología y los objetivos empresariales, que dependen cada vez más del rendimiento de la parte digital. ¿El resultado? Un CIO que está más cerca de las unidades de negocio y de la alta dirección.

La segunda es que, en 2025, se grabarán y analizarán el 75% de las conversaciones que se produzcan en el lugar de trabajo, lo que permitirá descubrir tanto los valores como riesgos añadidos para la organización. Lo estamos viendo ya: las conversaciones están pasando de ser cara a cara a producirse a través de reuniones cloud, plataformas de mensajería y asistentes virtuales. Estas soluciones permiten la grabación, nos guste o no, y también el análisis.

En este punto, Gartner dice que ayudará a las organizaciones a cumplir con las actuales normativas, pero también a predecir comportamientos y desempeño a futuro, y también advierte que las consideraciones éticas van a ser críticas para poner en primer plano el derecho a la privacidad.

Según Gartner en su tercera predicción, en el año 2025, las tecnologías informáticas tradicionales chocarán con “un muro digital” que

forzará el cambio hacia nuevos paradigmas, como la informática neuromórfica. Los CIO y los ejecutivos de TI, según la consultora, no podrán llevar a cabo las iniciativas digitales críticas ya que las nuevas tecnologías, como la inteligencia artificial, exigen una sustancial potencia informática. Por tanto, habrá que ir hacia arquitecturas informáticas avanzadas.

La cuarta es que en 2024, el 30% de las empresas digitales exigirán pruebas de almacenamiento basado en ADN, lo que supondrá el creci-

miento exponencial de los datos que superarán la tecnología de almacenamiento existente.

La firma lo explica de manera muy técnica, pero básicamente se resume en que, dado el crecimiento actual de los datos, habrá que buscar nuevas fórmulas de almacenar la información que mejoren la densidad. La forma será introduciendo los datos en estructura de ADN sintético, que es más resistente y permite almacenar mucho más conocimiento y tiene capacidad de localizar errores y auto-repararlos, lo que asegu-



**Gartner Top Strategic Technology Trends**

**GARTNER: PRINCIPALES TENDENCIAS TECNOLÓGICAS ESTRATÉGICAS PARA 2021**

ra una longevidad que los mecanismos de almacenamiento tradicional no siempre tienen.

Para 2025, el 40% de las compañías que hoy basan sus propuestas en experiencias físicas mejorarán los resultados financieros y superarán a sus competidores mediante experiencias virtuales de pago.

La capacidad cada vez mayor de Internet de las Cosas, los gemelos digitales y la realidad virtual y aumentada está haciendo que las experiencias inmersivas sean más atractivas y asequibles para más consumidores. Esta tendencia, según Gartner, se ha acelerado a medida que los efectos sociales de la pandemia han alterado las actitudes de las personas hacia la interacción a distancia y virtual.

En 2025, los clientes serán los primeros humanos en tocar más del 20% de los productos que se fabrican o se producen en el mundo.

La tecnología está permitiendo automatizar gran parte de las tareas que hace un humano,

¿Te avisamos del próximo IT User?



y esta es una tendencia que se está acelerando con la pandemia. Para Gartner, se abren nuevas oportunidades para repensar el diseño de los productos, los materiales que se usan, los recursos... Con una mayor automatización, que se está convirtiendo en algo imperativo, los clientes serán en muchas ocasiones los primeros en tocar un producto manufacturado o agrícola.

También en 2025, los clientes pagarán a un experto en servicio al cliente independiente para resolver el 75% de sus necesidades en este ámbito.

Los métodos actuales de servicio al cliente crean cuellos de botella y la experiencia no es siempre satisfactoria. En cambio, a juicio de la firma, resolver los problemas fuera de los canales oficiales de una compañía es a menudo efectivo. Por tanto, será cada vez más habitual que, en lugar de contactar directamente con la empresa, los clientes conecten con profesio-

nales autónomos que sean expertos en la tecnología de la que necesiten asistencia.

El consejo de Gartner para los CIO es que se asocien con estos profesionales desde el principio para reducir los riesgos de monetización, marca y experiencia del cliente que se puedan generar.

La siguiente predicción es que, en 2024, el 30% de las principales organizaciones utilizarán una nueva métrica, la “voz de la sociedad”, para actuar sobre los problemas sociales y evaluar el impacto que pueden tener en su rendimiento empresarial.

Las empresas van a necesitar reaccionar rápido a los cambios que se producen y esta nueva métrica, según Gartner, servirá para detectarlos y poder dar respuesta a los problemas de las personas y las comunidades.

Gartner también pronostica que, en 2023, las grandes organizaciones aumentarán la retención de empleados en más de un 20% mediante la reutilización del espacio de oficinas como instalaciones educativas y de cuidado infantil.



## 2021, ¿EL AÑO DE LA CIBERDEFENSA?

Reducir las vulnerabilidades, proteger el teletrabajo, los accesos y la identidades; hacer uso de las tecnologías de monitorización y automatización para controlar el comportamiento de personas y máquinas; controlar los datos, estableciendo la trazabilidad segura de los mismos; hacer del threat hunting un arte... todo esto debería ser prioritario en 2021 para mejorar la ciberdefensa. Únete a nosotros en este Encuentros IT Trends sobre Ciberseguridad en 2021 y descubre qué ocurre en el mundo del cibercrimen. Y, sobre todo, qué nos espera en 2021.



## El 92% de los proyectos de innovación TI en Europa fracasa antes de su lanzamiento

Un estudio de la firma de análisis Savanta para Kaspersky realizado a partir de una encuesta a 304 altos responsables de la adopción de decisiones de innovación en todo el mundo arroja un resultado demoledor: un 95% de las iniciativas a nivel mundial fracasa antes de su lanzamiento.

El porcentaje en Europa, aunque un poco mejor, no invita al optimismo, ya que el porcentaje se sitúa en el 92%, y muchos de los proyectos (32%) no superan la fase de desarrollo. Según los datos del estudio, el 16% falla en la evaluación preliminar; el 32% en la de desarrollo, el 26% durante el desarrollo

propriadamente dicho, y el 18% en las pruebas. Por tanto, solo un 8% llega a lanzarse.

Para la mayoría de las empresas europeas, las dos principales razones del fracaso de la innovación son que ésta no funcione como se preveía (25%) y la falta de un plan y una estructura claros (19%). Para los autores, esto significa que tan importante es tener una idea brillante como contar con la capacidad de ejecución para transformarla en una solución rentable y viable. “Una vez establecida la hoja de ruta, también vale la pena revisarla regularmente para mantenerse al día con la actividad de los competidores, las tendencias del

mercado y las fluctuaciones de la industria”, explican.

La ciberseguridad no figura entre las principales razones por las que los proyectos fracasan. No obstante, existe la creencia compartida (el 86% así lo reconoce) de que el hecho de no incluir al responsable de Seguridad de la Información (CISO) al principio del proceso, las empresas aumentan la probabilidad de que su innovación no tenga éxito. Esto podría deberse a la incapacidad de adaptar los proyectos a las estrictas normas de ciberseguridad, ya que más de la mitad (57%) cree que la política de seguridad informática de su empresa frena la innovación.

Cada vez más trabajadores se sienten atraídos por incentivos que van más allá del salario como, por ejemplo, servicios de valor añadido como, por ejemplo, dedicar espacios no utilizados para iniciativas de educación o cuidado de niños. Gartner cree que esto será una demanda que se empezará a ver ya en 2021 como efecto del coronavirus, ya que habrá centros educativos que cierren.

Por último, la firma de análisis dice que en 2024 será prioritario para el 30% las empresas el uso de servicios de moderación de contenido para comprender la procedencia de los comentarios de los usuarios en diferentes plataformas y redes sociales. Será fundamental articular medidas de control del contenido y aplicar políticas pero ofreciendo un entorno seguro y que no sea interpretado por usuario como censura.

### CINCO TENDENCIAS QUE IMPULSAN LA INNOVACIÓN

En otro informe sobre tendencias, la consultora Gartner señala cuáles serán las cinco tecnologías emergentes que más influencia tendrán en el entorno empresarial en los próximos 10 años. En este tiempo, las empresas adoptarán innovaciones que con el tiempo les proporcionarán ventajas competitivas y más opciones de cara al futuro. Como explica Brian Burke, vicepresidente de investigación de Gartner, “las tecnologías emergentes son disruptivas por naturaleza,



pero la ventaja competitiva que brindan aún no es bien conocida o probada en el mercado”.

Por ello, explica que “la mayoría tardará más de cinco años, y algunos más de 10, en alcanzar la ‘Meseta de la Productividad’. Pero algunas tecnologías en el ciclo Hype madurarán en el corto plazo y los líderes de innovación tecnológica deben comprender las oportunidades para estas tecnologías, particularmente aquellas con alto impacto o con capacidad transformadora”. Ejemplos de tecnologías con potencial de auge son los pasaportes de salud o las tecnologías de distanciamiento social, que actualmente acaparan muchos titulares.

Pero, mientras que los pasaportes de salud ni siquiera han superado las primeras etapas de desarrollo, las tecnologías empleadas para reforzar el distanciamiento social sí se han expandido rápidamente. Esto es un ejemplo de que no todas las tecnologías emergentes superan lo que denominan el Ciclo de “Hype”, evolucionando hasta crear su propio mercado y proporcionando soluciones verdaderamente útiles a las organizaciones. Los expertos de Gartner identifican las cinco tendencias tecnológicas disruptivas que tendrán una gran influencia de cara a la próxima década.

❖ **Yo digital.** La vida digital de las personas es cada vez más variada y evoluciona con gran rapidez, proporcionando nuevas capacidades

¿Te avisamos  
del próximo  
IT User?



y generando un mercado en constante evolución. En los próximos años cobrarán mucho peso innovaciones como los pasaportes digitales y las tecnologías de distanciamiento social, que formarán parte de lo que se conoce como el “Yo digital”. Se trata de un gemelo digital de cada persona, capaz de representarla tanto en el espacio físico como en el digital, y que tendrá una gran influencia en la forma de vivir de las personas. En general, las tecnologías que formarán parte de esta tendencia serán las de distanciamiento social, los pasaportes de salud, los gemelos digitales de las personas, los gemelos ciudadada-

nos, la multiexperiencia y las interfaces cerebro máquina (2-Way BMI).

❖ **Arquitecturas compuestas.** Las empresas modernas están evolucionando hacia una arquitectura componible, construida sobre la base de una estructura de datos flexible. Según Gartner, para alcanzar este estatus las organizaciones deben implementar una arquitectura basada en soluciones compuestas por capacidades comerciales empaquetadas. Esto incluye una inteligencia descentralizada que no se basa en una estructura monolítica, sino que se encuentra cada vez más distribuida, extendiéndose hacia dispositivos e infraestructuras en el borde. En opinión de los expertos, las



organizaciones interesadas en adoptar este nuevo concepto de estructura empresarial deberían ponerse al día en estas tecnologías: empresa componible, capacidades comerciales empaquetadas, tejido de datos, 5G privado, inteligencia artificial (IA) integrada y computadoras de placa única de bajo costo en el borde”.

❖ **IA formativa.** La inteligencia artificial se está diversificando y engloba numerosas tecnologías capaces de ofrecer soluciones a problemas cada vez más complejos y a situaciones altamente cambiantes. Esto está siendo aprovechado por los diseñadores de experiencias de usuario, que están desarrollando interfaces personalizables potenciadas por inteligencia artificial. Y el siguiente paso es desarrollar una IA adaptativa, o formativa, capaz de evolucionar de forma dinámica, generando modelos que ofrecen soluciones a problemas variados. Varias tecnologías tendrán una gran influencia en el desarrollo de esta inteligencia formativa, que según Gartner serán el diseño asistido por

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



IA, el desarrollo aumentado de IA, ontologías y gráficos, datos pequeños, IA compuesta, ML adaptativo, aprendizaje auto supervisado, IA generativa y redes generativas de adversario.

❖ **Confianza algorítmica.** A medida que aumenta el uso de algoritmos para trabajar con la información digital aumenta la preocupación por cuestiones como la confianza y el cumplimiento normativo. Por ello, en la próxima década será vital que las organizaciones sean capaces de desarrollar modelos algorítmicos de confianza, que sean capaces de garantizar la privacidad y seguridad de los datos confidenciales y de las identidades personales y corporativas. Para los expertos de Gartner, las tecnologías más vinculadas al concepto de confianza algorítmica en la próxima década

serán el borde del servicio de acceso seguro (SASE), la privacidad diferencial, la procedencia autenticada, “bring-your-own-identity”, la IA responsable y la IA explicable.

❖ **Más allá del silicio.** Finalmente, Gartner destaca que la pérdida de vigencia de la Ley de Moore en el campo de la informática está impulsando el desarrollo de nuevos materiales y tecnologías de hardware informático. Esto generará grandes oportunidades a las empresas innovadoras que trabajen en estas líneas de investigación, y esperan que en la próxima década vean la luz nuevas tecnologías que podrían tener un impacto disruptivo en el sector tecnológico, como pueden ser la computación en ADN, los sensores biodegradables y los transistores basados en carbono, en vez de en silicio. ■

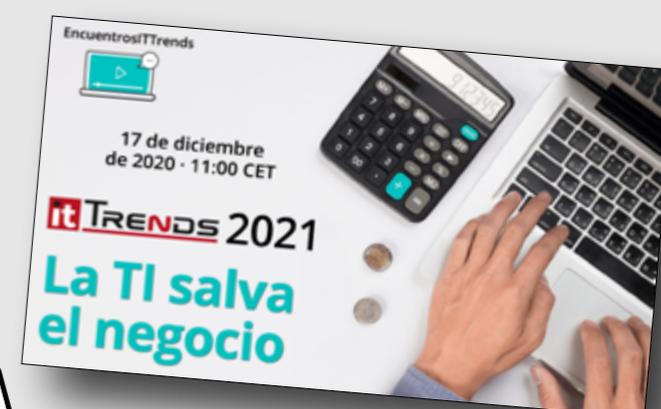
### MÁS INFORMACIÓN

 [Gartner Top Strategic Technology Trends in 2021](#)



## IT TRENDS 2021. LA TI SALVA EL NEGOCIO

El año 2020 ha estado marcado por la pandemia y la migración masiva al teletrabajo. La TI ha salvado el negocio, convirtiéndose así en soporte vital para su continuidad. En 2021 continuaremos viendo cómo aumenta la penetración de modelos tecnológicos alrededor de cloud; se perfeccionan las estrategias de puesto de trabajo digital iniciadas a marchas forzadas en 2020; se buscan nuevos planteamientos para garantizar la continuidad del negocio y reducir costes... Todo esto lo analizaremos en nuestro Encuentro IT Trends 2021: La TI salva al negocio, el próximo 17 de diciembre de 2020 a las 11:00.



# RPA:

## En busca de la productividad a partir de la automatización

Cuando hablamos de automatización, de robots, muchas veces tendemos a pensar en máquinas, en brazos articulados que permiten que las fábricas sean más eficientes y haya menos riesgos de seguridad laboral.



**P**ero la automatización también puede ser una pieza de software. Pueden ser una serie de algoritmos que, sin forma humana y sin cara ni ojos, pueden resolver tareas repetitivas de forma más eficiente que los humanos.

La automatización de procesos robóticos (RPA) permite eliminar las tareas tediosas, liberando a los trabajadores para que se concentren en trabajos de mayor valor. Pero, para su éxito, RPA requiere un diseño, una planificación y una gobernanza adecuados si se pretende impulsar el negocio.

RPA no solo puede optimizar las operaciones empresariales, también reducir los costes. Con RPA, las empresas pueden automatizar los procesos comerciales basados en reglas mundanas, lo que permite a los usuarios comerciales dedicar más tiempo a atender a los clientes u otro trabajo de mayor valor.

Es cierto que para algunos RPA es la avanzada de lo que sería la automatización inteligente a través de herramientas de aprendizaje automático (ML) e inteligencia artificial (IA).

### QUÉ ENTENDEMOS POR RPA

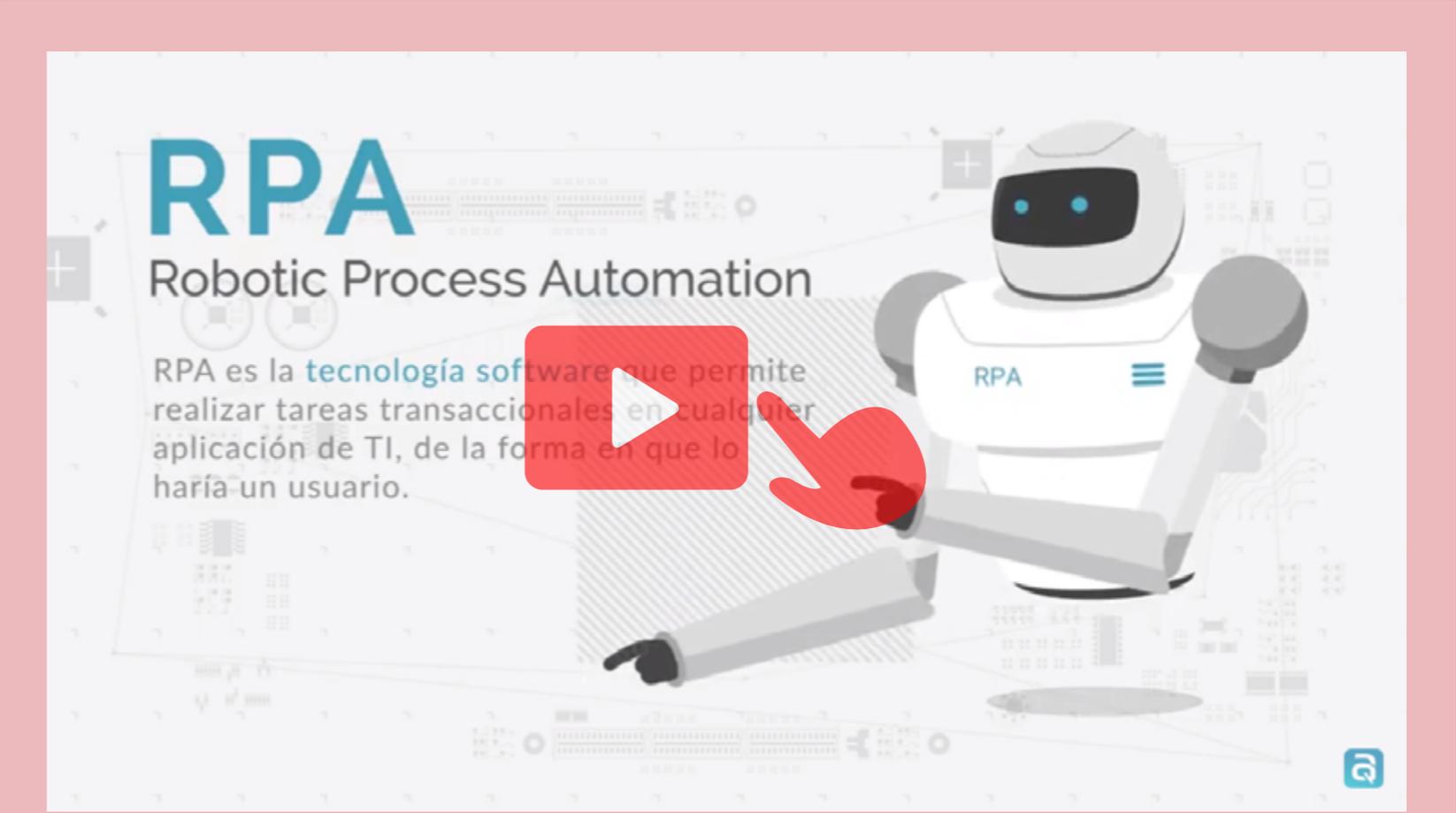
Pero quizá lo primero es saber qué entendemos exactamente por RPA. Resumidamente podemos decir que la automatización de procesos robóticos son robots de software que se ejecutan en una máquina física o virtual.

La automatización de procesos robóticos es una aplicación de la tecnología. Su objetivo es automatizar los procesos empresariales, especialmente

aquellas tareas que son muy repetitivas, de poco valor añadido y, en cierta forma, poco estimulantes y gratificantes para los usuarios. RPA es una forma de automatización de procesos comerciales que permite a cualquiera definir un conjunto de instrucciones para que las realice un robot o 'bot'. Los bots de RPA son capaces de imitar la mayoría de las interacciones entre humanos y ordenadores para llevar a cabo un montón de tareas sin errores, a gran volumen y velocidad. En última

instancia, RPA se trata de automatizar algunas de las tareas y procesos informáticos más mundanos y repetitivos en el lugar de trabajo. Piense en tareas de copiar y pegar y mover archivos de una ubicación a otra, por ejemplo.

Pongamos un ejemplo: el pago de las nóminas. Puede haber ligeras variaciones, pero todos los meses el departamento de Recursos Humanos debe emitir las órdenes para calcular estos pagos y que los bancos hagan las transferencias co-



**RPA**  
Robot Process Automation

RPA es la **tecnología software** que permite realizar tareas transaccionales en cualquier aplicación de TI, de la forma en que lo haría un usuario.

**QUÉ ES RPA**

The infographic features a stylized robot character on the right side, wearing a white suit with 'RPA' on the chest and a blue visor. A large red play button icon is overlaid on the text. The background is light gray with faint icons of a plus sign, a gear, and a document. A small blue icon is visible in the bottom right corner of the infographic area.

respondientes a los empleados, quienes tienen también que recibir una copia de sus nóminas.

Con las herramientas de RPA, una empresa puede configurar el software, o un "robot", para capturar e interpretar aplicaciones para procesar una transacción, manipular datos, activar respuestas y comunicarse con otros sistemas digitales. Los escenarios de RPA van desde algo tan simple como generar una respuesta automática a un correo electrónico hasta implementar miles de bots, cada uno programado para automatizar trabajos en un sistema ERP.

### ¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS DE LA RPA?

Aunque, como siempre que se abordan los temas de automatización, se dice que RPA ofrece la posibilidad de reducir los costes de personal, uno de sus mayores beneficios es que permite que haya menos errores y que los humanos puedan aportar un verdadero valor al negocio.

RPA automatiza los procesos cotidianos que alguna vez requirieron la acción humana; a me-



nudo, una gran parte de ellos se realizaba de forma rutinaria y que requería mucho tiempo. Así es también como RPA promete impulsar la eficiencia de las organizaciones. En cualquier caso, el potencial de productividad de la RPA es demasiado prometedor para ignorarlo.

La tecnología seguirá mejorando, pero eso no significa necesariamente que los robots estén quitando puestos de trabajo. Idealmente, estos bots permitirán a los CIO liberar a los empleados para un trabajo más significativo que hará avanzar los esfuerzos de transformación digital de su organización. Además, recuerde a los escépticos que muchos proveedores ofrecen

pruebas gratuitas para que pueda experimentar la RPA en acción antes de comprometerse.

Las empresas también pueden potenciar sus esfuerzos de automatización al inyectar RPA con tecnologías cognitivas como ML, reconocimiento de voz y procesamiento del lenguaje natural, automatizando tareas de orden superior que en el pasado requerían las capacidades de percepción y juicio de los humanos.

Antes de implementar RPA, eso sí es necesario evaluar los procesos internos y flujos de trabajo para saber qué áreas del negocio que serían buenas candidatas para adoptar RPA. En términos generales, podemos decir que



## RPA: LA AUTOMATIZACIÓN QUE TE HARÁ GANAR AGILIDAD CORPORATIVA

Uno de los anhelos de las empresas es seguir avanzando en sus procesos de Transformación Digital con el objetivo de incrementar su eficiencia y su productividad y, para ello, no sólo se necesitan herramientas y conocimientos, sino transformar todos los procesos del negocio y la relación con los clientes. Una de las claves para poder digitalizar los procesos es la automatización que aportan las tecnologías de RPA (Robotic Process Automation), orientada a la automatización de tareas vía software. Lee este Especial IT Trends las claves de la RPA, con la participación de ABAI Group, Appian y Automation Anywhere.



RPA es ideal para tareas que involucran un alto nivel de procesamiento de datos humanos. Los usos más comunes de los programas de RPA complementan las funciones repetitivas o los procesos intensivos en datos, donde se anticipan resultados basados en la lógica”.

Para comprobar si algo es susceptible de ser realizado por un robot de software, podemos realizar cuatro comprobaciones básicas:

- ❖ El proceso debe estar basado en reglas.

- ❖ El proceso debe repetirse a intervalos regulares o tener un disparador predefinido.

- ❖ El proceso debe tener entradas y salidas definidas.

- ❖ La tarea debe tener suficiente volumen.

### EL MERCADO, AHORA MISMO

Según un informe de Grand View Research, se espera que el tamaño del mercado mundial de automatización de procesos robóticos alcance

los 10.700 millones de dólares para 2027, lo que supone un crecimiento anual del 33,6% de 2020 a 2027. Además de eso, para Gartner una de las principales tendencias tecnológicas estratégicas para este 2020, la hiper-automatización o las cosas autónomas estaban entre los tres primeros.

Mientras, y al igual que en otros países, el mercado de Robotic Process Automation (RPA) en España sigue expandiéndose de forma significativa. Según los datos facilitados por Appian, a nivel global las tasas de crecimiento previstas para 2020 siguen siendo de dos dígitos, aproximadamente un 12% según datos de Gartner, a pesar de la desaceleración generalizada de los mercados por la pandemia. “En España se observa un incremento de la demanda no sólo entre empresas de mayor tamaño que van ampliando las iniciativas de automatización existentes, también en las que empiezan ahora a interesarse por la robotización de sus procesos”, añade Víctor Ayllón, vicepresidente RPA COE en Appian. “Este crecimiento va a ser aún más significativo si consideramos RPA como parte de un mercado más amplio de hiper-automatización en el que entran tecnologías complementarias como BPM, Inteligencia Artificial, Case Management...”.

Fernando García Estevez, IBM Automation Sales leader, SPGI, asegura que hay varios indicadores que demuestran la fuerza con la que está impactando esta tecnología en los negocios. IDC Research estimaba a principios de año que el mercado de la automatización en España, es-



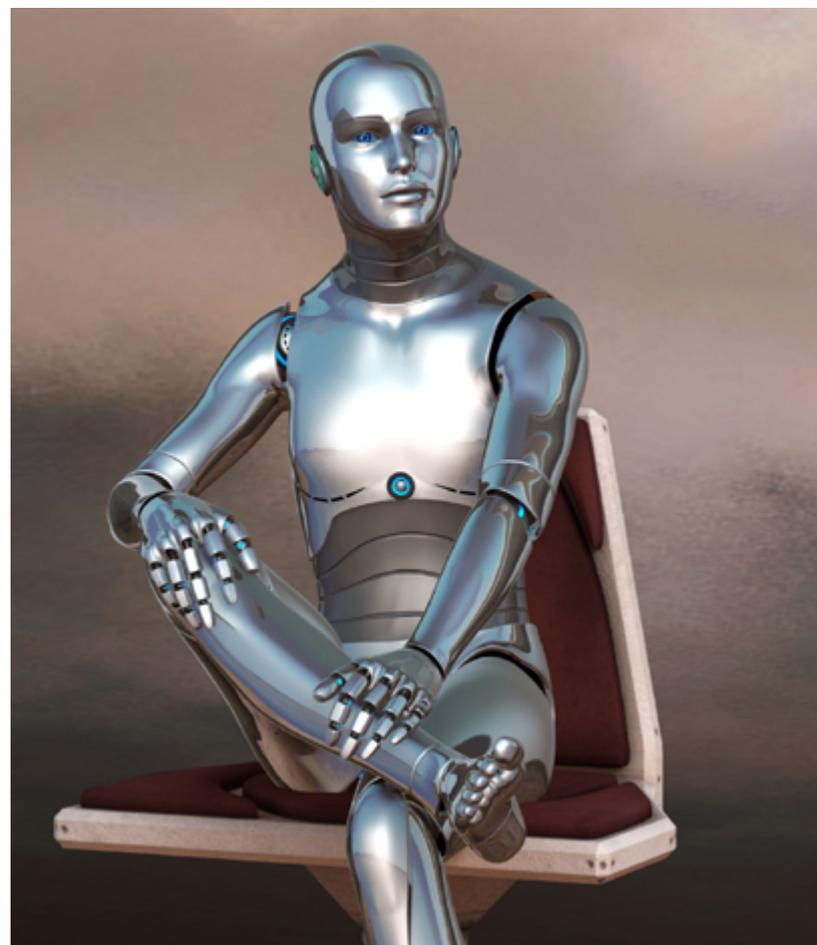
## RPA: BENEFICIOS Y RETOS DE LA AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS BASADOS EN ROBÓTICA

¿Te avisamos  
del próximo  
IT User?



pecialmente la RPA, se doblaría de cara a 2021. “Teniendo en cuenta la nueva normalidad, que ha reducido la movilidad al máximo, podemos esperar que el crecimiento de esta tecnología sea aún mayor de lo esperado”, señala. Por otro lado, según un estudio de Global Market Insights, el valor del mercado de RPA superará los 5.000 millones de dólares hasta el año 2024.

Otros estudios, como el último realizado por el IBM Institute for Business Value en julio de 2020, llegan a fijar en el 82% el porcentaje de las empresas encuestadas que ya están trabajando o considerando trabajar con herramientas RPA en el próximo año, “por lo que se puede afirmar



que esta tecnología va a ser usada en mayor o menor medida por prácticamente todas las empresas en el futuro”.

Finalmente, Gartner ha vuelto a incluir la hiper-automatización, de la que RPA es un componente muy importante, entre las 10 tendencias tecnológicas más destacadas para 2021, lo que también es un indicativo de la relevancia que estas soluciones tendrán en el corto plazo.

Para qué quiero un RPA en mi vida

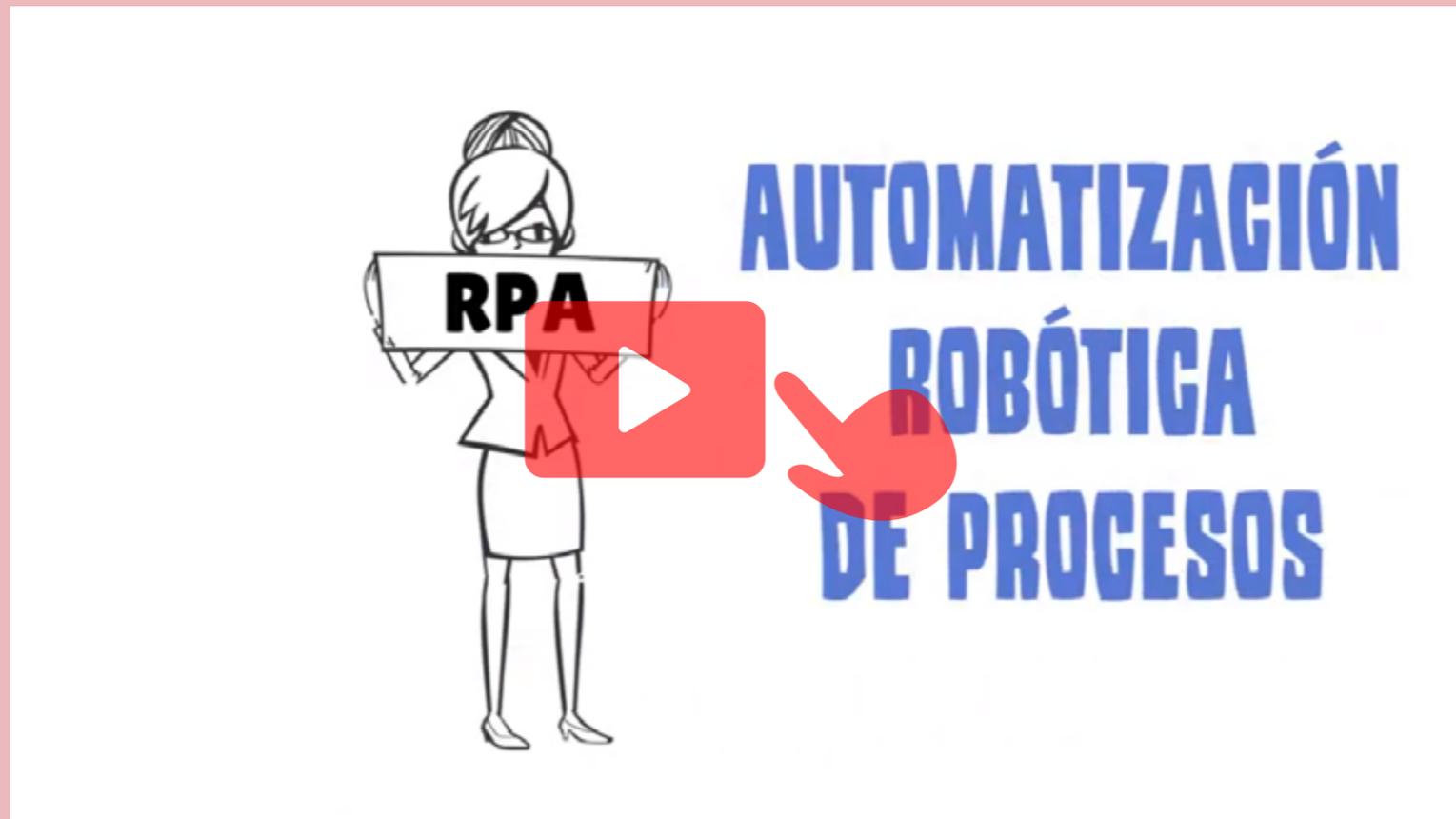
Las empresas y organizaciones suelen apostar por RPA porque ayuda a mejorar la productividad en una amplia gama de situaciones: usuarios, clientes, empleados, personal de ventas y marketing, empresarios, contables, analistas legales y financieros, etc.

Piense en los procesos repetitivos en funciones comerciales como finanzas, servicio al cliente y recursos humanos. Considere la cantidad de este tipo de trabajo en un área como las finanzas: las cuentas por cobrar y las cuentas por pagar por sí solas han exigido tradicionalmente toneladas de esfuerzo manual y repetitivo por parte de trabajadores calificados. Es por eso por lo que hay elevadas predicciones sobre RPA en funciones comerciales específicas: Gartner, por ejemplo, ha predicho que el 73 por ciento de los controladores corporativos implementarán alguna forma de RPA en sus departamentos de finanzas para 2020, frente al 19 por ciento en 2018.



**“Cuando se habla de automatización, muchos dejan al componente humano fuera de la ecuación, pero la realidad es que las personas son fundamentales”**

**VÍCTOR AYLLÓN,  
VICEPRESIDENTE RPA COE EN APPIAN**



 **¿ESTÁ MI COMPAÑÍA PREPARADA PARA RPA?**

Otras unidades de negocio tradicionales, como servicio al cliente y RR.HH., ofrecen sus propios ejemplos de procesos repetitivos, basados en reglas y con uso intensivo de datos. Industrias específicas como los seguros y los servicios financieros también se ajustan a los requisitos.

La capacidad de automatizar con RPA permite a los trabajadores cambiar su enfoque hacia un trabajo más reflexivo y significativo al mismo tiempo que eliminan los errores de entrada de datos que pueden dañar los tiempos de

procesamiento, el cumplimiento y la experiencia general del cliente.

Sergio Ughetto, director de la unidad de Smart Business, Omega Peripherals, cree que la adopción de RPA en nuestro país sigue un camino similar al que sucedió con la implantación de los CRM. “A medida que se descubren sus beneficios y el impacto en los resultados de la empresa, se plantea la posibilidad de su adopción”.

Mientras, Jesús Pintado, Principal Business Development de Keeper Data Tech, expone que las empresas “siempre buscan soluciones





¿Te avisamos del próximo IT User?

que permitan incrementar eficiencias y reducir costes. La crisis del COVID ha hecho que esto sea aún más prioritario. En este contexto, la automatización de procesos es un escenario clave de la “optimización digital” de las empresas. Cuando los procesos incluyen el tratamiento de datos no estructurados (muchos documentos, como las facturas, lo son), los modelos de IA permiten cubrir las partes del proceso a las que no llega el software RPA convencional. En estos casos, una solución mixta permite a las compañías extender el alcance de la automatización a más procesos”.

Sin embargo, desde Appian sí que creen que las empresas están demandado activamente este tipo de tecnologías. “La tecnología RPA lleva más de una década en el mercado y en los últimos 3 años ha tenido gran protagonismo entre las tendencias tecnológicas de mayor impacto. Es una tecnología de la que todo el mundo habla y que ha entrado con fuerza en las prioridades de inversiones para la transformación digital de las compañías”, expone Ayllón. No obstante, aseguran que “hay cierto desconocimiento en cuanto a sus aplicaciones. RPA, por sí solas, no resuelve cualquier caso de uso. Para aprovechar todo su potencial debe considerarse como una pieza dentro de una “caja de herramientas” de automatización”.

Para Fernando García Estevez, aunque RPA no es una tecnología nueva, su mercado ha crecido

de forma importante en los últimos 6-7 años. “Estamos viendo cómo las empresas de tamaño medio y grande llevan ya tiempo implantándola en áreas departamentales concretas como consecuencia de una demanda interna para mejorar la eficiencia y productividad de los trabajadores y un mayor conocimiento de lo que la automatización puede aportar”, certifica para añadir que hoy en día “nos encontramos con un panorama donde se ha democratizado la tecnología, es decir, hay una gran variedad de soluciones RPA con capacidades muy distintas que permiten a cualquier empresa, independientemente de su tamaño o sector, incorporar estas herramientas en su día a día”.

### **ALLÍ DONDE HAYA TAREAS REPETITIVAS**

Sergio Ughetto señala que son muchas las áreas de aplicación de la RPA, “principalmente aquellas que requieren un procesamiento repetitivo y de altos volúmenes ya que permite liberar a las personas de realizarlos y que puedan dedicarse a aquellas actividades donde la empatía sea un factor fundamental”. Por citar algunos ejemplos, este responsable habla del uso en los call centers “donde el reconocimiento de la voz y la interpretación del lenguaje natural permiten clasificar la llamada y responder o derivarla al operador correspondiente. En la gestión de clientes el proceso de reclamos”; el cumplimiento normativo en banca y compa-



**“Hay una gran variedad de soluciones RPA con capacidades muy distintas que permiten a cualquier empresa, independientemente de su tamaño o sector, incorporar estas herramientas en su día a día”**

**FERNANDO GARCÍA ESTEVEZ,  
IBM AUTOMATION SALES LEADER, SPGI**

ñías de seguros; así como la automatización de actividades en IT, Recursos Humanos y administración y finanzas; sin olvidar los procesos de fabricación.

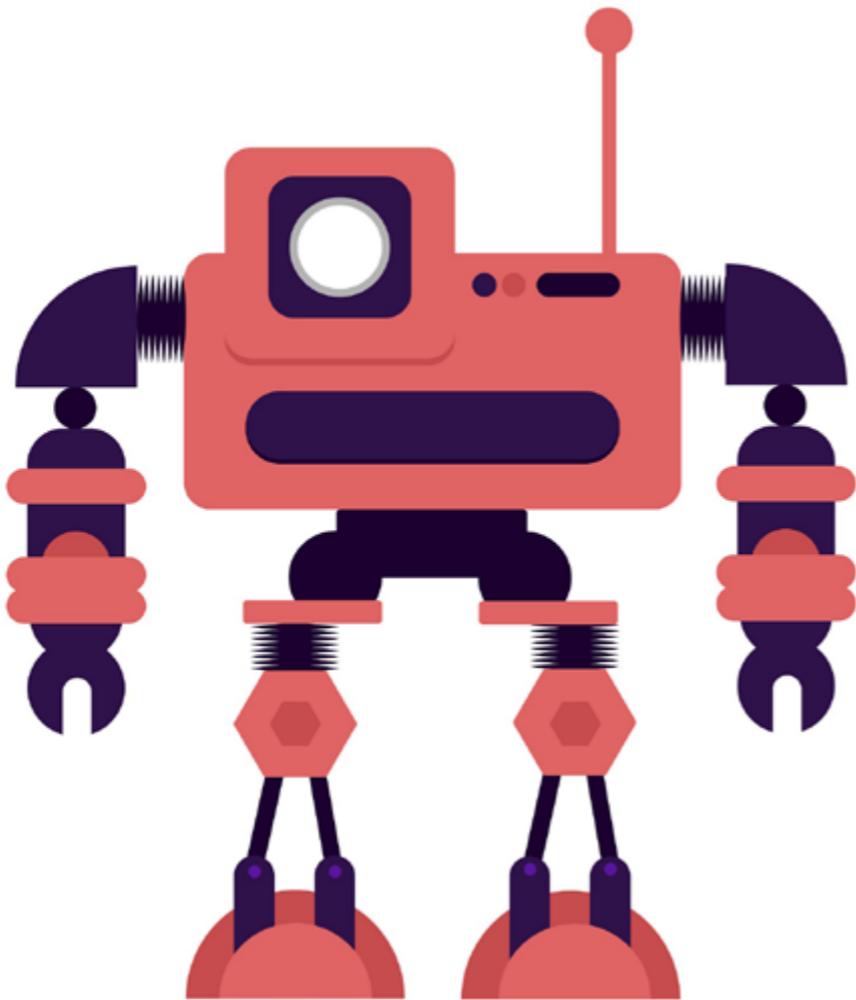
Así pues, más que una apuesta dentro de industrias concretas desde IBM constatan que se está produciendo su implantación por áreas de negocio similares en empresas de sectores muy diversos. “Como ejemplo podemos destacar su aplicación en el ámbito de la atención al cliente, operaciones y finanzas e incluso en RRHH. También está comenzando a tener importancia en empresas que se han pasado al trabajo remoto, como complemento de otras

soluciones como la automatización de procesos. La necesidad de habilitar la actividad laboral a distancia, permitiendo la colaboración entre distintas personas, es una oportunidad para hacer más eficiente el negocio”.

En cualquier caso, esta tecnología tiene cabida en multitud de sectores. Industrias como el retail, el sector industrial y logístico, las empresas de utilities y telecomunicaciones y sobre todo los bancos y empresas de seguros

ya están trabajando con la automatización. De hecho, “estamos viendo más y más sectores apostando por la RPA, y creo que cada vez más empresas abrazarán este tipo de tecnología, logrando combinar de forma inteligente las ventajas que brinda la automatización con la fuerza de trabajo de los empleados”, en palabras de García Estevez.

Como resume Jesús Pintado, “toda empresa que tenga un volumen de transacciones o

A diagram illustrating the RPA workflow. On the left, a person in a suit sits at a desk with a laptop. An arrow points from the laptop to a document labeled 'INVOICE'. A red hand icon is shown interacting with the document. Another arrow points from the document to a robot icon, which is connected to a final document icon. The entire diagram is enclosed in a pink border.

**RPA EXPLICADO EN 5 MINUTOS**



comunicaciones con sus clientes o proveedores y una fuerte carga de trabajo manual para procesarlas es una firme candidata” a implantar RPA aunque, eso sí, “habría que analizar si el tipo de dato a procesar es estructurado o no estructurado de cara a considerar complementar RPA con modelos de IA”.

#### **DONDE ESTÁ Y DONDE SE LE ESPERA**

El director de la unidad de Smart Business, Omega Peripherals, asegura que RPA ya está instalado en aquellos departamentos con actividades voluminosas y repetitivas, dado que es ahí donde puede ser de gran ayuda; “como, por ejemplo, la monitorización y el mantenimiento de rutina de la infraestructura en el área de IT,

o la gestión automática de la nómina o reportes oficiales en el área de Recursos Humanos”. Pero añade que el uso de la RPA “acompañará a los procesos de transformación digital y a las iniciativas de innovación de las empresas. En las áreas relacionadas con el cuidado de la salud y los procesos de fabricación, así como en marketing, el uso de RPA puede convertirse en una ventaja estratégica”.

Para el IBM Automation Sales leader, SPGI, hay departamentos que tienen la adopción de esta tecnología más normalizada. Por ejemplo, “los servicios de atención al cliente llevan años incorporándola para adecuarse a los estándares de transformación digital. Los bots son capaces de hacer que los equipos

**“Toda empresa que tenga un volumen de transacciones o comunicaciones con sus clientes o proveedores y una fuerte carga de trabajo manual para procesarlas es firme candidata para usar RPA”**

**JESÚS PINTADO, PRINCIPAL BUSINESS DEVELOPMENT DE KEEPLER DATA TECH**

de atención al cliente ganen en eficiencia en sus consultas, ahorren tiempo y mejoren la calidad de su trabajo". Sin embargo, con las necesidades que demanda la crisis actual, este responsable cree que "los departamentos están cada vez más concienciados de la importancia de esta tecnología para mejorar la productividad y afrontar los retos que ha propiciado la situación. Los Recursos Humanos también son otra área en la que RPA puede simplificar la gestión de procesos como las nóminas, contrataciones o las gestiones con la administración pública".

En su opinión, sería importante su implantación en organismos del sector público. "Como hemos visto en estos últimos meses, hay muchas gestiones administrativas con gran volumen de peticiones que llevan mucho tiempo, dependen de la tramitación de mucha documentación de forma manual y la decisión por parte de una persona, y eso provoca una lentitud en las gestiones difícil de asumir por el ciudadano", expone Fernando García Estevez. "RPA podría agilizar labores de back-office para liberar a los funcionarios y permitirles ser más productivos, además de reducir los errores y retrasos en las tramitaciones, sobre todo si se integra con otras tecnologías de automatización como los motores de decisiones y la automatización de procesos".



### UNA ECUACIÓN DE FUTURO

Como estamos viendo, RPA ofrece muchos beneficios a las organizaciones al brindar acceso a inteligencia colaborativa donde los humanos y la tecnología trabajan codo con codo para que puedan desempeñar sus funciones de manera óptima. Dado que los empleados no necesitan realizar tareas tediosas y repetitivas, se les puede educar para trabajar con herramientas de automatización y aprender la información comercial y del mercado más reciente a través del aprendizaje automático:

Una visión que subraya el responsable de Apian. "Cuando se habla de automatización, muchos dejan al componente humano fuera de la ecuación, pero la realidad es que las personas son fundamentales, supervisan los procesos automatizados interactuando cuando ocurren excepciones o interviniendo en puntos de decisión donde la intuición humana es más efectiva", explica. "La evolución de esta tecnología va encaminada hacia la integración en plataformas unificadas para la gestión de procesos empresariales, donde cada componente de la automatización (robots, IA y personas) están orquestados en un flujo de trabajo con sus reglas, tareas y responsabilidades específicas. Estas interacciones se producen en interfaces "low-code" de uso intuitivo y fáciles de construir que se implementan de forma muy rápida", subraya.



**"Es la visión estratégica de la empresa la que puede hacer que la implantación de RPA sea una ventaja competitiva. Aquellos que puedan automatizar sus procesos y convertir esta automatización en fuente de valor serán los más beneficiados"**

**SERGIO UGHETTO,  
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE SMART  
BUSINESS, OMEGA PERIPHERALS**

## CÓMO CONVENCER A UN CIO

Hemos visto que cada vez las empresas usan más la tecnología RPA por los diversos beneficios que puede aportar. Pero puede seguir habiendo CIO que no vean del todo claro la necesidad o la idoneidad de apostar por este tipo de tecnologías. Por eso hemos invitado a nuestros entrevistados a que nos den argumentos para convencer a aquellos responsables que no tengan del todo claro la idoneidad de este tipo de soluciones.

Sergio Ughetto, director de la unidad de Smart Business de Omega Peripherals, cree que la implementación de RPA está asociada a una decisión estratégica de las empresas “que puedan identificar el valor de liberar a su principal activo, es decir las personas que componen la empresa, de las tareas repetitivas que intrínsecamente no agregan valor y que pueden ser realizadas automáticamente, hacia actividades creativas e innovativas que sean ventajas competitivas para la empresa”. A esto añadiría “las ventajas de la RPA en la reducción de costes y la disminución de errores humanos, junto a una mejora en la integración de procesos”.

Y, además, animaría al CIO a “darle importancia a la gestión del cambio, que implica el impacto de la automatización en la nueva definición de roles y responsabilidades de las personas involucradas. Es importante destacar que la implementación de la RPA debe hacerse en el marco de un proyecto con la correspondiente gestión de todos los stakeholders involucrados”.

Por su parte, Jesús Pintado, Principal Business Development de Keeper Data Tech, le diría al CIO que analice los casos de uso de automatización y “considere extender el alcance de los RPA convencionales con la potencia de la Inteligencia Artificial, lo que le permitirá añadir una aproximación Data-Driven y no sólo Process-Driven. Los modelos de IA permiten llegar a donde no llegan los RPA convencionales, y la combinación RPA+IA es realmente ganadora”.

Fernando García Estevez, IBM Automation Sales leader, SPGI, cree que, lo primero, es no ver RPA como una solución aislada. “Es evidente que, para tomar la decisión de implantar un proyecto de este tipo, como de cualquier otro, tiene que haber al menos un caso de uso suficientemente sólido

y con un ROI claro que permita justificar la inversión, pero más allá de esta necesidad hay que tener una estrategia de automatización completa en la que encaje su implantación”, explica. “No sirve de mucho robotizar tareas aisladas si forman parte de un proceso anticuado o mal definido. Resolveremos algunos problemas a corto plazo, pero no veremos un impacto de transformación real en la empresa”.

Pero, dicho esto, este responsable destacaría sus dos ventajas principales. “En primer lugar, que al implementarla lograrán mejorar la gestión del tiempo de sus empleados. Con esto no solo se consigue una fuerza de trabajo más eficiente, sino que reducirán aquellos errores derivados de tareas repetitivas y optimizarán los tiempos destinados a tareas de poco valor añadido para el negocio. En segundo lugar, otro pilar muy importante es el ahorro económico que supone esta tecnología para la organización. La empresa puede así estructurar, optimizar y automatizar sus procesos empresariales de forma más eficiente al delegar diferentes tareas que requieren un alto consumo de recursos y tiempo en bots, reduciendo la nece-

sidad de que los empleados destinen mucho tiempo a tareas de poco valor o corrección de errores”.

Por su parte, Víctor Ayllón, vicepresidente RPA COE en Appian, recomienda considerar RPA en un contexto más amplio de capacidades de automatización que, “combinadas de forma efectiva, permitan acometer proyectos con un potencial realmente transformador en la compañía. Insistiría en la importancia de elegir proveedores tecnológicos alineados con sus estrategias IT, especialmente en cuanto a requisitos de seguridad y escalabilidad. Les sugeriría, además, optar desde un primer momento por la flexibilidad de despliegue que ofrece el Cloud, siendo muy estrictos en cuanto a requisitos de fiabilidad”.

Y, por último, “le diría que no se conforme con soluciones de automatización cerradas, sino que busque plataformas unificadas que les permitan la integración con los sistemas existentes, accesibilidad a sus datos y la posibilidad de elegir para cada proyecto la mejor combinación de herramientas de automatización o, como proponemos en Appian, “de lo bueno, lo mejor”.

Desde IBM creen que hay dos grandes tendencias alrededor de RPA. Por un lado, “se está expandiendo el alcance de la solución para hacer los robots “inteligentes”, incluyendo capacidades de comprensión del lenguaje natural, chatbots o conversaciones de voz, lo que permite ampliar el alcance de lo que un bot puede hacer de tareas puntuales a otras más complejas”, explica García Estevez. Por otro, “se está integrando dentro de plataformas de automatización más completas, que cubren no solo la robotización de tareas sino también la gestión de procesos, la toma de decisiones o la captura y extracción de datos de documentos no estructurados. Esto es fundamental ya que la orquestación de decenas o cientos de bots no puede hacerse de forma aislada, sino que debe integrarse en el flujo de un proceso ya optimizado y estructurado de principio a fin para que la automatización resulte realmente efectiva en la empresa”.

Para Jesús Pintado, Principal Business Development de Keeper Data Tech, los RPA convencionales “están especializados en la automatización del tratamiento de datos estructurados. No así cuando los datos pueden venir en diferentes formatos. En esos casos es necesario completar la potencia de los RPA con modelos de IA. La elección de implantar software de RPA, modelos de IA o ambos dependerá de cada caso de uso. En muchas compañías, el RPA es el primer paso hacia una “automatización inteligente” que incluye modelos de IA”.

Con un informe de Gartner en la mano, Sergio Ughetto avanza que la facturación por venta de RPA llegará el año próximo a 2.000 millones de dólares, con un aumento del 19,5% con respecto a este año, continuando con un crecimiento anual del 10% hasta el 2024. “El crecimiento de las RPA estará muy vinculado al desarrollo específico de Software de RPA así como a la evolución de la Tecnología Cognitiva y de la aplicación de la Inteligencia Artificial”, concluye. ■



### MÁS INFORMACIÓN

-  [Beneficios de la monitorización de red para la automatización industrial](#)
-  [Beneficios empresariales de la automatización y la orquestación](#)
-  [Impacto de la automatización en las operaciones de IT](#)
-  [RPA para principiantes](#)



## RPA: LA AUTOMATIZACIÓN QUE TE HARÁ GANAR AGILIDAD CORPORATIVA

Uno de los anhelos de las empresas es seguir avanzando en sus procesos de Transformación Digital con el objetivo de incrementar su eficiencia y su productividad y, para ello, no sólo se necesitan herramientas y conocimientos, sino transformar todos los procesos del negocio y la relación con los clientes. Una de las claves para poder digitalizar los procesos es la automatización que aportan las tecnologías de RPA (Robotic Process Automation), orientada a la automatización de tareas vía software. Lee este Especial IT Trends las claves de la RPA, con la participación de ABAI Group, Appian y Automation Anywhere.





¿Cuál es el futuro del mercado de almacenamiento?  
¿Qué tecnologías son las más adecuadas para las empresas?



Descubra las últimas tendencias en el **it** Centro de Recursos **User**

# Almacenamiento **it**

Con la colaboración de: **FUJIFILM** Value from Innovation **Western Digital.**



**JUAN JOSÉ MONEO, DIRECTOR GENERAL DE BECHTLE ESPAÑA**

# “No descartamos seguir creciendo a través de compras”

**Pablo García Reales**

**1** 8 años avalan su trayectoria. Bechtle comenzó su andadura en España en 2002 a través de la adquisición del partner tecnológico Action Computer Supplies. Uno de los principales hitos de la nueva compañía, al albor del siglo XXI, pasó por incorporar el modelo de comercio electrónico, que hoy representa ya el 45% de sus pedidos. Al año siguiente la firma de origen alemán creó el vertical de Administración Pública, y tras la crisis de 2008 apostó por una división de sales consulting, especializada en ingeniería de soluciones. Estos han

sido los principales hitos de una subsidiaria que ya cuenta con 86 empleados repartidos por sus oficinas centrales en Madrid y Barcelona, y sus delegaciones en Sevilla y Valencia. Una compañía que, a pesar de estar cerca de cumplir su vigésimo cumpleaños, pretende cerrar este año con un crecimiento del 20%, superior al estimado inicialmente y muy por encima de los ratios que está cosechando la corporación. Pero ¿cuál es el secreto de tamaño éxito, en el marco de un año tan complejo como éste?: “Ante todo el gran trabajo y el positivismo que mi equipo ha estado desempeñando durante estos meses tan complejos”, reco-



noche pleno de orgullo Juan José Moneo, director general de Bechtle España

De cara al incierto próximo año, “no descartamos seguir creciendo a través de compras, bien sea de compañías que puedan aportar fondo de comercio o de áreas tecnológicas complementarias a las nuestras. La decisión final se tomaría en nuestra central, pero a mí me gustaría que la posible operación estuviera vinculada a esta segunda opción”, apunta el directivo. En la actualidad el 60% del negocio de Bechtle se genera en modelo transaccional, y el resto proviene de la venta consultiva, contractual. En 2021 la compañía va a reforzar esta segunda área poniendo foco en los ámbitos de puesto de trabajo y data center; sector público, particularmente en el vertical de educación; y agrandando su porfolio en el segmento audiovisual. Juan José Moneo nos explica todos los detalles a continuación.

**¿Qué balance puede hacer de este año tan convulso? ¿Se había encontrado en su dilatada experiencia con una crisis, una situación de este calado?**

Realmente esta situación que estamos viviendo es excepcional. Por un lado, debido a que es muy complejo realizar cualquier tipo de predicción para el futuro inmediato. Y, por otro, porque esta situación ha supuesto la aceleración de la transformación digital, especialmente en torno al puesto de trabajo, tanto del

sector privado como público. Las compañías han mandado a los empleados a teletrabajar en tiempo record.

El mercado TIC se está viendo favorecido en determinados segmentos, como el puesto de trabajo y, sobre todo, la movilidad. Dentro del escenario de nula predictibilidad en el que estamos sumidos podemos intuir que en 2021 pueden crecer las infraestructuras para dar soporte al empuje en materia de movilidad que estamos viviendo.

En definitiva, yo ya he pasado por varias crisis financieras y nunca había atravesado una situación de tamaña volatilidad. Nuestro negocio va bien, pero estamos muy preocupados porque la crisis sanitaria pueda afectar a nuestros clientes y, por ende, a nosotros.

**“Para 2021 vamos a poner foco en los ámbitos de puesto de trabajo y data center; sector público, particularmente en el vertical de educación; y mercado audiovisual”**

**JUAN JOSÉ MONEO, DIRECTOR GENERAL DE BECHTLE ESPAÑA**

**Porque, además, durante los pasados dos trimestres, cuando la demanda en torno al puesto de trabajo y al cloud ascendía de manera extraordinaria, el segmento retail caía en picado, y viceversa. Parece que los distintos sectores se han ido balanceando...**

Efectivamente. En el sector de consumo los etailers han crecido exponencialmente, mientras que los retailers sufrieron mucho durante los primeros meses del estado de alarma, pero recuperaron el aliento cuando empezó a permitirse la movilidad. En el sector profesional lo que hemos percibido es un incremento consi-





derable de la inversión del sector público, sobre todo del mundo educativo, en el que contamos con un vertical específico, para dotar no solo de productos sino también de soluciones. Por otro lado, estamos observando una bajada en el "run-rate", que, sobre todo, atiende en nuestro caso a los segmentos de SMB y mid-market. Y en lo que concierne al área corporate se van tratando ya los proyectos a medio-largo plazo, sin las urgencias de los primeros meses.

### Teniendo en cuenta la actual realidad, ¿cómo se reparten los ingresos de Bechtle por segmentos?

La fotografía ahora es bien distinta a la que teníamos el año pasado. Este año Administración Pública representa en nuestro negocio un 30%, frente al 24% de 2019. La parte corporate supone otro 25%-30%, y el 40% restante proviene del mid-market. Es decir, corporate está bajando. ¿El motivo? Que está planificando sus inversiones a medio-largo plazo, mientras que mid-market opera más en el día a día por sus necesidades actuales de supervivencia.

**Se habla permanentemente de super digitalización, de que ha tenido lugar en dos meses la digitalización que se tenía prevista para dos años. Tal y como están sufriendo nuestras pymes en este momento, ¿es**

¿Te avisamos del próximo IT User?

**posible que estén invirtiendo en tecnología como afirman consultoras y analistas?**

Totalmente de acuerdo. Los sectores enterprise y corporate cuentan con planes a medio-largo plazo. La Administración Pública dispone de programas del calado de Educa en Digital, que no solo

habla de dispositivos, sino también de contenidos o formación. Pero, efectivamente, la pyme está tratando de subsistir, manteniendo el reto de ganar en competitividad y eficiencia, que ahora se ha visto agravado por problemas de liquidez y rentabilidad. Teniendo en cuenta que supone el 95% del tejido empresarial español, la pyme debería recibir mucho más apoyo del Gobierno.

**El grupo creció en torno a un 4% en el segundo trimestre y ha anunciado que mantiene una previsión de crecimiento del 5% para todo el año. ¿Es una estimación en línea con España?**

Efectivamente la corporación está creciendo en torno a un 5% y la rentabilidad también aumenta. Si bien, en España estamos creciendo en torno al 20%, por lo que estamos contribuyendo notablemente al rendimiento de la compañía.

**¿Se mantendrá este ratio a final de año?**

El último trimestre suele ser el más fuerte y contamos con numerosos proyectos en carte-

## BECHTLE ESPAÑA EN CIFRAS

### FACTURACIÓN 2019

62,3

millones de euros

### FACTURACIÓN 2020 (estimada)

73

millones de euros

### CRECIMIENTO INTERANUAL

20%

### PLANTILLA

86

empleados

ra, por lo que espero que sí. De cara al año que viene es muy difícil hacer previsiones, teniendo en cuenta la innumerable cantidad de retos que tenemos como país. El año pasado facturamos 62,3 millones de euros, y este esperamos en torno a 73 millones de euros. Nosotros contábamos con un plan de crecimiento para este año muy agresivo, que iba a girar en torno a un 10-15% de crecimiento, por lo que vamos a superar las expectativas iniciales.

### **¿Cuál ha sido el secreto de este éxito? ¿Qué áreas han funcionado incluso mejor de lo que esperaban?**

Nosotros siempre hemos sido muy fuertes en el puesto de trabajo. Se ha incrementado notablemente la venta de portátiles, pero también todo lo que gira alrededor, como auriculares, cámaras web, software de monitorización, etc. Se está manteniendo la parte de data center (servidores, almacenamiento, etc.), mientras que el área de servicios gestionados de impresión ha descendido por razones lógicas, puesto que se está yendo menos a la oficina. Pero, ante todo, el secreto del éxito radica en el gran trabajo y el positivismo que mi equipo está realizando durante estos meses tan complejos. Mi reconocimiento hacia ellos.

### **¿Cómo valora el comportamiento y la evolución del canal en España ante este nuevo desafío que está viviendo? ¿Considera que**

### **se va a producir un nuevo proceso intenso de consolidación del sector?**

Con respecto al canal el número de partners está sobredimensionado, porque esa cifra de en torno a 12.000 resellers es excesiva. Con respecto a la figura del ecosistema de mayoristas es posible que, teniendo en cuenta las grandes multinacionales existentes y las figuras de carácter más local, se produzcan también movimientos.

## **Acuerdo con Global Learning**

**Bechtle ha firmado un acuerdo de colaboración con Global Learning, consultora especializada en dar respuesta a las necesidades de innovación pedagógica y tecnológica de las organizaciones, y ofrecer soluciones de software y hardware para el sector educativo que les faciliten su camino hacia la transformación digital. El objetivo de esta alianza radica en poner a disposición del sector educativo -tanto universidades y escuelas de negocio como centros educativos- soluciones tecnológicas y formación avanzada que permita a los equipos directivos, responsables de sistemas, coordinadores TIC, profesorado y alumnado utilizar las ventajas de la tecnología y las soluciones de Microsoft para mejorar la pedagogía en el aula, ya sea de forma presencial o a distancia.**

En el caso de Bechtle contamos con un crecimiento orgánico muy saludable y no descartamos seguir creciendo a través de compras, bien sea por compañías que puedan aportar fondo de comercio o por áreas de tecnología complementarias a las nuestras. Para ello es fundamental que esa posible compañía se identifique con la cultura y el liderazgo de Bechtle, lo cual no es sencillo.

También hemos de tener en cuenta que en el sector tecnológico no se puede ser especialista en todas las áreas, por lo que es fundamental construir soluciones tecnológicas a modo de puzzle, a través del partnership con diversos fabricantes. Y en ello estamos trabajando también.

### **¿Las compras se hacen desde la matriz o tiene potestad a nivel local?**

No. De hecho, contamos con un departamento específico desde la central, desde Alemania, encargado de los procesos de fusiones y adquisiciones, puesto que el crecimiento inorgánico forma parte de la estrategia de Bechtle. Lo que yo sí hago son sugerencias y recomendaciones. Para mí sería un reto que Alemania invirtiera en España, teniendo en cuenta la situación en la que estamos. Pero no nos olvidemos que somos la cuarta economía de Europa. Y me gustaría que una posible operación estuviera vinculada a la incorporación de tecnologías complementarias.

## Y, ¿qué tipo de tecnologías o áreas complementarias les podrían venir bien?

En lo concerniente a tecnología, Inteligencia Artificial por ejemplo. Pero también estamos interesados en compañías que cubran las capas de servicios, desde las infraestructuras hasta el cloud, añadiendo nuevo valor. El fabricante pone la tecnología, pero esa tecnología ha de ser implementada y desarrollada. El cliente debe dedicarse al core de su negocio y no, entendemos, al desarrollo de esa tecnología o estrategia. Nosotros aspiramos siempre a convertirnos en asesores de nuestros clientes en lo relativo a su estrategia de transformación digital. Queremos dejar a los CIOs más tiempo para que tomen decisiones estratégicas sobre el core de sus negocios y no decisiones estratégicas sobre tecnologías.

## ¿Qué fabricantes destacaría de su portfolio? ¿Echan en falta algún tipo de marca?

Como comentaba anteriormente somos muy fuertes en el puesto de trabajo, y nuestro principal fabricante es HP Inc, aunque también trabajamos con Lenovo, Samsung o Apple. En la parte de datacenter operamos principalmente con HPE, a través de sus soluciones de hiperconvergencia, GreenLake... En lo relativo a software nuestro principal socio es Microsoft para las categorías de Enterprise, Azure, Exchange...

Para proporcionar servicios en las capas que surgen entre los productos nos están ayudando

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



do ya algunos mayoristas, y aquí trabajamos con los más importantes, como Ingram Micro, Tech Data, Esprinet, Vinzeo y Arrow. El 98% de nuestro negocio se canaliza vía mayoristas, que están moviéndose para proporcionar más valor real con programas cloud, aglutinando en una única plataforma diversos fabricantes tanto para el cliente final como para el partner revendedor. Además, los mayoristas también están apostando por contar con técnicos in-situ para instalaciones de infraestructura.

Y, por otro lado, donde no llegamos en materia de servicios con nuestros propios empleados, nos estamos abriendo a socios de servicios gestionados en las áreas de puesto de trabajo, audiovisual, infraestructura, etc.

## ¿En qué basará Bechtle su estrategia de cara a 2021?

Afrontamos el próximo año en torno a lo que denominamos estrategia de transformación. En la actualidad el 60% de nuestro negocio se genera en modelo transaccional, y el resto proviene de la venta consultiva, contractual. Vamos a reforzar esta segunda área en los ámbitos de puesto de trabajo y data center,



con foco específico en seguridad. Vamos a invertir más en sector público, y particularmente en el vertical de educación. Y, por otro lado, vamos a agrandar nuestro portfolio en el segmento audiovisual. ■

## MÁS INFORMACIÓN

[Cisco nombra a Bechtle Global Enterprise Partner of the Year 2020](#)

[Bechtle aumenta sus ingresos un 3,9% pese a la crisis del COVID-19](#)

[Bechtle refuerza su colaboración con HPE en el negocio internacional](#)



# Tal vez el mejor adorno de Navidad sea una gran Sonrisa



FUNDACIÓN  
**Adelias**

**Mercedes Criado, Cooperación Internacional, Fundación Adelias**

La Navidad está por llegar y, aunque este año es algo inusual, no podemos olvidarnos del espíritu navideño. Son muchas las familias que lo están pasando mal, pero no debemos permitir que los menores pierdan la ilusión.

Es probable que este año no nos podamos reunir con todos nuestros seres queridos pero,

lo que sí es seguro, es que estarán presentes en nuestro pensamiento y en nuestro corazón. Y, cuando nos comamos un dulce navideño, pensemos en ellos con una sonrisa, siendo capaces, por unos instantes, de olvidarnos de los problemas y ser felices.

Es probable que no podamos ir a una sala de fiestas para celebrarlo, ni organizar una gran reunión en casa, pero sí podremos disfrutar de la compañía de nuestros más allegados.

Es probable que no podamos abrazarnos para desearnos una Feliz Navidad, pero sí podremos transmitir nuestro cariño y amor de otras muchas maneras. Una palabra, un gesto, una sonrisa, un pequeño detalle... les puede hacer saber que no están solos, que todo va a salir bien y que ya queda menos. Resiste y vive. Vive, porque todo esto quedará en un horrible sueño.

Desde Fundación Adelias queremos ser los culpables de provocar sonrisas y, para ello, po-

nemos en marcha la campaña Un Dulce Navideño por una Sonrisa. Proponemos que cada uno desde su empresa, desde su comunidad de vecinos o desde el cole o instituto de sus hijos o hijas, propongáis esta campaña y recojáis dulces típicos de Navidad. Estos tendrán que venir envueltos, ya que por protección frente a la Covid-19 no vale lo casero, y nosotros estaremos encantados de pasar a recogerlo y entregarlo a la asociación Mensajeros de la Paz, del padre Ángel, donde, a diario, reparten comidas en sus comedores sociales a los que no tienen la suerte de tener un plato caliente ni un techo al que volver cada día. Donde a diario reparten bolsas de alimentos, desde su banco de alimentos, a todas aquellas familias que, por consecuencia de la Covid-19, no tienen dinero

para de llenar sus despensas. Pues, por qué no, llenar también sus bandejas de dulces Navideños, o, por qué no, ayudar a que tengan de postre un dulcecito navideño.

La Navidad no se trata de abrir regalos, si no de abrir nuestro corazón. Abre tu corazón. Seamos culpables de esas sonrisas tan bonitas. ¿Te animas a devolver la ilusión? Si quieres ser partícipe, ponte en contacto con [nosotros](#), y estaremos encantados de ir a recoger tu colecta. ■

### ¿Quieres colaborar?

Puedes hacer tus aportaciones en la cuenta  
ES27 2100 6274 3202 0003 5801  
o, si lo prefieres, tienes otras opciones en [este enlace](#)



### Fundación Adeltas

La Fundación Adeltas nace de la mano de empresarios, ejecutivos de multinacionales y jueces que piensan, profundamente, que un mundo mejor es posible. Dedicamos tiempo, fondos, talento e ilusión para trabajar por niños y adolescentes en

dos ámbitos fundamentales: educación y salud. Movidos por un compromiso con la sociedad, con la población más vulnerable, los niños, trabajamos construyendo hospitales, casas cuna, escuelas, impulsando el progreso y el desarrollo. Mo-

vemos especialistas de un lado a otro del continente y formamos a los hombres del futuro para cambiar la realidad de las comunidades para las que trabajamos. El foco es España en materia educativa y Marruecos en el ámbito de la salud.

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



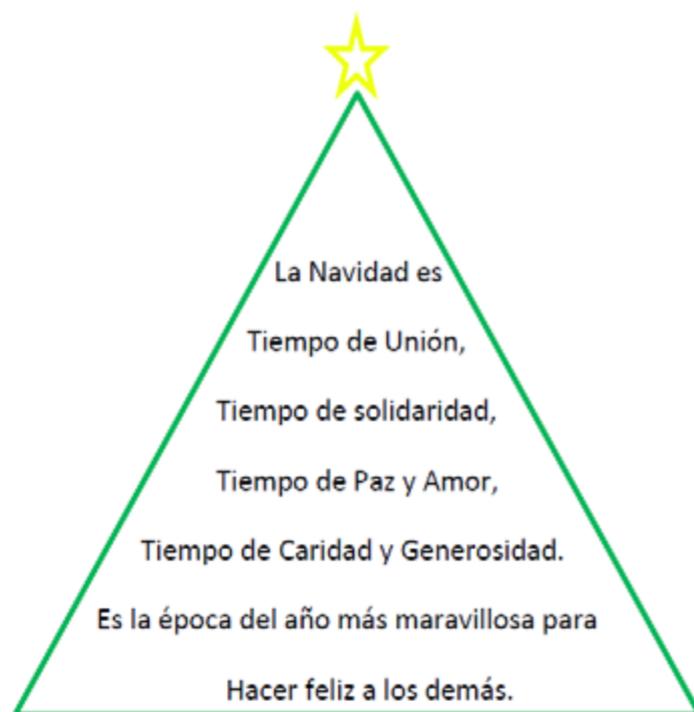
Es probable que no podamos abrazarnos para desearnos una Feliz Navidad, pero sí podremos transmitir nuestro cariño y amor de otras muchas maneras



MÁS INFORMACIÓN



Fundación Adeltas





**TECNOLOGÍA Y NEGOCIO**

**Las empresas TIC digitales de USA aumentan ganancias y suben en bolsa**

*Jorge Díaz-Cardiel,*  
Socio director general de Advice Strategic Consultants



**EMPRENDIMIENTO CONECTADO**

**No solo de euros viven las empresas**

*Álvaro Valverde,*  
docente en creación y gestión empresarial en Udim



**MARKETING Y CONSUMO**

**2021: Año Fintech**

*José Manuel Navarro,*  
CMO MOMO Group



**ENCUENTROS Y DESENCUENTROS CON LA COMUNICACIÓN**

**La comunicación en el fango**

*Manuel López,*  
asesor de comunicación



**CIBERSEGURIDAD 4.0**

**El Poder Judicial en la Nueva Sociedad Digital: ¿Evoluciona o no?**

*Mario Velarde Bleichner,*  
Gurú en CiberSeguridad



**REFLEXIONES étICas**

**La perspectiva del vuelo**

*Màrius Albert Gómez,*  
Experto en digitalización e Innovación y humanista por convicción

NO SOLO



Tecnología y negocio



 **Jorge Díaz-Cardiel**

Socio director general de  
Advice Strategic Consultants

Economista, sociólogo, abogado, historiador, filósofo y periodista. Autor de más de veinte mil de artículos de economía y relaciones internacionales, ha publicado más de una veintena de libros, cinco sobre Digitalización. Ha sido director de Intel, Ipsos Public Affairs, Porter Novelli International, Brodeur Worldwide y Shandwick Consultants.

# Las empresas TIC digitales de USA aumentan ganancias y suben en bolsa

Las bolsas americanas abrieron en positivo el 3 de noviembre, cuando se celebraron elecciones presidenciales en Estados Unidos: Dow Jones (DJIA), Nasdaq, S&P 500, Russell 2000, todos los mercados de valores en posi-

vo. Y, como podía ser de otra manera, las grandes empresas tecnológicas digitales también ven aumentar en bolsa el valor de sus acciones.

Hay tres motivos para que esto sea así: la tecnología tiene un peso del 33% en los mercados de

valores norteamericanos; sus beneficios combinados suponen el 88% de total de los beneficios de todas las empresas cotizadas; y la semana anterior Apple, Alphabet (Y Google-Cloud, su división de... "eso, de cloud"), Amazon (y AWS, su división de cloud), Microsoft (y Azure, su división de cloud), Twitter, Facebook... anunciaron resultados trimestrales récord. A pesar de la que está cayendo con la pandemia. Cloud (por eso lo hemos subrayado) ha supuesto, proporcionalmente, el mayor aumento de los ingresos de las tecnológicas americanas que, el 3 de no-

viembre subieron en bolsa, no se sabe si por celebrar sus resultados o porque sabían quién iba a ganar y creían que el inquilino en la Casa Blanca (fuese quien fuese) les va a beneficiar...

Apple, por ejemplo, aumentó sus ventas netas un 1% interanual hasta los 64.700 millones en su cuarto trimestre, hasta el 26 de septiembre. El aumento reflejó un aumento del 29% en las ventas de Mac y un salto del 46% en las ventas de iPad, ya que millones de personas recurrieron a productos de Apple para trabajar y estudiar desde casa durante la pandemia.

Sin embargo, las ventas de iPhone cayeron un 21% situándose en los 26.400 millones de dólares y las ventas netas se redujeron un 28% en China. El resultado fue una caída del 7% en los ingresos netos a menos de 13.000 millones.

Apple también se negó a ofrecer orientación financiera para el trimestre actual, decepcionando a los inversores con la esperanza de hacerse una idea de las expectativas sobre el nuevo iPhone 12.

Amazon registró un aumento del 37% en las ventas netas del tercer trimestre hasta los 96.100 millones, ya que las ventas netas de productos aumentaron un 33% y las ventas netas de servicios aumentaron un 43%. Los ingresos au-

¿Te avisamos del próximo IT User?



mentaron un 29% hasta los 11.600 millones en su división de computación en la nube, AWS, generando 3.500 millones en ingresos operativos, más de la mitad de los ingresos operativos totales de Amazon, de 6.200 millones. El gigante del comercio electrónico se encaminó hacia un crecimiento de las ventas netas del 28% al 38% este trimestre.

Facebook reportó un aumento del 22% en los ingresos, hasta los 21.500 millones en el último trimestre, impulsado casi en su totalidad por un aumento del 22% en las ventas de publicidad. El resultado fue un aumento del 12% en los ingresos operativos, 8.000 millones. El gigante de las redes sociales también aumentó sus usuarios activos diarios y mensuales en un 12% interanual a 1.800 millones y 2.700 millones, respectivamente, de personas y empresas.

Sin embargo, Facebook también advirtió sobre una incertidumbre "significativa" el próximo año, ya que el cambio acelerado a las compras en línea y el auge de la publicidad digital durante la pandemia podría no durar, y los cambios de plataforma y las nuevas regulaciones podrían significar problemas para su negocio.

Las ganancias del tercer trimestre de Alphabet superaron las expectativas de los analistas. Los ingresos aumentaron un 14% (46.200 millones) debido a que el buscador de Google, la publicidad de Google y YouTube, y Google Cloud

## La nube, el cloud computing, han impulsado ventas y beneficios de las Big Tech: el aumento de venta de servicios en la nube continúa mejorando los resultados

registraron un sólido crecimiento en las ventas. El resultado fue un aumento del 22% en los ingresos operativos hasta los 11.200 millones.

Los ingresos de Twitter también aumentan. Twitter dijo que los ingresos del tercer trimestre aumentaron un 14% con respecto al año anterior, a 936 millones de dólares, ya que los anunciantes volvieron a promocionar eventos y lanzamientos de productos que habían estado parados durante lo peor de la pandemia.

Las ganancias de Microsoft continúan superando la demanda de videojuegos y nube impulsada por la pandemia. Sus ventas aumentaron un 12% hasta los 37.200 millones, generando una ganancia neta de 13.900 millones en el primer trimestre de su nuevo año fiscal.

Microsoft espera que el aumento de la demanda de servicios de computación en la nube, videojuegos y computadoras que ofrecieron un



trimestre sólido durante la era de la pandemia, persista al menos durante el resto del año.

Los ingresos de Azure, el enorme servicio de computación en la nube de la compañía, que ha apuntalado su éxito financiero en los últimos años, aumentaron un 48% con respecto al período del año anterior.

Estos gigantes tecnológicos (Alphabet/Google, Amazon.com, Apple, Facebook, Twitter y Microsoft) incrementaron, entre todas, sus ingresos una media del 18% en el último trimestre, respecto al mismo período del año anterior.

Los analistas financieros y de mercado entrevistados por Advice Strategic Consultants en la última semana previa a las elecciones

presidenciales, concluyeron que “los buenos resultados de las empresas TIC-Digitales ilustraron nuevamente cómo el aumento del teletrabajo y la vida a distancia ha elevado el uso de todo servicio digital, desde el comercio minorista en línea y las redes sociales, hasta los servicios de computación en la nube y la publicidad digital. Se espera que los cambios en el comportamiento de los consumidores y las empresas continúen más allá de la pandemia Covid-19”.

La nube, el cloud computing, han impulsado ventas y beneficios de las Big Tech: el aumento de venta de servicios en la nube continúa mejorando los resultados. Los servicios en la

NO SOLO



Tecnología y negocio

## Los servicios en la nube sigue teniendo una gran demanda a medida que las empresas continúan buscando transformar sus operaciones digitales durante la pandemia

nube sigue teniendo una gran demanda a medida que las empresas continúan buscando transformar sus operaciones digitales durante la pandemia. Por ejemplo, Microsoft informó que los ingresos de Azure aumentaron un 48% en el primer trimestre de su año fiscal con respecto al período del año anterior. También Amazon.com y Google reportaron ganancias mayores gracias a cloud:

Los ingresos de Google Cloud aumentaron un 44%, superando los 3.000 millones en el trimestre. Las ganancias en los ingresos de la nube superaron las expectativas de los analistas y extendieron una racha de crecimiento, incluso cuando la compañía registró resultados generales más débiles a principios de año. La

fuerte demanda de herramientas de trabajo remoto basadas en la nube durante la pandemia contribuyó a las ganancias en todo el sector de la nube.

Servicios web de Amazon. La operación de computación en la nube de la compañía de e-commerce (AWS) y su principal centro de ganancias, registraron 11.600 millones en ventas en el trimestre que terminó el 30 de septiembre, un aumento del 29% respecto al año anterior. Sus ingresos operativos aumentaron 56% hasta 3.500 millones.

Un "caveat" a tanto éxito empresarial. Varias de las empresas que informaron al mercado de haber obtenido ganancias récord, hubieron de testificar (sus directores ejecuti-

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



vos: Jack Dorsey, de Twitter, Sundar Pichai, de Google, Jeff Bezos, de Amazon, Tim Cook, de Apple) ante el Senado. "El problema es que los reguladores y legisladores piensan que las Big Tech son demasiado grandes y poderosas". ■



MÁS INFORMACIÓN



[Las empresas TIC aumentan ganancias y suben en Bolsa](#)



## POSICIONES Y COMPETENCIAS MÁS DEMANDADAS: INFORME EPYCE

¿Quieres conocer cuáles son los perfiles más demandados por las empresas españolas? ¿Qué papel tiene la tecnología en la generación de nuevos puestos que generan empleo? La Asociación Española de Directores de Recursos Humanos (AEDRH) junto con EAE Business School, Foro Inserta de la Fundación Once y Human Age Institute de ManpowerGroup han presentado la sexta edición de un informe que ofrece una clara visión de las profesiones más demandadas en la empresa española.



# No solo de euros viven las empresas

Las empresas siguen teniendo unas cuentas anuales muy, llamémoslas, “monetarias”. Esos estados financieros reflejan en euros, aplicando principios homogéneos, los valores de los activos, de los pasivos, de las obligaciones y de los derechos. Sin embargo, desde hace muchísimos años se habla de que se puede invertir también con responsabilidad social (lo que en inglés se denomina *socially responsible investing*). Hay teorías que afirman que desde hace más de doscientos años ya se hablaba de inversión res-

ponsable (John Wesley, uno de los fundadores del movimiento metodista, en su sermón “El uso del dinero”, describió las prácticas comerciales para no dañar a su vecino).

Así las cosas, no sólo de euros viven las empresas, y no sólo de beneficios monetarios se lucran los accionistas de las mismas. Debemos tener presentes que todos los agentes económicos se encuentran en una sociedad que funciona como engranajes de precisión: si una rueda gira y engrancha en un diente de la otra, hace moverla y



## Álvaro Valverde

Docente en creación y gestión empresarial en Udima



Economista. Licenciado ADE, Master Auditoría de Cuentas y en Valoración de Empresas. Responsable de Estrategia en ENISA y Analista de Inversiones. Inquieto, curioso y digital. Humanista y creyente en las personas. Siempre se puede tener una segunda opción; la vida nos la da. Enamorado de mi gente querida y allegada; de los libros, la buena comida, una conversación y sobremesas largas.



desplazarse, y así el movimiento pone en funcionamiento la economía y la sociedad.

¿Y qué podemos hacer con la sociedad actualmente? Tenemos un planeta que está dando señales de agotamiento, el agua escasea en muchas partes del mundo, las ciudades están más contaminadas, las redes y nodos de conexión se están concentrando alrededor de millones de personas y de empresas que consumen a velocidades extremadamente rápidas y no permiten regenerar los recursos, la energía fósil no se puede mantener en los niveles de uso actuales porque se agotará en unos sesenta años, y así podríamos seguir identificando perjuicios materiales que tienen un coste económico y social.

Ante estas dificultades y perjuicios la economía también empieza a manifestar que los patrones tradicionales no valen para seguir creciendo como se desea; o lo hace con un coste para la sociedad y el planeta demasiado alto. Si continúa el consumo y fabricación de productos no reciclables o reutilizables, si se sobre pondera el valor monetario al social, los perjuicios para el planeta y para toda la sociedad serán irremediables.

Por consiguiente, debemos hacer algo con nuestra pauta de consumo, nuestros productos, nuestros hábitos sociales, etcétera, para lograr que nuestro concepto de bienestar se mantenga. Y no sólo las empresas, sino también las personas que trabajan en ellas.

### OBJETIVOS MÁS AMBICIOSOS

Ya se introdujeron en los años ochenta, en las grandes empresas, los conceptos de responsabilidad social corporativa, la valorización de los intangibles, las exigencias medioambientales, pero no fue ni es suficiente.

Desde las grandes instituciones mundiales como la ONU, se pusieron manos a la obra en 2015 y [definieron unos objetivos para el desarrollo, los ODS](#). Estos objetivos persiguen que la sociedad cambie y consigamos que las empresas y las personas converjan en unas acciones y un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo.

Así hay que plantearse que parte de la inversión y posterior generación de valor en la economía y en el mercado, debe hacerse en [empresas que busquen acercarse al logro de esos ODS](#); que fomenten las buenas prácticas de consumo; que se fabriquen bienes reutilizables y cuya vida útil sea más larga que la de los actuales; los estándares de fabricación deben respetar los derechos de los trabajadores, y en general, se deben buscar actividades que sean buenas para la sociedad en su conjunto.

Esta afirmación entraña un mensaje que debe calar en todas las personas y presidir la acción inversora por parte de los agentes. Debemos perseguir que las empresas cons-

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo  
en redes



truyan más eficientemente; [tenemos que vivir de otras formas](#) y con otras estructuras más sostenibles; debemos perseguir que la fabricación textil sea menos contaminante; tenemos la posibilidad de movernos con vehículos menos contaminantes, usando electricidad generada con recursos renovables y eficientes, por ejemplo, el hidrógeno.

Todo esto hará que mejore la sociedad. Y está demostrándose que la inversión de impacto es posible; es viable y genera beneficios más allá de los meramente económicos. Por lo tanto, fomentemos tal inversión de impacto. Colaboremos en el logro de las mejoras sociales. Y hagamos del mundo un poco mejor cada día. ■



### MÁS INFORMACIÓN



[SDG Indicators \(un.org\)](#)



[¿Puedes usar el impacto para mejorar los resultados de tu empresa? \(impacthub.net\)](#)

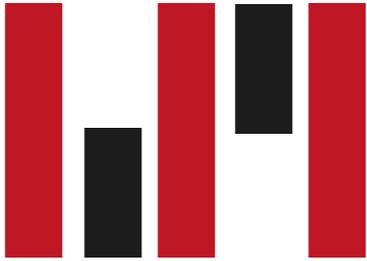


[The Double Bottom-Line \(gresb.com\)](#)

¿Cuál es la situación de la empresa española en relación con la digitalización?

¿Qué tecnologías son las que están impulsando la transformación digital?

Descubra las últimas tendencias en el **it** Centro de Recursos **User**

»»»»»»»»  **Tecnología**   
para tu **Empresa** 

Con la colaboración de:

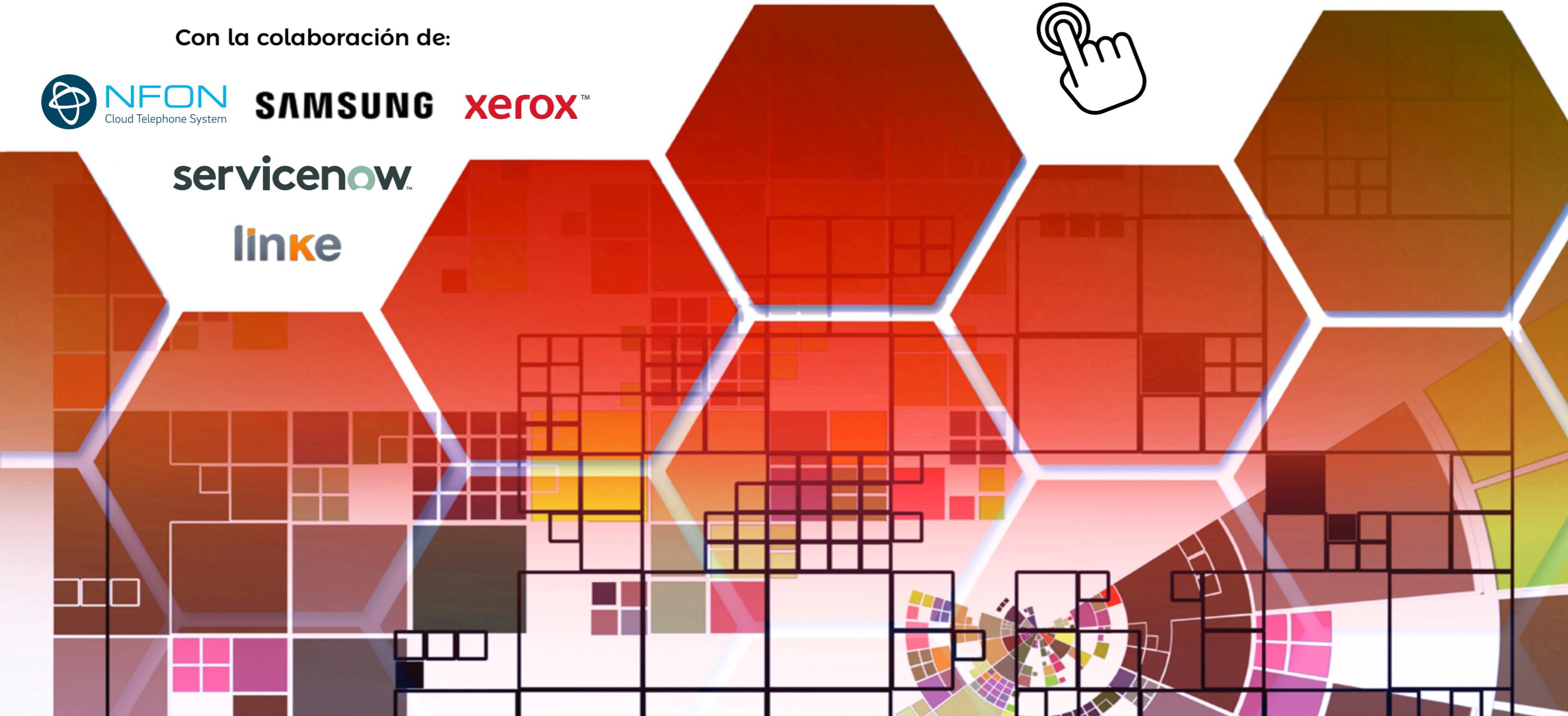


**SAMSUNG**

**xerox™**

**servicenow™**

**linke**



# 2021: Año Fintech



## José Manuel Navarro

CMO MOMO Group



José Manuel Navarro Llena es experto en Marketing, Durante más de treinta años ha dedicado su vida profesional al sector financiero donde ha desempeñado funciones como técnico de procesos y, fundamentalmente, como directivo de las áreas de publicidad, imagen corporativa, calidad y marketing. Desde hace diez años, basándose en su formación como biólogo, ha investigado en la disciplina del neuromarketing aplicado, lo que le ha permitido dirigir, coordinar e impartir formación en diferentes masters de neuromarketing en escuelas privadas y en universidades públicas. Es Socio fundador de la agencia de viajes alternativos [Otros Caminos](#), y de la entidad de dinero electrónico con licencia bancaria otorgada por el Banco de España [SEFIDE EDE](#) de la que en la actualidad es director de Marketing. Autor de "El Principito y la Gestión Empresarial" y "The Marketing, stupid", además de colaborador semanal desde 2006 en el suplemento de economía Expectativas del diario Ideal (Grupo Vocento).

Cuando pensamos en innovación financiera, en la actualidad ponemos el acento en la industria Fintech, ya que es la que está aportando un valor diferencial real a la oferta tradicional de productos y servicios básicos frente a una banca que ha reaccionado a rebufo de las pequeñas empresas tecnológicas nacidas de las convulsas consecuencias de la crisis del 2008.

Asociar Fintech e innovación es intuitivo porque la tecnología define su base de actividad; pero deberíamos tener en cuenta que lo trascendente de la innovación no es añadir capas de tecnología (fundamentalmente digital) a productos o procesos ya existentes para mejorar los primeros o hacer más eficientes los segundos, sino que su efecto ha de tener la



capacidad de mejorar los niveles de vida de las personas que están involucradas en su aplicación. Y hablo de las personas, no directamente de la empresa, ya que los resultados positivos en el balance de ésta serán consecuencia de que las innovaciones llevadas a cabo proporcionen ese incremento de calidad de vida de empleados y clientes. Los primeros porque se benefician del uso de herramientas que permiten mejorar su productividad y poner en valor sus habilidades para que esa innovación sea incremental; y los segundos porque pueden acceder a productos y servicios directamente relacionados con sus necesidades, mediante la adopción de aplicaciones y sistemas a su alcance en función de sus capacidades económicas y tecnológicas. En este punto, si la oferta y la demanda encuentran un equilibrio estable será cuando la innovación tenga sentido y éxito.

En la última década, la banca convencional ha luchado por alcanzar y mantener ese equilibrio con diferentes resultados, confusos cuando abordar la transformación digital ha venido aparejada del cierre de oficinas y reducción de plantilla. Paralelamente, nuevos agentes han entrado en liza partiendo de la ventaja de tener resuelta la propuesta de innovación tecnológica y una narrativa coherente con las



¿Te avisamos  
del próximo  
IT User?



expectativas del mercado. Así, Neobancos y Challenger Banks han ocupado una parte importante del panorama financiero y se han posicionado como las alternativas viables o como los aliados necesarios para sustentar el sector con una oferta conveniente, pertinente y que concierna a los intereses reales de sus clientes.

En medio de esta historia, se nos ha colado la crisis de la Covi19

trastocando la planificación estratégica de las entidades y, sobre todo, truncando vidas y proyectos personales. Los cambios de conducta de consumo de los clientes no solo han obedecido a la necesaria adaptación a una realidad donde los puntos de contacto se han reducido a los canales electrónicos, sino que el elevado desempleo, por un lado, y el requerimiento de perfiles tecnológicos, por otro, han ampliado el escenario de riesgo que no encaja con los modelos de evaluación estándares usados hasta

## No se trata de hiper-personalizar la oferta de servicios sino de estar detrás de cualquiera de las acciones que haga el usuario y que precise una transacción financiera

el momento, los cuales han de ser revisados para incorporar parámetros relacionados con perfiles comportamentales y psicológicos.

Los factores que impulsaron las Fintech en estos años arraigaron con fuerza, si bien la crisis del coronavirus ha enfatizado su presencia, sobre todo en mercados como los asiáticos, donde los nuevos ecosistemas financieros avalados por Ant Financial (Alipay), Tencent (WeChat) y PayTM (PayTM Payments Bank) han afianzado, además, nuevos estilos de vida. En las economías occidentales, con ideologías y sistemas económicos muy diferentes, ha primado la regulación para proteger la privacidad de datos y permitir el acceso a la información bancaria (open banking), lo que ha favorecido la aparición de un número mayor de entidades en las que el usuario puede depositar su confianza, atributo que se ha convertido en valor estratégico.

Por encima de la oferta de productos y servicios (únicamente diferenciables por precio), estas dos variables, conocimiento del cliente y la confianza de éste, son las que marcarán la ventaja competitiva junto con una tercera: el

propósito. Éste se ha convertido, más allá de las políticas particulares de RSC, en el eje principal de relación entre la empresa y su mercado, con el que puede demostrar la defensa de sus principios sociales y medioambientales, y con el que puede dar forma a sus objetivos de desarrollo.

Tecnología (5G, APIs abiertas, Blockchain, AI, Data Sciences, XaaS...) y regulación harán que la banca tienda a ser cada día más invisible y ubicua. Que abandone la distribución vertical y se cuele mediante asociaciones en ecosistemas no financieros para dar soporte a transacciones financieras. Para lograrlo, será la proveedora de la plataforma y de los servicios (modulares como un tangram) ofertados, pero no será propietaria del canal ni responsable de la primera capa de experiencia del usuario, en la que éste debe sentirse autónomo y confiar en la seguridad de sus operaciones. El cliente será, no el centro, sino la entrada y salida de todo el proceso de negocio, en el que los ingresos no vendrán determinados por la venta de productos y servicios tasados, sino por el coste aplicado a las transacciones realizadas

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



(asumido por el usuario y/o por las empresas que usan la plataforma financiera).

Mientras que a la banca convencional le costará cambiar su enfoque y adaptar su arquitectura heredada, las Fintech tienen en 2021 (segundo año de pandemia) la oportunidad de consolidarse manejando aquellas tres variables: conocimiento de cliente, confianza y propósito, para construir una conexión emocional con el cliente a través del valor que pueden aportar en cualquiera de los puntos de contacto que puedan establecer con él. No se trata de hiper-personalizar la oferta de servicios sino de estar ("sin estar") detrás de cualquiera de las acciones que haga el usuario y que precise una transacción financiera. ■



**MÁS INFORMACIÓN**



[Más allá del modelo freemium en Banca](#)

# La comunicación en el fango

**H**ay una frase de mi admirado Baltasar Gracián en su libro "El arte de la Prudencia" que dice así: "los más peligrosos para la prudencia son los que no hacen nada bien y de todo hablan mal: hay muchos monstruos en el país de la impertinencia". Me parece una perfecta explicación para entender en lo que se han convertido hoy en día las redes sociales.

Cuando hace más de 15 años empezaron a popularizarse, sobre todo con la aparición del

concepto de la web 2.0, nadie entre el colectivo de los profesionales de comunicación, podía imaginarse en lo que se han convertido hoy.

Con la web 2.0 los profesionales de la comunicación empezamos a soñar con el poder del usuario-consumidor, con su aportación al mundo de la empresa, con la posibilidad de por primera vez ir a una comunicación bidireccional, en la que por fin podríamos saber la opinión del receptor del mensaje de forma directa. Terminaba la época de la comu-



**Manuel López**

Asesor de comunicación



Madriileño de nacimiento, horchano de adopción, informático de profesión, con más de 35 años de experiencia en el sector de TI, ha desarrollado la mayor parte de su carrera profesional en Hewlett-Packard, donde ocupó cargos de responsabilidad en diferentes áreas como consultoría, desarrollo de negocio, marketing, comunicación corporativa o PR. Actualmente dedica la mayor parte de su tiempo a asesorar a startups en temas relativos a la comunicación, desde su posición de partner en la plataforma de profesionales goXnext.



## Las redes sociales son un universo en sí mismas y podemos tener un maravilloso encuentro con la comunicación en ese universo y triunfar, o tener un doloroso desencuentro que lleve al traste con todas nuestras ilusiones

nicación unidireccional (de la empresa al consumidor), donde la empresa le decía al consumidor lo que necesitaría y este debía aceptar lo que la empresa le decía y empezaba la época del poder del consumidor a través de su opinión libremente expresada a través de las redes sociales.

Todo fue más o menos bien, con las empresas punteras aprovechando las oportunidades que las redes sociales ofrecían para incrementar su presencia e influencia en el mercado y las empresas "clásicas" (legacy) intentando desprestigiar el creciente poder del usuario-consumidor a través de las redes sociales.

Pero surgieron dos fenómenos que, a la postre, han convertido a las redes sociales en el cenagal que son hoy en día. Por un lado, apareció un concepto que denigró todo el valor de las redes, como fue el concepto de los "seguidores" y el mercado ficticio y falso que hay detrás de ellos. Esto que ha tenido como última consecuencia el surgimiento de una nueva "profesión": la de influencer, que ha conseguido prácticamente eliminar el valor que tenía para las empresas las redes sociales. Este tema lo trataremos en otro momento.

Por otro lado, ha surgido lo que en mi modesta opinión es el fin de la esperanza que las empresas tenían en las redes sociales, desde el punto de vista de la comunicación, como es el descubrimiento de la política y sobre todo de los políticos, de las redes sociales.

La entrada como auténticas apisonadoras de la política y los políticos en las redes sociales han convertido un espacio que los profesionales de la comunicación veíamos como una auténtica panacea, donde con total libertad podríamos comunicar y el usuario-consumidor podría expresar sus experiencias, sus opiniones, sus reclamaciones, sus peticiones... se ha convertido en un cenagal lleno de fango. Un espacio que se ha convertido en una máquina de generar negatividad, enfrentamiento (llegando al odio en muchas ocasiones), desinformación y muchas otras cosas que darían para escribir un libro.

Pero, toda esta introducción, ¿Qué tiene que ver con la motivación de esta serie de artículos: "Encuentros y Desencuentros con la comunicación"? Pues muy sencillo. Con ese panorama que he descrito, cuando un emprendedor se plantea ¿comunico a través de redes sociales? ¿Qué es lo que debemos recomendarle?

A mí, hoy en día, me resulta muy difícil contestar a esta pregunta. Por un lado, es realmente necesario estar en las redes sociales, pero, por otro lado, los riesgos que están corriendo las empresas y en especial los emprendedores al estar activos en redes sociales son altísimos.

La política tiene miles de personas vigilando las redes y tomando acciones en



NO SOLO



## Encuentros y desencuentros con la Comunicación

tiempo real en función de lo que se dice en ellas. Cualquier opinión que no les parezca bien, es cuestionada, atacada, machacada hasta dejarla hecha papilla inmediatamente. ¿Pueden actuar así las empresas o emprendedores? ¿Qué pasa si lanzo un mensaje que alguien de un partido político (o un influencer) piensa que va contra ellos y pone al ejército de trolls a trabajar en mi contra? Puede significar el fin. En el mundo digital de hoy los mensajes negativos se mueven a la velocidad de la luz e incluso antes de que nos demos cuenta algo negativo puede haber llegado a todo nuestro mercado, haciendo casi inviable la comercialización de nuestros productos o servicios.

La política no tiene escrúpulos a la hora de gestionar su participación en redes sociales. Me recuerda mucho al "Ministerio de la verdad", de la profética novela de George Orwell, escrita en 1948 y ubicada en 1984 (36 años después) y que 36 años después de esa teórica fecha en la que tiene lugar la acción, da mucho que pensar cuando la lees (en mi caso cuando la vuelvo a leer, des-

pués de muchos años). Pero las empresas y los emprendedores tienen que pensar muy mucho lo que deben hacer con las redes sociales.

De momento, solo quiero recomendar a los emprendedores (las empresas ya tienen suficiente experiencia y recursos para abordar el tema), primero que hay que estar en las redes sociales, ya que nuestro potencial cliente va a estar en ahí con toda seguridad. En segundo lugar, que deben pensar con mucho cuidado la presencia que deben tener en redes sociales y en cualquier caso prever que deben asignar recursos, tanto humanos como económicos, a las redes sociales. Y, por último, en tercer lugar, pensar que las redes sociales son un universo en sí mismas y podemos tener un maravilloso encuentro con la comunicación en ese universo y triunfar, o tener un doloroso desencuentro que lleve al traste con todas nuestras ilusiones.

Y en esto es en lo que estamos: Encuentros con la comunicación, para evitar desencuentros y frustraciones con la comunicación. ■

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



### MÁS INFORMACIÓN



[Los 10 nuevos paradigmas de la comunicación en la era digital, Jose Luis Orihuela](#)



[¿Qué estamos aprendiendo de esta crisis? Jose Luis Orihuela](#)



[Science in Social Media needs to do better, Dr. Furaha Asani](#)



[El arte de la Prudencia, de Baltasar Gracián](#)



[Historia de las Redes Sociales: cómo nacieron y cuál fue su evolución](#)



## LIBRO BLANCO SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La IA se está desarrollando rápido. Cambiará nuestras vidas, pues mejorará la atención sanitaria (por ejemplo, incrementando la precisión de los diagnósticos y permitiendo una mejor prevención de las enfermedades), aumentará la eficiencia de la agricultura, contribuirá a la mitigación del cambio climático y a la correspondiente adaptación, mejorará la eficiencia de los sistemas de producción a través de un mantenimiento predictivo, aumentará la seguridad de los europeos y nos aportará otros muchos cambios que de momento solo podemos intuir.



# ¿Quieres tener éxito como vendedor de TI?

Lee “Diario de un vendedor de tecnología”

DESCARGAR



Con el apoyo de  
**GRENKE**  
FAST // FORWARD // FINANCE

Editado por  
**it Digital**  
MEDIA GROUP



# La perspectiva del vuelo

**N**uevo día, nos disponemos a levantar el vuelo diario en nuestro contexto actual, frenético de teleconferencias y agendas que se solapan. Antes de comenzar la jornada, tomamos visión para el despegue, nos ponemos al día con la prensa, ¿qué hay de nuevo en el mercado? ¿En la competencia? ¿Nuevas tendencias? ¿En los clientes?

Nos ponemos al día con HBR, McKinsey, Gartner... tiramos de titulares y seleccionamos uno o dos artículos sugerentes, tecnológicos y de negocio, de nuestro sector, pero también de otros en busca de analogías.... nos actualizamos con

las publicaciones en las redes y grupos de interés (cuanto más heterogéneos, ¡mejor!)... para finalmente repasar las novedades de la prensa especializada... Un proceso de observación no lineal pues, como pilotos, tenemos 360° de perspectiva, ¿o no?

Este proceso reconforta ya que, por lo general, puedes identificar una o dos ideas inspiradoras con nuevos puntos de vista multidisciplinar. Ideas en que reparar, reflexionar e interiorizar su potencial aplicación, ya sea contrastando la misma con su autor del otro lado del globo, decidiendo pilotar algunas de las mismas con el



## Màrius Albert Gómez

Marius Gómez en su columna éTICa, sintetiza la voluntad de compartir unas reflexiones que nos ayuden a entender un mundo digital caracterizado con esos grandes "trending topics" actuales como son el Big Data, la Inteligencia Artificial, la IOT o la computación en general, y que son vistos desde un marco de consideraciones éticas, humanistas y sociales. Dichas reflexiones se realizan desde la actitud y el desempeño multidisciplinar, tanto individual como empresarial, y tienen el objeto de contribuir a "aportar un pequeño granito de arena en el proceso de repensar el papel que las TIC deben jugar en la vida de nuestros hijos, en su formación, en su trabajo, en su día a día... con un punto de vista que supere el meramente tecnológico".



equipo, o sorprendiendo con su aplicación en algún ámbito.... ¡Y es que el factor “sorpresa” del piloto resulta siempre sugerente, con el cliente, con el mercado, con el equipo!

Después de tomar visión, tiempo para la revisar la agenda del día, o “plan de vuelo y misión del día”. Una checklist de despegue, con la bondad de tomar consciencia reflexiva de la relevancia de la misión en el contexto de condiciones “medioambientales” del día. Una asimilación que permitirá poder poner en práctica durante el vuelo todos nuestros sentidos, capacidades, y percepciones. ¡Orientación!

Despegamos así el vuelo diario, donde tomaremos decisiones y pasaremos a la acción, e implícitamente y de forma cíclica, afrontaremos nuevas etapas de observación, orientación, decisión, acción... ciclos OODA.

El Coronel J. Boyd, piloto de guerra, miembro de la USAF y estratega militar estableció su modelo OODA (Observar, Orientar, Decidir y Actuar)

como los ciclos continuos de estados por los que pasa la mente en la toma de decisiones. Boyd originalmente estableció el modelo desde la perspectiva de que el piloto capaz de ejecutar dichos ciclos más rápido, sería el piloto que resultaría ganador en un enfrentamiento. Así, tras la observación del enfrentamiento entre los MIG-12 y F-86, muchos más rápidos los primeros, los americanos F-86 obtuvieron una ventaja estratégica parece ser debido principalmente al mayor campo de visión del piloto, así como una transmisión hidráulica rápida. Esto permitía a los pilotos aplicar unos ciclos OODA mucho más rápidos. Esto es, OODA como toma de decisiones más rápidas y eficientemente mejor informadas en un contexto complejo.

Boyd evolucionó su modelo más allá de la confrontación bélica, hacia su entendimiento en los ámbitos de la estrategia de las organizaciones, a partir de la comprensión de los retos que afron-

¿Te avisamos  
del próximo  
IT User?



tan, e inspirado en varios principios que enriquecieron su modelo como el teorema de incompletitud de Gödel o el principio de incertidumbre de Heisenberg. De esta forma entiende que las organizaciones también interactúan continuamente en unos entornos, sector y mercado complejos y de incertidumbre, que les requieren de una necesidad creciente de estrategias de adaptación y respuesta ágil en los procesos de toma de decisiones.

Tres ideas, aunque ciertamente no originales, sí resultan sugerentes a partir de aquí a mi entender en el marco de aplicación sistemática del modelo OODA en una organización. Por un lado, el máximo empoderamiento y autonomía del talento del “piloto” en pro de una toma rápida decisiones no convencionales, que pueda

**En la aplicación del modelo OODA, resulta ya una realidad inherente la utilización de palancas avanzadas TIC en cada una de sus etapas, siendo un elemento que puede ser claramente diferenciador en las organizaciones**

sorprender en su respuesta a un contexto extremadamente competitivo y de cambios e incertidumbre creciente. Por otro lado, el resultado de su acción/contribución individual al objetivo común establecido, pues el piloto forma siempre parte de una formación de vuelo, sirviendo a su vez a un objetivo estratégico establecido por "comandancia/gerencia" (lógicamente dichas decisiones deben atender siempre no tan sólo a los principios legales a los que todos nos debemos, sino también a unos principios mucho más exigentes éticos y morales). Y finalmente pero no menos relevante, el componente cíclico de etapas OODA basado en un aprendizaje continuo, pues a partir de la evaluación de los ciclos de observación, orientación, decisión y acción, se obtiene un proceso de mejora continua para los nuevos ciclos que permite tanto el

cómo poder conseguir el mismo resultado mucho más ágilmente, como el cómo poder conseguir un mejor resultado.

En la aplicación del modelo OODA, resulta ya una realidad inherente la utilización de palancas avanzadas TIC en cada una de sus etapas, siendo un elemento que puede ser claramente diferenciador en las organizaciones. Estas palancas contribuyen al modelo en sí mismo potenciando las capacidades de observación, de soporte a las decisiones, etc. dotándole de una mayor agilidad en la ejecución de los ciclos. De entrada, resulta muy frecuente ya "hoy en día" que las etapas de observación y orientación cuenten con un uso intensivo de Inteligencia Artificial, machine learning, data analytics, prototyping... Quizá "mañana" puedan contar con nuevas palancas como modelos fuertes de IA en la etapa de toma decisiones, o como

¿Te gusta este reportaje?



la de la computación neuromórfica en la etapa de observación (que en todo el ámbito de reconocimiento de patrones visuales está demostrando ya cierta viabilidad). Pero mientras este "mañana" llega, afrontamos nuestro reto del vuelo diario simplemente con la determinación profesional de la adopción de una gestión mucho más ágil organizativa en las decisiones, fresca, original e inspiradora en un entorno de incertidumbre, que promueva el talento individual y empoderamiento reconocido del equipo, que vuele alto, que haga uso de las palancas existentes TIC, y todo dentro de los marcos legislativos, normativos y éticos. Escribo esta columna como cuaderno de bitácora, ya que en nuestras manos de piloto está volar sistemáticamente siempre con esa perspectiva. ■



## MÁS INFORMACIÓN

 [Hacer que la Analítica de datos trabaje para ti](#)

 [Intel une neurociencia e IA en un chip "capaz de oler"](#)

NO SOLO



Ciberseguridad 4.0



**Mario Velarde Bleichner**

Gurú en CiberSeguridad



Con más de 20 años en el sector de la Ciberseguridad, Mario Velarde Bleichner, Licenciado en Ciencias Físicas con especialidad en Calculo Automático y PDG por el IESE, ha participado en el desarrollo de esta industria desde la época del antivirus y el firewall como paradigma de la Seguridad IT, dirigiendo empresas como Trend Micro, Ironport, Websense, la división de Seguridad de Cisco Sur de Europa y la división Internacional de Panda Software.



## El Poder Judicial en la Nueva Sociedad Digital: ¿Evoluciona o no?

**M**e repito una vez más, ya no se discute si estamos llegando a la Era Digital de la Humanidad, ESTAMOS YA en esta nueva Era, y tal vez la pandemia del Covid 19 está dejando todavía más claro no solo por el incremento de relaciones digitales personales, educativas, sanitarias, comerciales, con las administraciones del Estado...

Simplificando la teoría de los 3 poderes del Estado democrático, se asigna a cada uno de ellos una labor fundamental que establece un equilibrio. Nadie discute este principio del siglo 18 que nos ha dado ya dos siglos y medio de un gran avance de la humanidad.

El Poder Judicial es el más técnico y menos político de los 3 poderes del Estado y, por tanto, el más difícil de imaginar cómo podría evolucionar digitalmente manteniendo los principios básicos de la Justicia y mejorando la eficiencia, eficacia, transparencia y claridad de lo que ha llegado a ser en el siglo XXI.

El poder judicial del siglo XVIII tenía que dar respuesta a las necesidades de la sociedad preindustrial, simple y básica, fundamentalmente agrícola, con apenas unos de centenares de millones de ciudadanos. Utilizando la herencia del Derecho Romano, de hace muchos siglos, fue capaz de ser uno de los pilares sobre los que se construyeron los Estados democráticos modernos.

Durante los siglos XIX y XX, con el apoyo de un Poder Legislativo vibrante y que mantenía el ritmo de modernización de las 3 Revoluciones Industriales, fue capaz de adaptarse a una Sociedad Moderna y con 7.500 millones de habitantes en el planeta.

¿Te avisamos del próximo IT User?



## Está claro que el Poder Judicial necesita evolucionar digitalmente con urgencia para dar un mejor servicio a los Ciudadanos Digitales contemporáneos

Lamentablemente, con la llegada de la Cuarta Revolución que trajo consigo la Digitalización de la Sociedad y la aparición de los Ciudadanos Digitales se ha producido un estancamiento en esta capacidad de adaptación y no se produjo ninguna Evolución Digital del Poder Judicial.

Se culpa al Poder Ejecutivo por no facilitar los recursos económicos para realizar esta Evolución Digital, que ya en esta segunda década del siglo XXI ve que ni siquiera la documentación de la administración de justicia ha abandonado el papel como soporte de la información para la administración de justicia. Cómo vamos a pedir que se aprovechen las nuevas plataformas digitales actuales para mejorar y hace más eficiente y eficaz el sistema judicial.

Se culpa al Poder Legislativo por la lentitud de evolución de las leyes para adecuarse a la nueva realidad digital de la sociedad en el



siglo XXI, obligando a administrar justicia a problemas actuales, digitales por cierto, con leyes en muchos casos obsoletas que obligan a una gran imaginación de los jueces para interpretar situaciones no conocidas por esas leyes.

El inmovilismo tecnológico del Poder Legislativo tiene el efecto de entorpecer el mejor funcionamiento del poder judicial obligándole, a enfrentarse a situaciones donde no existen leyes que regulen nuevas situaciones y, por tanto, los jueces se ven obligados a tomar decisiones en ausencia de leyes apropiadas y así suplir las carencias causadas por esta situación.

Aceptemos estas reclamaciones, son justas y tanto el Poder Ejecutivo como el Poder Legisla-

NO SOLO



Ciberseguridad 4.0

tivo no pueden negarlas, pero seamos críticos al expresar que parece que en el último tercio del siglo XX y dos décadas iniciales del siglo XXI, el Poder Judicial ha mostrado una autocomplacencia con la situación y no hemos visto ningún movimiento de evolución.

Los Ciudadanos Digitales exigen una Justicia transparente, eficaz y eficiente, como todos los otros servicios digitales a los que están acostumbrados.

Pero ante todo exigen una justicia rápida, no conciben que pueda haber problemas judiciales que duren años o incluso décadas, permitiendo situaciones donde responsables de delitos no son castigados porque mueren de viejos o acusados absueltos después de procesos judiciales de muchos años de duración ven como es casi imposible recuperar la reputación perdida por acusaciones que resultaron ser falsas y sostenidas durante largos períodos de tiempo.

Un pequeño ejemplo. La aparición del Big Data y la Inteligencia Artificial, que permite el

aprovechamiento de la información histórica acumulada, podrían ayudar a analizar esta ingente información de dos siglos de casos judiciales para acelerar la toma de decisiones. No, es mejor usar un ejército de pasantes y la inteligencia (¿experiencia?) de un abogado/juez para escribir una nueva pieza de brillantez intelectual individual en vez de usar la inteligencia colectiva de jueces y abogados de muchas generaciones anteriores que demostraron una brillantez intelectual al menos igual al de los actuales.

Está claro que el Poder Judicial necesita evolucionar digitalmente con urgencia, la Justicia tiene muchos elementos técnicos que los profesionales nuevos de la abogacía, jueces, fiscales, procuradores y abogados, por su nueva formación digital son capaces de cambiar para dar un mejor servicio a su Ciudadanos Digitales contemporáneos. No olvidemos que todos los días nacen nuevos Ciudadanos Digitales, y muchos de ellos serán juristas, que vienen a

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



reemplazar a generaciones que por ley de vida van abandonando esta sociedad.

Y los Ciudadanos Digitales quieren soluciones inmediatas, rápidas, eficientes; ya se sabe, con la digitalización, o evolucionas o desapareces. ■



MÁS INFORMACIÓN



[Separación de poderes](#)



[Poder Judicial en España](#)



## IT TRENDS 2020, EL AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN DIGITAL

2020 se presenta como el año de consolidación para muchas de las estrategias de digitalización puestas en marcha por las organizaciones. Esta nueva edición del Informe IT Trends muestra la realidad digital de la empresa y sus planes de inversión y despliegue tecnológico en 2020. Según esta encuesta, seguridad y cloud serán las principales áreas de inversión en TI durante 2020. La primera es una preocupación que las empresas manifiestan a todos los ámbitos, y que justifica las previsiones de continuo crecimiento para el mercado de la seguridad en los próximos años.





# El **consumo** se adueña del mercado TI también este final de año



Tendencias en Digital Signage y oportunidades para el canal, a debate



El mercado de servicios gestionados de impresión se reinventa



Entrevista a Emilio Sánchez Clemente, gerente de DMI Computer



Cada mes en la revista,  
cada día en la web.