

# Los retos de la industria turística

- Estado de la digitalización
- Inversión en I+D
- Situación del sector turístico español

## La integración del CRM y el ERP

## Almacenamiento Inteligente



# El nuevo nombre de los expertos en portátiles

El cambio ya está aquí. Hemos evolucionado. Más de 30 años de conocimiento y experiencia a nuestras espaldas. Con la calidad, la fiabilidad, la seguridad y la innovación en nuestro ADN, evolucionaremos aún más rápido.

Y con nuestra tecnología a tu lado, tú también puedes hacerlo.



Descubre la diferencia en:  
[www.toshiba.es/why-dynabook](http://www.toshiba.es/why-dynabook)

 Windows 10

Windows 10 Pro está hecho para la empresa.

Siempre han existido sospechas sobre las mordidas que pagaban algunas conocidas consultoras para conseguir contratos en la Administración Pública española. Y en casi todas las listas aparecía el nombre de Indra. Ahora, como ha venido recogiendo la prensa nacional, es la Guardia Civil quien certifica que Indra pagó 566.000 euros para las campañas de Esperanza Aguirre. Pero tranquilos, que no pasa nada. Además, tiene premio: su máximo gestor fue recompensado con un alto puesto directivo en la editora del diario independiente "El País".

# Amazon, ¿amenaza para la democracia?



Un Gerente de un conocido centro de Mediamarkt madrileño me comentaba recientemente que estaban preocupados por el empuje de Amazon y que, indefectiblemente, lo estaban notando cada vez más en las ventas. Reflexionando sobre ese hecho, me venía a la cabeza la cantidad de comercios pequeños que han tenido que cerrar por no poder competir con establecimientos como la cadena aludida o los grandes almacenes. No fuimos capaces de reaccionar, de tener en cuenta el drama de esas tiendas pequeñas, de barrio, que tuvieron que abandonar sus negocios de toda la vida porque era imposible ser rentable ante los grandes. ¿Tenemos que obviar ahora también las consecuencias de que estos primeros "depredadores" sean a su vez fagocitados por compañías como Amazon o Alibabá? No tengo los datos socio-económicos que simplifiquen a nivel cuantitativo cuál es el balance final de estos cambios. Lo que sí sé es que a nivel humano, o de empleo, es un auténtico desastre. ¿Significa esto que tenemos que poner límites al desarrollo de empresas como Amazon, Google o Facebook? No me atrevo a opinar, pero deberíamos reflexionar sobre ello. En Estados Unidos empieza a haber debate para rebajar el poder de estas empresas: los paladines de la economía de mercado de mercado, y capitalismo a ultranza, han empezado a plantearse. Para Barry Lyon, Fundador de Open Markets Institute, las tecnológicas aludidas, junto con Apple, "son la mayor amenaza para la democracia desde la Segunda Guerra Mundial". Nancy Pelosi, Presidenta de la Cámara de Representantes, el mes pasado advirtió de que "el poder económico injustificado y concentrado en manos de unos pocos es peligroso para la democracia". El verdadero peligro está en que, como recogía el diario "El País" hace unas fechas, las cuatro compañías en cuestión, que están asociadas, gastaron más de 55 millones de dólares en prácticas de lobby el año pasado, el doble que en 2016. Y otro dato muy significativo: en el mes de mayo pasado, la Asociación de Internet, el grupo de presión que representa a Amazon, Facebook y Google, entregó su premio a la libertad en Internet a Ivanka Trump, hija de.... Sí, del Presidente de los Estados Unidos.

Juan Manuel Sáez.

# SUMARIO



TEMA DE PORTADA

## El turismo avanza en su digitalización

44

N.º 273 • ÉPOCA III

**Director**

Juan Manuel Sáez  
(juanmsaez@mkm-pi.com)

**Manager Director**

Ignacio Sáez (nachosaez@mkm-pi.com)

**Redactor Jefe**

Manuel Navarro  
(mnavarro@mkm-pi.com)

**Coordinador Técnico**

Javier Palazon

**Colaboradores**

S. Velasco, R.de Miguel, I. Pajuelo, O. González, D. Rodríguez, F. Jofre, J.L. Valbuena, MªJ. Recio, MA. Gombáu, J. Hermoso, JC. Hernández, C. Hernández, M. Barceló, A.Barba.

**Fotógrafos**

E. Fidalgo, S. Cogolludo, Vilma Tonda

**Ilustración de portada**

Javier López Sáez

**Diseño y maquetación**

El Palindromo Comunicación S.L.

**WebMaster**

NEXICA  
www.nexica.es

**REDACCIÓN**

Avda. Adolfo Suárez, 14 – 2º B  
28660 Boadilla del Monte  
Madrid  
Tel.: 91 632 38 27 / 91 633 39 53  
Fax: 91 633 25 64  
e-mail: byte@mkm-pi.com

**PUBLICIDAD**

Directora comercial: Isabel Gallego  
(igallego@mkm-pi.com)  
Tel.: 91 632 38 27

**DEPARTAMENTO DE SUSCRIPCIONES**

Tel. 91 632 38 27  
Fax.: 91 633 25 64  
e-mail: suscripciones@mkm-pi.com  
Precio de este ejemplar: 5,75 euros  
Precio para Canarias, Ceuta y Melilla:  
5,75 euros (incluye transporte)

**Impresión**

Gráficas Monterreina

**Distribución**

DISPAÑA  
Revista mensual de informática  
ISSN: 1135-0407

**Depósito legal**

B-6875/95

© Reservados todos los derechos

Se prohíbe la reproducción total o parcial por ningún medio, electrónico o mecánico de los artículos aparecidos en este número sin la autorización expresa por escrito del titular del Copyright. La cabecera de esta revista es Copyright de Publicaciones Informáticas MKM. Todos los derechos reservados. Publicado con la autorización de Publicaciones Informáticas MKM. La reproducción de cualquier forma, en cualquier idioma, en todo o parte sin el consentimiento escrito de Publicaciones Informáticas MKM, queda terminantemente prohibida. Byte TI es una marca registrada de Publicaciones Informáticas MKM.

JLUO de 2019  
Printed in Spain



**EDITA**  
Publicaciones Informáticas MKM

## ACTUALIDAD DEL MES

8



3

CARTA DEL DIRECTOR

8

ACTUALIDAD

22

DESAYUNOS

## COMPARATIVA

32



30

ANÁLISIS

32

COMPARATIVA

44

TEMA DE PORTADA

54

LEGALIDAD TIC

## TENDENCIAS

56



64

UN CIO EN 20 LÍNEAS

66

TEMPORAL  
Por Miquel Barceló

## RECOMENDAMOS



## LG G8 Smart Green

Ya está disponible en el mercado español el nuevo LG G8 Smart Green, con el compromiso de ofrecer al usuario las últimas y avanzadas funcionalidades en cámara y audio. Con un precio inicial de venta de 699€, permite obtener una experiencia multimedia totalmente inmersiva (pantalla OLED FullVision de 6,21", sonido estéreo y DTS-X-3D y Penta Cámara Pro), además de contar con un revolucionario control nunca visto con Air Motion y ofrecer la máxima seguridad biométrica del mercado gracias a Multi ID.

LG G8 Smart Green, el único smartphone que se controla sin necesidad de tocarlo, responde con creces a un mercado exigente de novedades vanguardistas y transgresoras. Su función Air Motion, uno de los mayores atractivos en la última edición del Mobile World Congress (MWC), exprime al máximo la experiencia de usuario al tener la capacidad de responder y finalizar llamadas, hacer capturas de pantalla o ajustar el volumen de una canción utilizando gestos tan simples como agitar una mano o deslizar la palma sobre el teléfono. Un amplio abanico de posibilidades y funcionalidades que el usuario podrá realizar mientras cocina con sus manos manchadas con el objetivo principal de ofrecer la máxima comodidad en el día a día de cada usuario. Esta función es el resultado del trabajo de la cámara Z (ToF) integrada en el frontal del terminal que funciona a través de sensores infrarrojos y es capaz de reconocer el patrón único de las venas de la mano mediante Hand ID, un sistema único de identificación biométrica. La Cámara Z del G8S con su sensor ToF emite un haz infrarrojo sobre la palma de la mano, y en función de cómo la hemoglobina de la sangre (diferente en cada persona) absorbe la luz infrarroja, crea un patrón único de identificación que el teléfono almacena y encripta para la autenticación biométrica.

## Adobe Fresco

Adobe Fresco es la última solución de esta multinacional para los amantes del dibujo digital. La intención de esta herramienta es que los usuarios potencien su creatividad espontánea. Gracias a que está diseñado para el iPad de Apple (con versiones para otros dispositivos táctiles y de lápiz táctil), se libera al usuario del dibujo y la pintura desde el escritorio y le permite crear en cualquier lugar y en todo momento.

Adobe Fresco replica las técnicas de pintura de los artistas y las amplía. Los científicos de Adobe han estudiado la química de pigmentos comunes del mundo real como el cobalto y el ocre. Han mirado la física de cómo las acuarelas son absorbidas por el papel grueso de algodón. Y han examinado las formas en que una espesa barra de pintura al óleo se seca para añadir di-



mencción a una pintura. El resultado son los Live Brushes, que utilizan la inteligencia artificial de Adobe Sensei para recrear el comportamiento de los óleos y acuarelas de una manera increíblemente real. Los Live Brushes son algo que ninguna otra aplicación de dibujo y pintura puede igualar, pero no todos son propuestas de Fresco, ya que se pueden usar todos los pinceles Photoshop directamente en Fresco, y tener acceso a miles de pinceles adicionales creados por el famoso fabricante de pinceles digitales Kyle Webster.

## Canon EOS 250D



La Canon EOS 250D es la cámara réflex digital (DSLR) con pantalla de ángulo variable más ligera del mundo. Se trata de una cámara réflex digital que destaca por su sencillez de uso y que incorpora la última tecnología con objetivos intercambiables, en un cuerpo pequeño y ligero.

Dispone de una interfaz de usuario guiada para facilitar un manejo sencillo, un sensor CMOS APS-C Dual Pixel grande, de 24,1 megapíxeles, capacidad para grabar vídeo 4K, enfoque automático súper-rápido de respuesta rápida y una conectividad excelente a dispositivos inteligentes. Además, la cámara cuenta con un procesador DIGIC 8, el procesador de imagen más avanzado de Canon que gestiona muchas de sus funciones, incluida la grabación de vídeo 4K, timelapse 4K y la extracción de fotogramas 4K de vídeos 4K.

Pensada para entornos familiares y para que la puedan utilizar todos los miembros de una familia destaca por la interfaz de usuario guiada que hace extremadamente sencilla su utilización desde el momento en el que se enciende la cámara al ofrecer al usuario sugerencias y consejos en la pantalla para garantizar que saque el máximo partido. El procesador de la imagen DIGIC 8 de Canon es la base de distintas mejoras en la precisión del enfoque automático de visión en directo “Live View” y AF de Ojo, el Optimizador de la Iluminación Automático, el Optimizador de Objetivos Digital y la Prioridad Tonal a las Altas Luces para conseguir imágenes nítidas y de alta resolución, listas para compartir directamente desde la cámara. Cuenta con un sensor de 24,1 megapíxeles que proporciona buenos resultados en situaciones con poca luz y facilita la consecución de una profundidad de campo reducida. La cámara se integra sin problema con los dispositivos inteligentes, mediante Bluetooth3 y Wi-Fi, a través de la aplicación Canon Camera Connect, gratuita para iOS y Android. Desde aquí, las imágenes y los vídeos pueden descargarse a un dispositivo inteligente, revisados y subidos a una red social o compartidos con familiares y amigos.

# Fórum AUSAPE: una muestra de buen hacer



El mes pasado tuvo lugar en Zaragoza Fórum AUSAPE 25 Aniversario. Un evento más que especial ya que significaba la celebración del 25 aniversario de la Asociación de Usuarios de SAP.

Por Manuel Navarro.

Para ello, la Junta Directiva de la Asociación organizó un evento muy especial, ampliando en un día su tradicional duración y con la participación de buena parte de las asociaciones de la multinacional alemana de todo el mundo. Se ha tratado, por tanto, de la edición más internacional de todas las celebradas hasta ahora.

Y es que Forum AUSAPE ha destacado por una excelente organización donde todos los asistentes pudieron conocer las últimas tendencias del mundo tecnológico, además de todo aquello relacionado con el mundo SAP.

Así, los más de 1.000 asistentes y 300 empresas pudieron ver las tendencias en apartados como Blockchain, Inteligencia Artificial, IoT,... Bajo el lema “5D y más allá: Demencia, Dependencia, Debate, Dieta y Desconexión Digital”, las ponencias magistrales de los invitados resultaron más que interesantes. Asimismo, se pudo comprobar los casos de éxito de SAP y del conjunto de partners con diferentes empresas.

Uno de los cambios más representativos fue que Forum AUSAPE se alargó durante una jornada extra. En el primer día, dedicado a que los asistentes pudieran abrir boca,

destacó la ponencia de Anxo Pérez, creador de la web 8belts.com y por la que cualquier persona puede aprender un idioma en ocho meses, que se encargó de promover la innovación con su presentación en la que destacó el papel de la educación como modelo fundamental para potenciar la innovación pero diferenciándola claramente de la educación tradicional.

## SEGUNDA JORNADA

La segunda jornada significó la apertura del Forum AUSAPE propiamente dicho. José Ignacio Santillana, Presidente de AUSAPE, fue el encargado de dar las cifras más relevantes de la Asociación durante el último año transcurrido y dar la bienvenida a los asistentes: “cuando nos planteamos la organización de este nuevo Forum, al ser el 25 aniversario de la Asociación decidimos cambiar la forma porque se trataba de una edición muy especial. Así decidimos el lema haciendo un guiño al 5G y al Mobile World Congress y optamos por el título de 5D, porque esa “D” significa digital y lo digital lo absorbe todo. Nosotros hemos elegido demencia, dependencia, debate, dieta y desconexión Digital, pero podemos encontrar muchas más. En el debate digital se habla de democracia digital, doctrina digital, salud digital, diario digital,... la fuerza digital tiene el poder para cambiar el mundo”.

José Andrés Gabardo, director técnico de AIMC, se encargó de analizar en Fórum AUSAPE el porqué se produce la brecha digital. Gabardo destacó que sólo un 5% de las personas comprendidas en la franja de 14-19 años no se conecta a Internet. Donde está la brecha real es a partir de los 65 años y ésta se produce porque esas personas se conectaban sólo por motivos laborales o porque con la pensión no pueden pagar la conexión. Guillermo Cánovas, director de Educ alike, fue el encargado de analizar los problemas que parece que tienen los adolescentes en su relación con la tecnología, y como muchos de ellos caen en la adicción a herramientas, juegos o dispositivos. En su opinión la clave está en que la mayoría de los adolescentes son nativos digitales: “el que sabe es el adolescente. Muchas familias recurren a él para que solucione sus problemas tecnológicos. También ocurre con algunos profesores, que recurren a los alumnos para que les solucionen esos problemas”.

## CASOS PÁCTICOS

Fueron muy numerosas las sesiones paralelas que se organizaron en el Fórum AUSAPE. De entre ellas, destacó la mesa VirtualForge y la Mutua Universal, una aseguradora que controlar la seguridad de forma automatizada sabiendo quién entra en el sistema, lanza e-mails con hallazgos de incumplimiento y puede tomar decisiones como bloquear un usuario o ponerle en una whitelist. Además realiza un estudio y valoración de riesgos de forma mensual.

# Sobresaliente

## AUTOMATIZACIÓN

Según un informe realizado por UiPath, más del 90 por ciento de las organizaciones ya utilizan la tecnología para automatizar los procesos de negocio. Además, un 73% de firmas declaró que está muy o totalmente satisfecho con los beneficios resultantes de las tecnologías de automatización, y las empresas de todos los sectores encuestados encuentran valor en ello

## GRUPO CMC

La multinacional española, Grupo CMC, obtuvo una facturación de 51,5 millones de euros durante su ejercicio 2018, lo que significa un crecimiento del 41% con respecto a los 36,3 millones de euros facturados en 2017. Igualmente, la firma creció un 22% en recursos humanos, aglutinando ya a un total de 1.000

# Suspenso

## TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Según un informe de ICEMD el CEO debe ser el motor principal en la implantación de la transformación digital en las empresas, un cambio en el que el 90% de las compañías fallan.

## OPEN BANKING

Según el Informe Mundial de Fintech 2019, publicado por Capgemini y Efma, al hablar de Open Banking la inmensa mayoría de la banca, un 76%, señala la seguridad de los datos, otro 76% apunta a la privacidad del cliente mientras que un 63% considera que el mayor riesgo viene de la pérdida de control de los datos de los clientes. En cuanto a los obstáculos para lograr una colaboración efectiva, el 66% de los bancos y el 70% de las fintech señalan la mentalidad organizativa. Solo el 26% de los directivos de bancos y el 43% de fintech consideran haber encontrado al socio de colaboración adecuado.

### LA OPINIÓN DE Fernando Jofre

## Inteligencia Artificial tangible

De un tiempo a esta parte nos asaltan las noticias sobre la aplicación de la Inteligencia Artificial en muchos procesos de negocio, con la idea de hacer más productivos a los empleados, automatizar tareas, obtener respuestas más o menos sencillas a determinadas cuestiones o informarnos debidamente antes incluso de que formulemos una pregunta. Todo orientado a tomar decisiones en plazos menores de tiempo. IDC ya nos decía en septiembre de 2018 que para 2019 el 75% de los trabajadores dispondría de asistentes personales inteligentes para aumentar sus habilidades y conocimientos. El caso es que ya hemos pasado el ecuador del año, y sinceramente, he visto bastante poco de esta predicción. Todavía nos quedan 180 días de plazo.

Pero esta semana por fin me llega una nota de prensa de algo verdaderamente tangible, que nos puede afectar positivamente en el empleo de una herramienta para muchos cotidiana: PowerPoint.

En este caso, se trata de aplicaciones de Inteligencia Artificial para intentar conseguir presentaciones que sean mucho más impactantes empleando para ello menos tiempo y esfuerzo. Y hablamos no sólo de sugerir imágenes, sino incluso ideas en cuanto a la redacción del texto.

Además se hace, aportando contenido cualitativo, como detalla la compañía. Si quieres probarlo, eso sí, tendrás que ser suscriptor de Office 365. La innovación continua de Microsoft, algo real y que se plasma en su boletín semanal de novedades, sólo está disponible para los suscriptores.



## Lenovo presenta ThinkAgile MX



En el marco de su relación de colaboración como partner de Microsoft, Lenovo ha lanzado ThinkAgile MX Certified Nodes para Azure Stack HCI, en consonancia con el reciente lanzamiento de Azure Stack HCI por parte de Microsoft. Las soluciones Azure Stack HCI son idóneas para los clientes que busquen ejecutar aplicaciones virtualizadas sobre infraestructuras modernas y obtener así todas las ventajas que ofrece la hiperconvergencia. Azure Stack HCI ofrece el mismo software para la gestión del procesamiento, almacenamiento y redes definidas por software que ofrece Azure Stack, y permite integrarlos con los servicios de Azure para disfrutar de funcionalidades de nube híbrida como copias de seguridad en la nube, recuperación de datos en caso de catástrofe, monitorización, etc. Los clientes que opten por las soluciones

ThinkAgile MX para Azure Stack HCI podrán disfrutar de la gran relación rendimiento/precio de Hyper-V y Storage Spaces Direct.

Los nodos ThinkAgile MX son compatibles con las últimas tecnologías de hardware, como las unidades NVMe, la memoria persistente y la conectividad RDMA (remote direct memory access o acceso directo remoto a memoria).

Otra de las ventajas de Azure Stack HCI es el Centro de Administración de Windows, que permite su integración con los servicios de Azure. El plugin Lenovo XClarity es pionero en su integración con el Centro de Administración de Windows y permite disfrutar de una experiencia de administración aún más sólida. Lenovo ofrece a sus clientes la más amplia gama de opciones a través de su catálogo para Azure Stack HCI, erigiéndose en uno de los partners OEM pioneros en ofrecer sistemas para esta solución de Microsoft.



## Compactas, conectadas y asequibles.

La impresora Lexmark B2236dw y el multifunción Lexmark MB2236adw ofrecen el rendimiento y las funciones que sus clientes necesitan



**B2236dw**  
Impresora láser monocromo



**MB2236adw**  
Multifunción láser monocromo

- ▶ Impresión en monocromo de hasta 34 páginas por minuto\*, además de impresión a doble cara.
- ▶ Wi-Fi de serie para una conectividad mejorada y compatibilidad para usuarios móviles.
- ▶ Un procesador a 1 GHz y hasta 512 MB de memoria garantizan un rendimiento sólido.
- ▶ Seguridad de espectro completo de Lexmark para proteger la información confidencial.
- ▶ Velocidad de digitalización de hasta 23 páginas por minuto en el multifunción, además de fax analógico.

\* Velocidades de impresión y copia medidas de acuerdo con ISO/IEC 24734 e ISO/IEC 24735 respectivamente (ESAT). Para obtener más información, consulte: [www.lexmark.com/ISOspeeds](http://www.lexmark.com/ISOspeeds).

[lexmark.es](http://lexmark.es)

### LA OPINIÓN DE Manuel Navarro

## El sector tecnológico no está en crisis

Los datos parecen demostrar que el sector tecnológico no está en crisis. De hecho, el pasado año, los ingresos globales del conjunto de empresas registraron la mejor marca de toda la serie histórica.

Según han informado desde AMETIC, la facturación del sector TIC creció durante el pasado año un 7,3%.

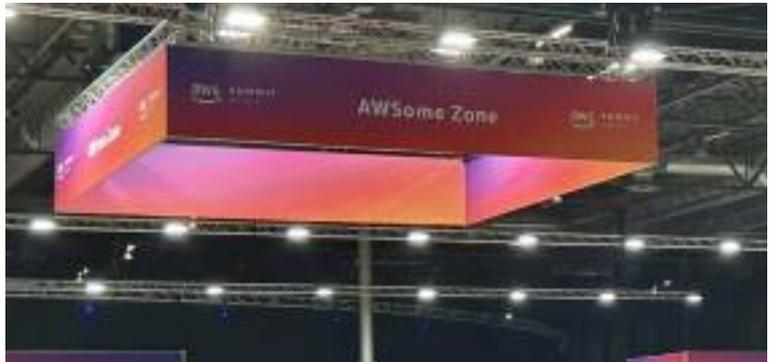
Por quinto año consecutivo, el sector TIC en España registra resultados positivos, con un crecimiento récord el pasado año del 7,3%, la cifra más alta registrada durante este ciclo alcista. De este modo, la facturación interior del mercado de TI español alcanzó en 2018 los 26.765 millones de euros, frente a los 24.946 millones de 2017. Todos los

segmentos e indicadores TI analizados (Hardware; Software y servicios TI) arrojan un año más cifras positivas en su evolución.

La transformación digital de empresas y administraciones, junto con la extensión de las tecnologías en todos los ámbitos de la sociedad, ha impulsado la consolidación de estas cifras de mercado. El contexto macroeconómico también ha tenido una influencia positiva en la evolución del sector. No obstante, la ausencia de planes de impulso digital, junto con la congelación presupuestaria en gran parte de las Administraciones Públicas, ha supuesto que las cifras registradas durante 2018 sean menores de lo esperado en otro contexto. Las TI son habilitadoras del crecimiento económico y los resultados evidencian la correlación directa entre el crecimiento PIB y el de las Tecnologías de la Información. Para este ejercicio, AMETIC considera que la transformación digital de la economía española, sin grandes proyectos de referencia, sino el cúmulo de multitud de implantaciones tecnológicas, supone la permanencia de las tecnologías habilitadoras (IA, Big Data, Blockchain, IoT,...)



# AWS Security Hub y AWS Control Tower



**A**WS ha llevado a cabo dos anuncios. En primer lugar, AWS ha anunciado la disponibilidad general de AWS Security Hub, un servicio que agrega alertas de seguridad de fuentes diferentes y lleva a cabo comprobaciones continuas de compliance. AWS Security Hub fue presentado en AWS re:Invent 2018 y permite a los usuarios gestionar la seguridad y el compliance desde un único sitio.

AWS Security Hub agrega, organiza y prioriza alertas de seguridad de servicios de AWS como Amazon GuardDuty, Amazon Inspector y Amazon Macie, así como de una gran lista de soluciones de la AWS Partner Network (APN). Los clientes también pueden ejecutar verificaciones de compliance continuas y automatizadas basadas en los más altos estándares y best practices de la industria, ayudando a

identificar cuentas y recursos específicos que requieren atención. AWS Security Hub reúne toda esta información en un solo lugar, ofreciendo una visión completa del estado general de la seguridad y el compliance de un cliente, resumido visualmente en paneles integrados con tablas y gráficos procesables. AWS Security Hub no requiere inversiones por adelantado, ya que los clientes pagan solo por las comprobaciones de seguridad y compliance, sin cargo por las primeras 10000 comprobaciones cada mes.

Además, AWS también ha anunciado la disponibilidad general de AWS Control Tower, un servicio que simplifica la configuración y el control continuo de entornos AWS multi-cuenta seguros y compatibles. AWS Control Tower ofrece a los clientes una 'zona de aterrizaje' automatizada así como un conjunto de guías pre-empaquetadas que facilitan una gobernanza continuada.

# econocloud

WE   
YOU

**Backup &  
Disaster Recovery**  
para la continuidad  
de tu negocio

**¿Estás preparado para afrontar una  
caída de servicio o un ciberataque?**

**Seguro que ya tienes tu Backup, pero  
ahora es posible recuperar en minutos  
lo que antes se tardaba días.**

En **Econocloud**, la nube de confianza de Grupo Econocom, garantizamos la disponibilidad de su negocio. Tenemos **Disaster Recovery Services & Backup** para darte cobertura desde nuestros *data centers* en Madrid, Barcelona y Marsella, con la última tecnología y las máximas garantías.

**Descubre qué podemos hacer para ti desde Econocloud,  
la nube de confianza de Grupo Econocom:**

[hola@econocloud.es](mailto:hola@econocloud.es) | T. 900 800 297 | [www.econocloud.es](http://www.econocloud.es)

# econocom

# HP mejora el puesto de trabajo con su modelo DaaS



HP ha mejorado su oferta de Dispositivo como Servicio (HP DaaS), un programa que ha resuelto una de las grandes demandas existentes en el mercado

A día de hoy, todas las empresas se han embarcado en mayor o menor medida, en modelos de transformación digital. Según datos de la consultora IDC, el grado de madurez de la digitalización de la empresa española ha aumentado en sólo dos años un 6 %, hasta situarse en el 62 %. Se estima que en 2020 habrá 9 billones de dispositivos en las empresas en todo el mundo (Fuente: HP). No es de extrañar por tanto, que el 45 % de los CIOs españoles apunte a los servicios relacionados con la gestión del puesto de trabajo y la movilidad como su principal prioridad de inversión, según recoge IDC. La movilidad es uno de los factores que está provocando

cambios sustanciales en el entorno de trabajo: el 61 % de los trabajadores ya no necesitan estar físicamente en la oficina, concluye la consultora, lo que conlleva una mayor necesidad de control sobre la ubicación y estado de los equipos.

Esto hace que el 63% de los IT managers asegure agotar sus recursos en la gestión de dispositivos y se planteen la necesidad de revertir esta tendencia, poniendo el foco en la gestión del puesto de trabajo para optimizar los recursos de sus departamentos y maximizar la rentabilidad de negocio. Y los datos no hacen sino confirmar esta tendencia: el mercado de servicios en España se sitúa en los 2.652M, un 17 % más que en 2018.

Son muchos los factores que explican la buena aceptación del programa Dispositivo como Servicio de HP. Por un lado, su impacto positivo en la gestión del negocio: ahorro considerable en el tiempo del equipo de TI, optimización de los gastos de desarrollo de gestión y el incremento del nivel de seguridad de la infraestructura.

Por otro, características inherentes al programa como su simplicidad y eficacia (se pone en marcha con la firma de un único contrato tanto para los dispositivos como para los servicios, sin necesidad de inversión inicial), que facilitan el proceso de adopción. A ello se suma su afán de evolución constante, marcado por dos grandes innovaciones principales: las nuevas capacidades de seguimiento predictivo de HP TechPulse y el nuevo Servicio de Seguridad Proactiva HP Dispositivo como Servicio. Todo esto explica por qué se espera que el mercado DaaS en Europa alcance los \$14,213M en 2019, un 14 % más que en 2018 (datos de IDC).

“Con el programa Dispositivo como Servicio reivindicamos la propuesta de valor de nuestros dispositivos y nuestro compromiso para facilitar su acceso a nuestros clientes y partners, para que puedan disfrutar de las ventajas que proporcionan las últimas innovaciones de HP”, explica Montse Serra, directora general de Soluciones para Empresas de HP Iberia. “Este programa responde a las necesidades de monitorización, seguimiento y seguridad que demandan nuestros clientes”.



# Gestión de Red Wi-Fi completa, *Anywhere.*



**Omada**  
Indoor Wi-fi Solutions

**La Wi-Fi empresarial Omada controla, ajusta y visualiza toda la red desde cualquier PC. Será más eficiente y rentable que nunca.**

- Control remoto.
- Acceso Cloud.
- Portal Cautivo: autenticación Facebook y SMS.
- Fast Roaming.
- Mesh: conectividad entre puntos de acceso.
- Licencia Libre.

# Huawei presenta sus últimas novedades para Data Centers



La Unidad de Negocio de Empresas de Huawei ha celebrado, bajo el lema 'Red Campus para la era de la IA', la primera edición de IP Club en Barcelona.

Se trata de una iniciativa mundial de la compañía cuyo propósito es construir una plataforma abierta, cooperativa y compartida para clientes y líderes de opinión de la industria IP, así como crear un punto de encuentro entre clientes, expertos y la comunidad tecnológica del mundo Networking para debatir sobre la tecnología, los escenarios actuales, las nuevas tendencias y su impacto en el mundo empresarial. Durante el encuentro, que ha sido inaugurado por Vicente Zhong, subdirector de la Unidad de Negocio de Empresas de Huawei Iberia, y que ha congregado a los

responsables de Networking y equipos del área de redes de sus principales clientes, Huawei ha dado a conocer las últimas novedades en su portfolio para Data Centers y se ha centrado en la solución de red Campus y la importancia de que esté preparada para sacar el mayor partido de la era de la Inteligencia Artificial (IA, por sus siglas).

Vicente Zhong, subdirector de la Unidad de Negocio de Empresas de Huawei Iberia, durante la inauguración de la primera edición del IP Club en Barcelona.

### SOLUCIÓN DE RED CAMPUS CON GESTIÓN EN LA NUBE

Con el enorme crecimiento de los servicios y datos de capa superior, las redes requieren implementaciones de nodos adicionales. En entornos tales como oficinas empresariales, centros comerciales, cadenas de supermercados, y centros educativos, la construcción de una red inalámbrica posiblemente requeriría la implementación de cientos o miles de AP. El modo de implementación local tradicional y la gestión por un equipo de profesionales de IT dedicados incurrirían en gastos operativos extremadamente altos.

De este modo, la solución de red de campus gestionada en la nube, de Huawei ofrece un nuevo paradigma de servicio de red que permite la implementación y gestión de servicios de red basados en la nube. En comparación con las soluciones convencionales de la industria, la solución de Huawei tiene muchas mejoras adicionales. Por ejemplo, la solución Huawei converge múltiples redes, incluyendo el Internet de las Cosas (IoT, por sus siglas en inglés) y Wi-Fi, para producir conexiones totalmente inalámbricas entre personas, cosas y entornos. La solución también logra una operación y mantenimiento visualizada inteligente, ya que aprovecha al máximo el aprendizaje automático y las tecnologías de big data, ofrece una visibilidad añadida para optimizar continuamente las experiencias de cada usuario y aplicación, predice fallos y mejora la participación de los usuarios en la red.

# Inteligencia Artificial y Colaboración, una experiencia cognitiva



**Andreu Vilamitjana**

Director General de Cisco España

La Inteligencia Artificial (IA) es una tecnología disruptiva. Junto a las redes basadas en la intención (intent-based networking), los entornos multi-Cloud y la ciber-seguridad, está impulsando la innovación y acelerando la digitalización en múltiples sectores.

Todos utilizamos ya diversas aplicaciones digitales basadas en IA, como reconocimiento de imágenes o predicciones meteorológicas. Una revolución que también ha llegado a los negocios. En Cisco la aplicamos a distintas áreas, como la detección automatizada de ciber-amenazas, la optimización del data center y los servicios predictivos.

Y también a la Colaboración. Un estudio de Gartner España desvela que el puesto de trabajo digital es una prioridad para la transformación digital de las empresas españolas consultadas. El 69% afirman que el uso de las herramientas de Colaboración aumenta su productividad entre un 20 y un 40%.

### INTELIGENCIA CONTEXTUAL

Podemos aprovechar la Inteligencia Artificial para facilitar la digitalización del puesto de trabajo. La IA permite que

nuestras reuniones virtuales sean más eficientes, productivas e intuitivas. ¿Cómo? Agregando inteligencia contextual a toda la experiencia de colaboración.

Veamos algunos ejemplos. Tenemos una video-conferencia. El asistente digital (IA conversacional) nos pregunta si queremos unirnos. Podemos asentir, o pedirle que antes llame a otro compañero o que grabe la reunión. Todo mediante la voz. Durante la reunión, la aplicación nos ofrece información detallada sobre el historial laboral de los participantes, su compañía y los enlaces a las cuentas de redes sociales. Todo es información pública, sin tener que buscarla.

El reconocimiento facial muestra los nombres y cargos de los participantes, mientras la funcionalidad de reducción de ruido detecta sonidos de fondo incómodos -como el del teclado- y el micrófono inteligente sigue a cada participante para una audición más clara.

Después de la reunión, la colaboración continúa en un espacio dedicado para los interlocutores, donde pueden compartir archivos, grabaciones de reuniones y actualizar sus ideas en la pizarra electrónica.

### INNOVACIÓN Y PRODUCTIVIDAD

Estos son algunos ejemplos de lo que ofrecen las innovaciones de Cisco Webex, solución de Colaboración que utilizan 130 millones de usuarios cada mes a escala global. En la propia Cisco, realizamos unas 25.000 llamadas de vídeo diarias (casi 7 millones al año), mejorando enormemente la productividad mediante esta experiencia de colaboración cognitiva.

El 75% de los directivos consultados por Cisco afirman que implementarán IA para mejorar procesos en sus organizaciones durante los próximos tres años. En Cisco nos hemos comprometido a acelerar la digitalización del país a través del programa Digitaliza. Y el trabajo colaborativo es una de sus prioridades.

Igualmente, nuestra comunidad de desarrolladores Cisco DevNet y el Centro de Co-Innovación de Barcelona siguen innovando para que la IA y otras tecnologías disruptivas formen parte de la transformación digital de empresas y administraciones.

# Red Hat afirma que el Open Source favorece la digitalización



Julia Bernal, country manager de Red Hat: “el ecosistema Open Source, ayuda a las empresas a poder realiza de forma correcta la transformación digital”

**T**ras la autorización sin condiciones tanto de la UE como de EE.UU. sobre la adquisición de Red Hat por parte de IBM la compañía norteamericana sigue presumiendo de ser la firma que, gracias a su labor de puente con el ecosistema Open Source, ayuda a las empresas a poder realiza de forma correcta la transformación digital.

En una rueda de prensa celebrada en las oficinas de la compañía en Madrid, Julia Bernal, country manager de Red Hat, hizo una apuesta clara por la nube híbrida como modelo para llevar a cabo esa digitalización.

En opinión de la máxima responsable en nuestro país de Red Hat, “creemos que lo más importante para cualquier empresa que quiere migrar a la cloud híbrida y a los entornos multicloud, lo que juega un papel más importante es la plataforma porque las empresas quieren que sus aplicaciones funcionen de la misma forma independientemente de dónde se ejecuten. Por este motivo, el 90% de las aplicaciones se ejecutan bajo entornos Linux y por eso, Red Hat Enterprise Linuxa favorece la portabilidad de aplicaciones tanto en entornos de nube como en entornos on-premise”.

### VERSIÓN 4 DE OPENSIFT

Además Julia Bernal ha destacado la importancia que va a tener la versión 4 de su plataforma OpenShift. Tal y como ha expuesto, esta nueva versión de su plataforma para gestionar kubernetes, “permiten que las empresas vayan a poder migrar sus aplicaciones a la nube híbrida y a entornos multicloud de la misma forma con que lo hacen en los entornos de cloud pública”. Según un estudio de IDC para el año 2020, más del 90% de las organizaciones globales tendrá implementada una estrategia multicloud. La principal ventaja es que Red Hat OpenShift 4 simplifica los despliegues híbridos y multicloud para acelerar la manera en que las organizaciones de TI despliegan nuevas aplicaciones, ayudándolas a mejorar y diferenciarse en un mercado cada vez más competitivo.

Tal y como expuso Bernal, todo esto no es posible sin contar con dos elementos: “Talento y tecnología open source. Ambos favorecen de forma clara la innovación”. No le falta razón, sobre todo si se tiene en cuenta que en la actualidad existen alrededor de 23 millones de desarrolladores open source. “Se trata de un modelo colaborativo en el que Red Hat lleva trabajando desde su nacimiento, que ha permitido crecer a numerosas empresas y que a proporcionado innumerables ventajas tanto a fabricantes y desarrolladores como a usuarios”

# SARCE TRAVEL:

## El software para la gestión del Travel&Expense sencillo, rápido y fiable

Sarce es una empresa líder en el desarrollo y comercialización de software para la gestión del Travel&Expense. En la última década se ha posicionado como una de las compañías IT más inno-



vadoras, adquiriendo gran experiencia en el campo de los viajes de trabajo y todo el proceso del Business Travel, gracias al desarrollo de Sarce Travel, el software para la gestión de los gastos de viaje.

Sarce trabaja junto a grandes empresas nacionales y compañías multinacionales, acompañándolas a través de la transformación digital, en la introducción de tecnologías que hoy están revolucionando la forma de realizar productos y servicios. Hoy en día ofrece servicios en más de 24 países, adaptándose a las normativas locales.

**Simplifica la gestión de los gastos de viaje a tus usuarios, garantizando el control que tu negocio necesita:**

- Organiza tus viajes. Gestiona las tareas de organi-

zación de viajes corporativos, solicita autorizaciones para los viajes, pide anticipos, y reserva servicios en conexión con agencias y herramientas de autorreserva.

- Gestiona tus gastos. Automatiza las actividades de administración, control, registro y liquidaciones de gastos de viaje, reduciendo al mínimo los tiempos de ejecución por parte de viajeros, aprobadores y administración.
- Reduce al mínimo los márgenes de error a través de la automatización de las hojas de gastos, con alarmas para facilitar el control.
- Dispón de un mayor nivel de control y de cumplimiento de las políticas.
- Únete a la filosofía paperless. Elimina el papel gracias al proceso de digitalización certificada por la AE-AT. Mayor seguridad en el caso de una inspección y reducción del fraude interno.
- Analiza la información de forma inteligente, para poder tomar mejores decisiones, a través de las herramientas de BI propias e integrables con terceros.
- Automatiza el proceso con la administración e intégralo con tu ERP contable, para evitar errores.
- Recupera el IVA de tus facturas.

### **SARCE TRAVEL ¡DA VOZ A TU NOTA DE GASTOS!**

Con la función vocal (disponible para Android e iOS), crea tus notas de gastos sin necesidad de escribir, solo con la voz y la ayuda de nuestro asistente virtual.

#### **Más Información**

Sarce España – 91-021-71-05

<https://sarcetravel.com/es/>

# Microsoft ayuda a fabricar el primer whisky por IA



Que la inteligencia artificial va a invadir todos los sectores industriales es algo que ya es una realidad. Incluso en segmentos de mercado que parecen inaccesibles.

Un ejemplo claro ha sido Microsoft que junto a la destilería sueca Mackmyra ha fabricado el primer whisky en el que la inteligencia artificial ha jugado un papel esencial. Fundada en 1999, esta destilería ha apostado siempre por la introducción de nuevas técnicas en el desarrollo y la mejora del whisky.

Cuando el whisky se destila por primera vez, es un líquido claro que puede adquirir diferentes aspectos. Es en las barricas donde obtiene el aroma, el sabor y el color que reconocen los consumidores. Para ello, tiene que pasar al menos tres años en esas barricas para que madure y se mezclen los diferentes sabores.

Una de las claves de los diferentes tipos de whisky se en-

cuentra en los maestros destiladores que se dedican a probar y experimentar con diferentes ingredientes para que los procesos químicos mejoren la calidad de las bebidas. Es aquí donde la destilería Mackmyra ha apostado por la IA.

Se trata de la primera vez que la IA se utiliza para aumentar y automatizar el proceso de creación del whisky, que es el que más tiempo consume, tal y como explica D'Orazio, maestra destiladora de Mackmyra: "Es mucho más complejo que los modelos utilizados para elaborar cerveza, debido a la gran cantidad de combinaciones disponibles y al hecho de que la creación de recetas de whisky sea más una cuestión de arte que de ingeniería".

Los modelos de machine learning aplicados a la destilería, impulsados por la plataforma en la nube de Microsoft y los servicios cognitivos de Azure, se alimentan de las recetas existentes de Mackmyra, cifras de ventas y preferencias de los clientes. Con este conjunto de datos, la IA puede generar más de 70 millones de recetas que predice que serán populares y de la más alta calidad, en función del tipo de barriles que haya en el almacén.

La principal ventaja de este proceso, es que es más rápido que el que un maestro destilador puede realizar de forma manual. Pero es que, además, gracias a la capacidad del algoritmo para examinar y calcular una gran cantidad de información, se pueden encontrar nuevas combinaciones que, de otro modo, nunca se habrían considerado.

"El trabajo de un Master Blender no está en peligro", asegura D'Orazio. "Aunque la receta del whisky está creada por IA, la experiencia y el conocimiento de las personas es clave, especialmente de la parte sensorial humana, que nunca puede ser reemplazada por ningún programa. Somos partidarios de que el whisky sea generado por IA, pero madurado por humanos".

### MÁS ALLÁ DEL NEGOCIO DEL WHISKY

El whisky generado por Inteligencia Artificial de Mackmyra estará disponible en otoño de 2019. Según la destilería, es la primera vez que se crea una receta compleja de productos de consumo con machine learning, pero el whisky es sólo el principio.

# Dragones Digitales



**Pedro Antón**

Director Travel en VASS

¿Cuál es el primero de los objetivos en los que las compañías han puesto el foco de la transformación digital? Los clientes, concretamente, mejorar el modo en que se relacionan con sus clientes. ¿Y por qué? Porque ha sido el primer objetivo de las empresas que han nacido en la era digital. Hablamos de Google, Amazon, Uber, Airbnb o Facebook, entre otras.

El modelo tradicional en que una compañía se digitaliza se articula alrededor de un modelo de datos. Los procesos de una compañía se vertebran haciendo uso de diferentes sistemas de información y, cada uno de ellos, emplea su modelo de datos. Es lo que se denomina modelo application centric. La industria turística tiene diferentes sistemas de información específicos para cada disciplina: la gestión del inventario (bien sea una habitación de hotel, un asiento de avión o de autobús), la gestión de las ventas, la gestión del canal de distribución, la gestión de los clientes o el sistema económico financiero, entre otros. Todos ellos poseen un modelo de datos propio para dar respuesta a las necesidades operacionales para las que fueron diseñados.

Simultáneamente, las compañías con mayor foco en el cliente final han visto cómo los “dragones digitales” quemaban sus tradicionales tierras de cultivo. Todos

ellos tienen un denominador común, y, no, no es el fuego que escupen por la boca, es la gestión que hacen de los datos. Alertados por esa máxima, la mayoría se han adentrado en el mundo de los grandes volúmenes de información, creando enormes data lakes que recogen las ingentes cantidades de datos que arrojan los sistemas operacionales ¿Con qué fin? Con el de tratar de obtener valor de la fusión y unificación de toda esa información.

En el camino, han quedado miles de horas empleadas para descubrir, consolidar, homogeneizar, validar o crear políticas, es lo que viene a llamarse gobierno del dato.

Una vez hecho esto, ¡todo es alegría! La primera derivada es generar informes con los datos consolidados y, en la mayoría de los casos, los resultados son excelentes. Unificar los datos de las estancias, con sus preferencias, con el consumo, con los precios, con la política de ventas, con el canal de distribución, con los datos del cliente, con estadísticas de terceros y con información de las redes sociales parecía imposible, pero no, no lo es, la información cobra vida dando cuerpo a coloridos informes que reflejan la situación actual y pasada y arrojan visibilidad a las relaciones causa-efecto.

Y es aquí, en este instante, donde comienza el reto. La representación de información obtenida está muy bien, pero la máxima es obtener tendencias, predicciones, patrones. Información que sea de utilidad para la toma de decisiones de las organizaciones. Ahora entran en juego los analistas (o data scientists) que deben modelar cada caso de uso en forma de algoritmo para, en la medida de lo posible, realimentar con el resultado de dicho análisis a esas aplicaciones que se encargan de la operación diaria.

Con estas armas, los dragones ganarán la batalla. El análisis de la información y la operación de los datos de las compañías digitales coexisten en el mismo ecosistema. No es fácil, pero es posible; la fórmula ha sido descubierta y es el momento de construir una nueva estrategia basada en los datos como epicentro de los sistemas de información. Para pelear con los dragones necesitaremos sus mismas armas.

# La evolución del CRM y el ERP



Cada vez está más diluida la relación entre el CRM y el ERP. Se trata de un mundo que ha cambiado de forma brutal en los últimos años. Para hablar sobre él, BYTE TI organizó un desayuno que contó con la presencia de Isidro Velis, Product Manager de Ekon; Maureen Manubens, directora business applications de Microsoft; Pablo Couso, consultor senior de Datisa; Goyo Orrite, director de alianzas de IECISA e Ignacio Herrero, director general de Ahora.

Por Manuel Navarro Ruiz

El acto comenzó con el análisis de la situación de ambos mercados. Todos los asistentes coincidieron en que está en crecimiento aunque con diferentes matices. Así, Isidro Velis, Product Manager de Ekon, afirmó que “el del CRM y el ERP es un mercado en crecimiento con una particularidad, la venta en la modalidad tradicional está en descenso con respecto a la modalidad en cloud que crece en torno al 20%”. Por su parte, Maureen Manubens, directora business applications de Microsoft también afirmó que “el mercado está en crecimiento y este crecimiento es más rápido en la nube. También vemos que el CRM onpremise está descendiendo mientras que cada vez crece más en entornos cloud. Es una situación que también se da en el ERP”.

Por su parte, Pablo Couso, consultor senior de Datisa, afirmó que “es interesante analizar las causas. Al principio, la pyme era bastante reacia a subirse a la nube pero desde comienzos de la crisis se produjo un giro. El hecho de aparecer el pago por uso hizo que no se tuviera que hacer un desembolso inicial lo que favoreció su crecimiento. El modo SaaS fue una opción para entrar en este mercado para pymes y startups. Otro apartado que ha acelerado el mercado es el tema de los ciberataques ya que las empresas vieron que era más difícil proteger los datos en entornos onpremise”. Goyo Orrite, director de alianzas de IECISA, afirmó que “los crecimientos del CRM se sitúan en torno al 18%. Por otra parte, el mundo CRM se ha beneficiado con la entrada de jugadores como Salesforce ha hecho posible que el CRM en la nube crezca lo que a su vez, ha supuesto que el crecimiento del CRM esté tirando del mundo ERP”.

Finalmente, Ignacio Herrero, director general de Ahora afirmó que “nosotros como fabricantes vemos que ha habido procesos de ventas de fabricantes nacionales y locales y nos estamos encontrando con opciones importantes. Estamos viendo también que como la barrera de la inversión está bajando, aparecen más fabricantes con soluciones en la nube”.

### EL PAPEL DE LA NUBE

La nube está transformando este mercado. Cada vez son más las compañías que están apostando por las ventajas que aportan los entornos cloud. En este sentido, Ignacio Herrero afirmó que “para nosotros la nube toma cierto peso en el segmento más bajo, en la parte de las empresas más grandes es más difícil. Creo que la nube va a triunfar sobre todo entre las micropymes”. Para Goyo Orrite, “el mundo CRM es nativo en los entornos cloud. Pensar en CRM es pensar en movilidad y agilidad y esto va muy de

la mano del mundo cloud porque es el producto perfecto para entornos de nube”.

Añadiendo más ventajas que aporta la nube a los mercados del CRM y el ERP, Pablo Couso de Datisa afirmó que “el ERP es un elefante comparado con el CRM. Los ERPs, tienen que tener cada vez más complementos para que funcionen en entornos de cloud puro. La alianza entre CRM y ERP es uno de los aspectos que está impulsando que los movimientos de integración estén tomando cada vez más forma”. Por su parte, la portavoz de Microsoft aseguró que “la barrera entre el CRM y el ERP está obsoleta. Estamos hablando de aplicaciones que se hablan entre sí, y que comparten datos. Además un factor muy importante es que la IA se está metiendo dentro de las soluciones y va a ser fundamental para su evolución. El momento al que estamos yendo es el de poner esa capa de inteligencia para que podamos tomar decisiones”. Finalmente el representante de Ekon afirmó que “la integración entre ambos mundos está cada vez más clara pero sin la nube, esa integración, no sería posible. En un entorno onpremise, de hecho, incorporar esta inteligencia es imposible”.

La integración entre ambos mundos es cada vez más clara y en este sentido, el Pablo Couso aseguró que “las empresas cuando invierten ya no lo hacen en un ERP o un CRM, sino que abordan un proceso de transformación digital y para ello intentan rodearse de colaboradores abiertos y que sean los que mejor se adapten a cubrir las necesidades que tiene cada una de las empresas. Hay un movimiento incesante de fabricantes para trabajar juntos. El sector del software es uno de los mercados más colaborativos”.

## IA Y MACHINE LEARNING

Como se anticipó, la inteligencia artificial y el machine learning van a jugar un papel fundamental en el desarrollo del ERP y el CRM. En este sentido, el portavoz de Ahora afirmó que “todos los que estamos invirtiendo, estamos atentos a este tipo de tendencias. Antes tirabas de análisis más o menos estándar. Con la IA y machine learning, vas a encontrar capacidades de predicción. Sin embargo, hay mucho por trabajar en este terreno”. Para Goyo Orrite de IECISA, “tanto la IA como el machine learning van a tener gran importancia. Casi todos los grandes fabricantes empiezan a ofrecer estas dos tendencias en sus herramientas. Más que un futuro es una realidad y es una de las piezas que están provocando la huida a la nube, porque aplicar la inteligencia artificial en modelos onpremise no es posible”.

Maureen Manubens afirmó que “para nosotros la inteligencia artificial es la nueva manera de hacer software. Nuestro objetivo es incorporarla en cada aplicación, en cada proceso de negocio, etc. Es el elemento clave de hoy y de los próximos años. Tanto nuestras soluciones de gestión como en nuestra plataforma, la IA es una pieza más que está incluida y por defecto”. Finalmente, el portavoz de Ekon consideró que “actualmente todavía se toman decisiones basadas en intuiciones o en la experiencia. La IA va a permitir que tomemos decisiones en base a datos y unido a la intuición y



**Isidro Velis,**  
Product Manager de Ekon

“Todavía se toman  
decisiones basadas en  
intuiciones”



**Maureen Manubens,**  
directora business  
applications de Microsoft

“La inteligencia artificial es la  
nueva manera de hacer  
software”



**Goyo Orrite,**  
director de alianzas de  
IECISA

“Los crecimientos del  
mercado CRM se sitúan en  
torno al 18%”



Ignacio Herrero,  
director general de Ahora

“Están apareciendo cada vez más fabricantes que trabajan en la nube”



Pablo Couso,  
consultor senior de Datisa

“El software ERP es un elefante comparado con el CRM”

a la experiencia van a permitir que se tomen mejores decisiones.”

### BIG DATA

Es otro factor importante en el desarrollo de las herramientas CRM y ERP. Se trata de un tema clave que va a seguir evolucionando y por ello, el portavoz de Ekon afirmó que “hace un par de años, los que empezaban a implementar Big Data comienzan a ver tendencias en casos de uso, por ejemplo en mantenimiento industrial y de equipos. Lo que no puedes es pretender que un CRM te diga cuáles van a ser tus ventas en Galicia si vendes allí tres productos al año. Lo que sí estamos viendo interés en el Big Data”.

Para la portavoz de Microsoft, “los sistemas de gestión se mueven en torno a que las personas puedan aprovechar la tecnología. Al final cualquier sumario de negocio dispone de plataformas que les permite aprovechar la construcción de informes que les permite aprovechar la información e incluso generar productos o servicios partiendo de esa información”. No obstante, no todos estuvieron de acuerdo en que actualmente el Big Data sea un elemento indispensable para las empresas a la hora de elegir un CRM o un ERP. En este caso, el portavoz de Datisa afirmó que “en la pyme el Big data no es un concepto que de momento interese. Pero esto va a ir cambiando en la medida en que todo evolucione”. Por su parte el portavoz de IECISA, “en entornos financieros hay grandes proyectos de Big Data. En el hotelero, se vive del mundo del dato y hace fuertes inversiones en proyectos de Big Data. El mundo del retail, también. Hay diferentes corrientes que están impulsando proyectos de Big Data incluso en las Administraciones Públicas, por ejemplo para smart cities. En el entorno de la pyme, empezarán a llegar estas cosas también”. Finalmente, Ignacio Herrero aseguró que “en lo que es la realidad de la industria española, que es muy pyme, de momento no hay interés. Nosotros cuando hemos entrado en proyectos de Big Data ha sido más de un proyecto concreto pero no porque haya un interés generalizado”.

### INTEGRACIÓN ERP-CRM

Como se fue exponiendo a lo largo de todo el encuentro, la integración entre el CRM y el ERP es ya una realidad. De hecho son muy pocos los que quieran adquirir una herramienta ERP sin pensar también en el CRM. Como afirmó el portavoz de Ahora, “¿qué ocurre? ¿qué solo te interesa un cliente para emitir facturas? Hoy en día es absurdo pensar que alguien que quiera un ERP no quiera incorporar también un CRM. Ambos van de la mano”.

Por su parte el portavoz de Datisa aseguró que “las empresas invierten en software dos o tres veces en su vida. Hoy el concepto de integración se maneja mucho pero hay empresas que han intentado proyectos de integración hace 10 años, se han gastado mucho y han fracasado. Yo animaría a las empresas a que exploren lo que el mercado ofrece. Las inversiones concretas se van tomando en momentos concretos”. La portavoz de Microsoft afirmó que “nuestras soluciones de gestión son unificadas. Vamos a un concepto de un modelo común de datos que sirve entre otras cosas para generar tus propias aplicaciones. Para nosotros el concepto CRM y ERP por separado no existe”.

Finalmente, Isidro Velis aseguró que “hay un concepto de Gartner que es el de ERP postmoderno que es un ERP integrado que tiene todo lo que necesita una compañía para funcionar. Creo que este concepto va a cambiar por el de integrable. Es imposible que tengamos la mejor logística, el mejor ERP, las mejores finanzas, etc. Las empresas tienen que formar su proyecto a través de la conexión de diferentes piezas”.

## MICROSOFT

Microsoft Dynamics 365 es la plataforma cloud que aglutina de forma modular y flexible todas las funcionalidades de negocio, desde Ventas -con su CRM y su ERP- hasta Marketing, Atención al Cliente, Operaciones, Talento, Field Services..., además de herramientas de Inteligencia Artificial que aportan una importante ventaja competitiva a las organizaciones. De este modo, es posible obtener una visión unificada y convertir los datos con los que ya cuenta la organización en valiosas conclusiones para tomar mejores decisiones. Además, aquellas empresas que lo requieran, pueden crear soluciones a la medida de sus necesidades con PowerApps, minimizando la necesidad de escribir código y acelerando su despliegue.

## EKON

ekon es el líder español en soluciones de gestión empresarial en Cloud para la Pyme. Gracias a su plataforma en la nube, las soluciones de ekon proporcionan a las empresas la flexibilidad, agilidad y adaptabilidad necesarias para alcanzar la excelencia operativa en un mercado cada vez más cambiante. Diariamente, más de 4.000 empresas y organizaciones de todos los tamaños y de sectores como la industria, la distribución, la salud, la construcción, la ingeniería y la consultoría confían en ekon para adelantarse a sus competidores y avanzar en su agenda digital.

ekon cuenta con cerca de 200 profesionales que trabajan en sus cinco delegaciones situadas en Barcelona, Granada, Madrid, Valencia, y Zaragoza. Junto a ellos, una extensa red de partners que dan la capilaridad necesaria para que todas las pymes españolas puedan disfrutar de sus productos y servicios. Desarrollado íntegramente en nuestro país, ekon también es un ERP global implantado en empresas de los cinco continentes y adaptado a diferentes idiomas y a legislaciones de los países más habituales, hecho que lo convierte en el aliado perfecto para su internacionalización.

## DATISA

Datisa, que este año celebra su 40 Aniversario, es uno de los principales desarrolladores de software de gestión empresarial para pymes en España. En sintonía con la estrategia de negocio de cada organización, el ERP de Datisa, disponible también para entornos Cloud y modelos SaaS, ofrece una completa gama de soluciones que incluyen aplicativos financieros, de gestión comercial y compras, y programas para el control de la facturación y del almacén. Su objetivo es ayudar a las pequeñas y medianas empresas a gestionar con eficiencia sus procesos financieros y administrativos, ofreciendo soluciones innovadoras, diferentes y con valor añadido.

## IECISA

Informática El Corte Inglés es una consultora tecnológica especializada en aportar soluciones digitales y servicios de valor añadido a las empresas para que aborden la transformación digital a través de la innovación. Por su trayectoria -más de 30 años de historia- y conocimiento de los sectores industriales más diversos, IECISA proporciona a las organizaciones, públicas y privadas, la experiencia necesaria para aprovechar las oportunidades que ofrecen tecnologías como Cloud, IoT, Inteligencia Artificial, Blockchain, Big Data, etc. para mejorar su eficiencia e impulsar nuevos modelos de negocio.

## AHORA

"AHORA es un fabricante de software que entrega dos productos diferenciados: AHORA ERP, con una visión 360° desde el punto de vista funcional y Flexygo una potente Plataforma Low Code para el desarrollo ágil de productos y proyectos web y móviles. AHORA ofrece soluciones ERP-CRM completas y avanzadas, que se despliegan "en la nube" u "on premise", bajo diferentes configuraciones: AHORA One para la micropyme, AHORA Express para la pequeña y mediana empresa y AHORA Enterprise para la gran empresa. Con ello se posiciona como un fabricante global que abarca todos los segmentos del mercado. Un valor añadido muy importante es Flexygo, una Plataforma Low Code global y escalable, orientada a la personalización de soluciones y procesos en entorno web y de movilidad, independiente del modelo de datos."

# Evitar las pérdidas de datos para proteger la empresa



Uno de los retos que afrontan las empresas es el de evitar las pérdidas de datos. Para hablar sobre esta problemática, Byte TI, junto con Oracle, organizó un encuentro con CIOs, CISOs y responsables de tecnología al que asistieron representantes de Correos Express, Wizink, EveSheds, Grupo Día, Vitthas, Bankia, Comdata, Banco Inversis, Fictrades, Armada Española y Fonetic.

Por Manuel Navarro Ruiz

Fue Nacho Sáez, director general de MKM Publicaciones, el encargado de abrir el acto. Tal y como expuso Sáez durante su alocución, “aunque la política de seguridad por parte de las empresas es algo que está mejorando de manera sustancial, todavía queda camino por recorrer. Dentro de este apartado cobra especial importancia la pérdida de datos. Y es que, una pérdida de datos puede ocasionar pérdidas de millones de euros. Si, además, éstos son corporativos puede afectar a negocios futuros. Pero si son datos de clientes nos enfrentaremos a una pérdida de la reputación como empresa y si son privados, además tendremos que hacer frente a costosas multas”.

Una de las compañías que más hincapié está haciendo en esta materia con sus clientes es Oracle que se ha marcado la protección del dato como uno de los pilares fundamentales de su estrategia con sus clientes y por ello, tiene una gran capacidad para desplegar soluciones de seguridad de datos fiables y comprender cómo solucionar el estado de protección de datos interrumpido. Como afirmó Sáez, “un buen ejemplo de esta estrategia son soluciones como Exadata, Zero Data Lost Recovery Appliance o Cloud@Customer que está desarrollado con los más altos estándares de seguridad, sistemas de encriptado, control y gestión de accesos o securización de sistemas, etc.”.

Hugo Abreu, Cloud Systems Manager de Oracle, por su parte afirmó que desde su compañía “podemos aportar mucho a nivel de seguridad y garantizar la recuperación de datos en clientes que usan bases de datos de Oracle y que tiene datos críticos para su negocio”.

Hugo Abreu advirtió contra los riesgos de entregar aplicaciones de forma muy rápida, ya que eso conduce a asumir riesgos inaceptables. “En muchos casos no se actúa hasta que se produce el desastre y esto se traduce en millones de euros en pérdidas. En algunas empresas se acepta un determinado nivel de riesgo, hasta que un fallo se encadena con otro fallo, lo que supone un desastre financiero y a la vez reputacional”.

Oracle ha estado realizando estudios entre los clientes de su base de datos y descubrieron que aunque los CIO afirmaron que los backups se hacen correctamente

**LOS ASISTENTES**

siempre al 100%, los equipos del departamento de TI aseguraron que no siempre es cierta esa cifra del 100%.

Un backup es fundamental para cualquier empresa, pero es en la recuperación de los datos donde cobra especial importancia. Y es que, tal y como señaló Abreu, “hemos analizado miles de procesos de backup en los que se informa de que la recuperación de los datos es correcta. Las empresas confían en esa información hasta que un día necesitamos de esa base de datos y descubrimos que no es recuperable. Con la solución de Oracle, Recovery Appliance X8, garantizamos que se realiza el 100% del backup y se puede recuperar el 100% de las base de datos”.

**LA SOLUCIÓN**

Luis Fernando Robles Senior Account Manager de Oracle, fue el encargado de dar a conocer a los asistentes la propuesta de Oracle. Tal y como expuso el objetivo de la compañía es que la recuperación de la información sea totalmente fiable y pueda ser recuperable en el momento que se necesite. El problema, tal y como aseguró Robles es que “hay ocasiones en que no es posible hacer una copia completa de la base de datos al hacer backup. Además, hay que contar con el tiempo en el que se está expuesto a la pérdida de datos. Normalmente, los clientes hacen backup de forma continua para intentar evitarlo, pero no se puede chequear cada uno de los backups para ver si es consistente porque se dedicaría más tiempo que a hacer el backup”.

Para evitar este conjunto de errores, Oracle propone Oracle Zero Data Loss Recovery Appliance X8 (ZDLRA) una solución totalmente escalable y que está diseñada específicamente para trabajar con la base de datos de Oracle y que elimina los riesgos de la pérdida de datos y acelera la recuperación de información crítica para el negocio en el mismo instante que se requiere. Y es que, tal y como afirmó Robles, “uno de los puntos más importantes de esta solución “se encuentra en la validación end-to-end, de tal forma que cada vez que se hace un cambio se chequea cada uno de los bloques que componen la base de datos. Además, por defecto, cada 15 días, que se realiza un chequeo completo por lo que se garantiza que no se pierde ningún dato. Si se compara con cualquier software tradicional de recuperación de datos, la diferencia radica en que ZDLRA conoce cuál es el estado de cada uno de los bloques de la base de datos. No todas las base de datos se chequean, mientras que con nuestra solución todos los bloques se chequean y además el tiempo de hacer backup y el restore es totalmente predecible: sabemos perfectamente cuánto va a durar”.

Por otro lado, y desde la entrada en vigor de GDPR, las compañías tienen un motivo más para preocuparse de mantener seguros todos los da-



**Gregorio Caraballo. Director de protección de la información de Bankia**



**Carlos Martin. Jefe de la de la Sección de redes y sistemas de la Armada**



**Pedro Moral. CISO de Comdata España y Latam**



**Francisco Cámara. Mánager de Infraestructuras de Grupo Día**

## LOS ASISTENTES



Manuel Fernández. Director de Seguridad de la Información de Inversis



Isabel Fernández. Consultoría de Seguridad de Correos Express



Jorge Gómez. Dirección General Adjunta de Transformación Digital, Program Manager de Vithas

tos. ZDLRA cumple a la perfección con toda la normativa con la ventaja añadida de que tanto la recuperación, como el backup se gestiona dentro del appliance”.

En este sentido, Manuel Fernández de Banco Inversis, consideró que “los problemas vienen por algún tema legal. Por ejemplo por la queja de algún cliente y es entonces cuando tienes que recurrir al dato que tienes desde hace mucho tiempo. Ahí es donde se encuentra la mayor dificultad y los mayores riesgos”. Hugo Abreu solventó la duda afirmando que “la idea es que, con esta solución, no tengas que aceptar ningún nivel de riesgo. Se trata de reducir el riesgo a cero. Además, con GDPR, si hay algún problema te expones a una multa. Con ZDLRA la inversión siempre es menor que cualquier multa que te puedan poner”.

### MODELO DE LICENCIAMIENTO

Los asistentes preguntaron acerca del modelo de licenciamiento que en este caso se realiza por el número de discos. Con una ventaja añadida. Tal y como afirmó Robles, “una de las ventajas es que Oracle no hacemos más que incrementar el tamaño de los discos por lo que trata de una protección interesante también desde el punto de vista económico. Además, ZDLRA permite convivir la tecnología que se haya adquirido comprado con las nuevas actualizaciones. Los clientes más longevos van migrando a bandejas nuevas de 14 TB y va quitando bandejas antiguas de 4 TB”.

Francisco Cámara, de Grupo Día, afirmó que la solución es muy interesante pero lanzó la pregunta de qué sucede si se trabaja con diferentes bases de datos. En este sentido, Luis Fernando Robles afirmó que “esta solución está desarrollada para base de datos Oracle, pero el sistema operativo sobre el que opera esa base de datos no importa. Vale para toda base de datos que trabaje en diferentes SO. Por otra parte, si tuviéramos una solución para cualquier tipo de base de datos, estaríamos hablando de las mismas soluciones genéricas que existen en el mercado, por lo que se producirían los mismos errores de los que hablábamos al principio de este encuentro. Nosotros conocemos la base de datos Oracle y ofrecemos la mejor solución para la base de datos de Oracle”.

### LOS PROBLEMAS DE LA BANCA

Uno de los sectores más expuestos y a los que más importa la seguridad del dato es el de la banca. Los representantes de este sector que asistieron al encuentro, así lo afirmaron. Por ejemplo, Santiago López Responsable Infraestructura y Arquitectura de Wizink aseguró que “hoy en día el dato es uno de los principales activos de las empresas, y más en el sector bancario, por lo que las innovaciones tecnológicas en torno a su gestión y protección

**LOS ASISTENTES**



Hugo Abreu, Cloud Systems Manager de Oracle

“En muchos casos no se actúa hasta que se produce el desastre y esto genera millones en pérdidas”



Luis Fernando Robles, Senior Account Manager de Oracle

“El objetivo de la solución es que la recuperación de los datos sea fiable”

son una gran necesidad y siempre bienvenidas”.

Por su parte, Gregorio Caraballo, Director de Protección de la Información en Bankia afirmó que “nosotros, y la banca como sector, somos conscientes de la responsabilidad que tenemos sobre los datos de nuestros clientes. La seguridad de la información de los clientes es algo que afecta a toda la entidad, no solo a los equipos que trabajamos en Ciberseguridad. Tenemos muchas campañas de formación y concienciación dentro de la empresa para asegurar que todos los que trabajan en Bankia entienden que esta responsabilidad es cosa de todos. En todos los proyectos de digitalización en los que estamos embarcados, el valor del dato es sumamente importante. Antes el cliente confiaba en la caja fuerte de un banco y ahora tiene que confiar en nuestras aplicaciones web, por eso es necesario que el departamento de seguridad trabaje de forma eficiente”.

Hugo Abreu concluyó diciendo que “es imposible evitar todos los fallos. Van a ocurrir, pero la cuestión es ver qué medidas tengo yo en mi empresa para limitar esos ataques, porque sabemos que van a suceder. Por eso, la protección y la recuperación de los datos es tan importante y, como hemos visto, una herramienta como Oracle Zero Data Loss Recovery Appliance X8, permite recuperar la totalidad de los datos en el preciso instante en el que el usuario así lo requiera”.



Rafael Ojeda. CIO de Fic Trade



Santiago López. Responsable Infraestructura y Arquitectura de Wizink



Manuel Asenjo. IT director de Eversheds

## Parallels RAS 17

**P**arallels ha publicado la versión 17 de Parallels® Remote Application Server (Parallels RAS) acaba de ponerse en marcha. La principal ventaja de la nueva



so-  
lución  
es que sim-  
plifica la informá-  
tica para usuarios finales para proveedo-  
res de servicio y empresas.  
Y es que, Parallels RAS 17 permite eje-  
cutar aplicaciones más rápido gracias al  
uso de inteligencia artificial, incluye ca-  
racterísticas de seguridad adicionales  
como la integración con Google  
Authenticator y presenta una novedosa  
consola de ayuda web que facilita la ges-  
tión de Microsoft Remote Desktop  
Services (RDS), la infraestructura de es-  
critorio virtual (VDI) y la infraestructura  
de escritorios como servicio (DaaS).

**Parallels**

Teléfono: .913640234  
Web: [www.paralles.com](http://www.paralles.com)  
Precio: desde 96 €

Valoración Global



Nos encontramos ante una solución completa que ofrece a los usuarios finales la capacidad de utilizar aplicaciones empresariales más rápido, de forma más fiable y con la capacidad de ajustar la escala a una o varias nubes. Los proveedores de servicios y las empresas pueden sacar partido a la inversión en Parallels RAS gracias a los componentes de gestión e implementación mejorados. Estos ofrecen nuevos métodos para controlar los DaaS, la VDI y Microsoft RDS, como, por ejemplo, la nueva API REST y el panel de control de VDI/DaaS. Entre sus nuevas características destacan el Inicio previo de sesión gracias al cual se incrementa la productividad de los empleados al habilitar la característica de inicio previo de sesión. De esta forma, se pretende ahorrar tiempo al usuario y a la organización. Otra de sus características es la inclusión de Google Authenticator para ofrecer un nivel de seguridad extra mediante el uso de una contraseña temporal de un solo uso. De esta forma, organizaciones de cualquier tamaño pueden proteger el acceso a estas con facilidad y sin costes adicionales. Además, se incluyen permisos individualizados para los administradores de tal forma que pueden configurar permisos específicos para diferentes administradores y delegar el control de los objetos de Parallels RAS, lo que incluye los componentes de infraestructura RAS, Remote Desktop Session Host (RDSH), la gestión de sesiones y mucho más. Esto garantiza una gestión flexible y unos elevados niveles de seguridad. Otra característica importante es la consola de ayuda web gracias a la cual los administradores y administradores delegados pueden manejar sesiones de RDSH a través de la consola de ayuda web de Parallels RAS.

# Encuentros tecnológicos

# byte

¿Quieres tener un contacto directo con los CIOs de las grandes empresas españolas?

Byte TI te organiza un encuentro a medida con ellos.

Convénceles de que tus soluciones son las mejores.

- 
- Sector Público
  - Banca
  - Sanidad
  - Seguros
  - Alimentación
  - Farmacéutico

Y muchos más a tu alcance

**Infórmate sin  
compromiso**

Encuentros tecnológicos **byte **

# Apps para empresas

**A**l pensar en aplicaciones para el móvil o la tableta, automáticamente se tiende a hacer referencia a apps que pueden hacer el día a día un poco más fácil. Sin embargo, no son las únicas: son muchas las compañías que han desarrollado sus propias aplicaciones destinadas a los trabajadores móviles. Esta selección de 13 propuestas es un ejemplo.

Abre el artículo Cezanne HR para móviles, enfocada a la gestión de los recursos humanos. Le siguen Exact HR Self Service dirigida la misma área y Grupo Castilla Epsilon 3 Mobile vinculada de igual forma a los departamentos de recursos humanos. Además, contamos con la participación de Microsoft Dynamics 365 for Phones: a través de esta ella, los clientes de Dynamics 365 pueden beneficiarse de las PowerApps para construir aplicaciones que automaticen procesos sin necesidad de código o con poco código, aprovechando así todos los servicios de inteligencia artificial de Azure que tiene a su disposición en la plataforma. De igual forma, está disponible offline para que la productividad no se vea interrumpida.

En el caso de Sarce Travel, lo que tenemos es una solución para la gestión y optimización de los gastos de viaje. Mientras, la aplicación SeedCash está encaminada a cuestiones de liquidez y Talentia HCM se sugiere para la gestión de recursos humanos también. En esta línea, la app ZConnect mejora los procesos de comunicación interna y optimiza el trabajo de las plantillas laborales.

Wolters Kluwer a3ERP sales mobility, en cambio, se propone como ejemplo de aplicación para la fuerza de ventas y DIMO Maint App facilita a los técnicos la entrada de datos en el lugar donde se encuentren. En el caso de PHC Notify, la app forma parte de una de las veinte novedades que PHC Software ha introducido en la última versión de su herramienta ERP PHC CS. Finalmente, estaría la versión en forma de app de Iزارo CRM (de Grupo i68) y Oracle Field Service Cloud para la mejora de las relaciones con los clientes.





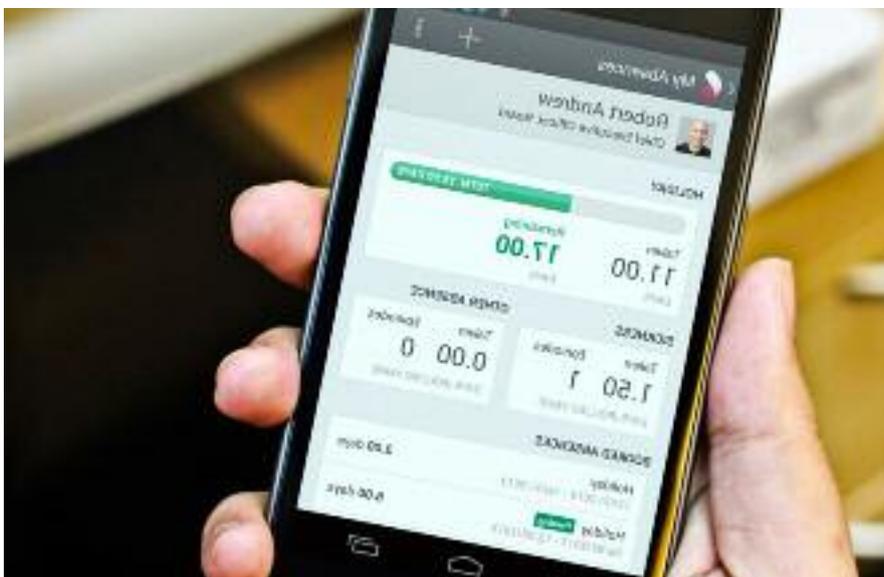
# Cezanne HR para móviles

Facilita la búsqueda de contactos y permite consultar la lista de tareas pendientes o las próximas ausencias por parte de los compañeros, entre otras funcionalidades

Cezanne HR es un sistema de gestión de recursos humanos basado en la nube informática completamente configurable en función de las necesidades de cada organización, ya sea de tipo local o internacional, mediana o en crecimiento. En estos instantes, brinda soporte a profesionales repartidos en 80 países y es posible elegir entre los siguientes módulos (siempre en función los requerimientos que debe cubrir la compañía): gestión de personas y absentismos, incorporación y ciclo de vida, hojas horarias, gestión del desempeño, carrera y sucesión, integraciones, opciones de nómina y reclutamiento online y ATS. En este sentido, todos los módulos de Cezanne HR proporcionan datos centralizados, una interfaz de usuario consistente y procesos de automatización que ahorran tiempo al empleado, entre otras características.

Junto a su propuesta, el fabricante propone asimismo a los trabajadores de las organizaciones que están en continuo movimiento su aplicación Cezanne HR para móviles. Es gratuita para los clientes (para utilizarla hay que tener una cuenta de usuario activa en Cezanne HR) y está disponible tanto para la plataforma Android como iOS.

En este caso, los empleados tienen acceso inmediato a información de contacto actualizada, pudiéndose comunicar fácilmente con el resto de sus compañeros desde la comodidad que brindan los dispositivos móviles. A la hora de realizar una



petición, la solicitud se envía de manera automática al administrador para su aprobación o rechazo: este proceso lo llevan a la práctica desde sus propios teléfonos y no necesitan iniciar sesión desde el ordenador de sobremesa, el portátil o la tableta. Cualquier proceso así resulta más rápido y fácil para todos los involucrados, ya que cualquier actividad se simplifica bastante, se ahorra tiempo y ayuda a la plantilla a trabajar de una manera más efectiva. Cezanne HR para móviles se puede consultar en varios idiomas.

¿Qué funcionalidades concretas ofrece esta aplicación? Por ejemplo, es posible consultar que persona se encuentra fuera, verificar vacaciones, reservar espacios de tiempo libre, registrar una ausencia como consecuencia de una enfer-

medad... Asimismo, cada trabajador puede comprobar su balance de ausencias, consultar las que próximamente se van a producir y que sus compañeros han comunicado con anterioridad, echar un vistazo a la lista de tareas pendientes que aún tiene que completar o buscar los detalles de contacto de algún usuario en particular y establecer con él comunicación a través de distintos canales como el teléfono, el correo electrónico o software de comunicaciones Skype.

## Cezanne HR

**Teléfono:** 918 260 265

**Web:**

[cezannehr.com/es](http://cezannehr.com/es)

**Precio:** gratuita

# Exact HR Self Service

Es posible solicitar y aprobar vacaciones, crear y recibir informes de ausencias, comprobar nóminas y extractos manuales o buscar compañeros.

Exact ha logrado a lo largo de todo su historia disponer de una base de más de 3.000 clientes y una red de 70 partners. Sus soluciones, dentro de este marco, cubren distintos nichos de mercado que incluyen portales web, herramientas de Business Intelligence, gestión de proyectos, soluciones de Finanzas, BPM, ERP y CRM... También están enfocados al área de recursos humanos de la mano de su producto Exact para RR.HH. con acceso a toda la información disponible en los expedientes de los empleados de una compañía.

En este sentido, Exact crea de manera automática un expediente para cada trabajador en el que se encuentran disponibles sus documentos importantes. Así como los responsables del departamento de recursos humanos cuentan con toda la información que necesitan en el momento exacto, los usuarios pueden acceder fácilmente a sus propios datos gracias a una aplicación de autoservicio que cumple con la actual legislación sobre el procesamiento de datos personales (RGPD). Esta aplicación multi-idioma ha sido bautizada con el nombre de Exact HR Self Service y se encuentra disponible para las siguientes plataformas: Android, iOS y Windows 10.

¿Qué otras prestaciones ofrece? Gracias a dicha app de autoser-



vicio, los trabajadores tienen la posibilidad de solicitar permisos de manera más fácil porque el responsable o encargado recibe una notificación a través de la propia aplicación y puede responder de manera inmediata. Tanto las solicitudes como los permisos que se conceden se procesan luego y pasan a ser incluidos en la parte de planificación. Como resultado, los trabajadores consultan las solicitudes aprobadas, las pendientes, días disponibles...

Asimismo, y gracias a la app Exact HR Self Services, además de consultar información personal los usuarios cuentan con una visión de sus vacaciones (pueden solicitarlas o pedir un día libre en concreto), informes personales o comunicar a la empresa que están enfermos. Lo mismo sucede con las nóminas y pagas extra, porque una vez

han sido procesadas los trabajadores las pueden consultar a través de la aplicación del empleado. También se pueden comprobar extractos anuales, buscar a compañeros y personas de contacto, gestionar tareas con facilidad y elaborar y recibir informes de ausencias como parte de las acciones encargadas de la gestión del absentismo laboral. Cualquier información personal queda protegida a través de un código pin de seguridad. Las notificaciones permiten estar al tanto de los mensajes más importantes que se comunican.

**Exact**

**Teléfono:** 91 230 96 32

**Web:** [www.exact.com/es](http://www.exact.com/es)

**Precio:** gratuita

# Grupo Castilla Epsilon 3 Mobile

Una aplicación para teléfonos móviles que mejora la eficacia de los procesos de gestión vinculados a los departamentos de recursos humanos de las organizaciones.



Especializada en la gestión del capital humano, Grupo Castilla cuenta con una solución integral de recursos humanos que ayuda a las organizaciones a optimizar la gestión de sus empleados. Recibe el nombre de Epsilon y en estos instantes la utilizan sus más de 2.200 clientes: en concreto, se trata de un producto que cubre todas las gestiones relacionadas con el ciclo de vida del trabajador: desde el proceso de selección de candidatos, formación, evaluación del desempeño y gestión de nóminas, hasta el momento de su jubilación. Gestión del talento y del tiempo, o administración del personal son algunas de sus áreas de valor más destacadas.

Ahora bien, Grupo Castilla pone a disposición de las compañías su aplicación de recursos humanos Epsilon 3 Mobile como una

extensión del portal del empleado a través del teléfono móvil, con la ventaja añadida de poder realizar peticiones en cualquier momento y lugar.

Cubre un amplio abanico de funcionalidades entre las que destaca un sistema de horario con fichajes basados en la geolocalización y la posibilidad de que los empleados lleven a la práctica solicitudes de permiso que puedan autorizarse en función del flujo de validación que haya sido definido. Asimismo, la app de Grupo Castilla permite al usuario la consulta de datos y la búsqueda de cualquier persona que trabaje en su compañía para contactar con ellos si fuese necesario.

A su vez, Epsilon 3 Mobile ofrece acceso a un calendario que recoge las ausencias realizadas o planificadas, así como la consulta del salario neto, saldo de ho-

ras/vacaciones actualizadas... Y mientras que los cargos intermedios reciben notificaciones con el detalle de cada solicitud (aceptándola o denegándola), el trabajador visualiza el tiempo total, pendiente, en proceso y aceptado de cada permiso: vacaciones, libre disposición...

Además de gestionar ausencias, presencias y horarios, gracias a su reciente acuerdo de colaboración con Tickelia, la solución también permite controlar y administrar los datos de viajes como por ejemplo las dietas y los desplazamientos. En este sentido, se produce una lectura automática de los datos que aparecen en los tickets para la digitalización homologada por la Agencia Tributaria. Según un estudio de 'IDC Research España' es posible ahorrar un 23% en costes agilizando trámites administrativos y mejorar en un 72% la comunicación al suprimir las barreras espacio-temporales y alcanzar un flujo de trabajo más eficiente porque se evitan los tiempos improductivos.

Se encuentra disponible para Android e iOS.

**Grupo Castilla**

**Teléfono:** 902 021 022

**Web:** [www.grupocastilla.es](http://www.grupocastilla.es)

**Precio:** De pago

# Microsoft Dynamics 365



El usuario accede a un área de trabajo renovado que sirve de centro de acciones personalizado desde el que acceder a registros, sugerencias y tareas comunes.

En el portfolio del gigante de Redmond se encuentran diferentes propuestas enfocadas al ámbito empresarial: entre ellas, el servicio cloud Dynamics 365. Se trata de una solución que por sus características unifica todas las áreas de una compañía con un triple objetivo: automatizar y optimizar las tareas diarias, forjar una relación mucho más estrecha con los clientes; y mejorar los resultados empresariales a partir de la toma de decisiones y las recomendaciones basada en datos. Sus módulos de trabajo incluyen, entre otros, ventas, marketing, servicio, operaciones y finanzas, talento, business central...

Los trabajadores no sólo acceden a Dynamics 365 desde el navegador de sus equipos de sobremesa y móviles. Tienen la alternativa de hacerlo desde una aplicación general para tabletas y teléfonos inteligentes que funciona tanto con Android como iOS. Esta aplicación llamada Dynamics 365 for Phones no tiene coste aunque, una vez instalada, para utilizarla es necesario iniciar sesión con la cuenta de usuario asociada a la licencia que se tenga.

Microsoft Dynamics 365 for Phones brinda a los empleados que están en movimiento (comerciales, supervisores o agentes, entre otros perfiles) las herramientas necesarias para que su productividad no decaiga mientras están fuera de la oficina y deben atender las necesidades de sus clien-



tes en cualquier momento y lugar. Podrán tener toda su agenda y trabajo al día, actualizar notas, consultar tareas y datos adjuntos, revisar los registros de ventas...

La aplicación de Microsoft ha estrenado una nueva apariencia y la interfaz de usuario se ha mejorado gracias a un diseño renovado y a una vista más eficiente de los registros y los paneles incluidos para que de un solo vistazo el empleado consulte la información esencial. Sus desarrolladores ofrecen, asimismo, un área de trabajo completamente nueva que incluye un centro de acciones personalizado desde el que acceder a tareas comunes, sugerencias y registros de forma más rápida.

Se ha mejorado igualmente el acceso a la toma de notas. Ahora, además, es mucho más sencillo

acceder a algunas de las prestaciones de los dispositivos móviles como la cámara de fotos, la grabación de audio y de vídeo, o el escáner de código de barras. En otro orden de cosas, Microsoft Dynamics 365 for Phones garantiza el acceso a actividades, contactos, cuentas y clientes potenciales desde una página principal, y permite efectuar un seguimiento visual de la de la evolución de los indicadores clave de rendimiento a través de gráficos.

## Microsoft

**Teléfono:** 91 391 30 00

**Web:** [www.microsoft.es](http://www.microsoft.es)

**Precio:** gratuita



# Sarce Travel

Ayuda a ahorrar tiempo y dinero, tanto en viajes como gastos, a través de una aplicación de configuración modular y adaptada a compañías de distintos tamaños.



Sarce Travel es una solución enfocada a la gestión y optimización de los gastos de viaje que garantiza un control total de las políticas organizativas, a la vez que mejora la experiencia de los viajeros de negocios. La aplicación, disponible tanto para Android como iOS, incorpora una interfaz de uso sencillo e intuitivo que brinda al trabajador una curva de aprendizaje rápida, eliminando de este modo los tiempos de formación; no sólo a través del smartphone sino también en el caso de emplear la versión desktop que ha desarrollado la firma.

¿Cómo ayuda Sarce Travel a que los trabajadores organicen sus viajes laborales? La aplicación les proporciona una gestión completa de las tareas de organización de los viajes corporativos que incluyen: autorizacio-

nes, anticipos, reserva de servicios en conexión con agendas y herramientas 'self booking tool'. Mientras, a la hora de gestionar los gastos, la herramienta permite automatizar las actividades de administración, control, registro y liquidación de los gastos de viaje. El resultado es que se minimizan los errores que supone cualquier proceso que se realiza a mano. También consigue eliminar cuellos de botella y que la plantilla de empleados utilice el tiempo de que dispone para tareas y actividades más productivas.

Por otro lado, ofrece a las empresas la posibilidad de tener un control mayor sobre sus días al poder analizar la información de que dispone de forma útil para, de este modo, poder tomar las mejores decisiones para el negocio: en este caso,

los clientes interesados tienen a su disposición herramienta de business intelligence que son valiosas a la hora de llevar a la práctica análisis, estadísticas y presentaciones de informes. Siempre de acuerdo a sus objetivos y sus necesidades.

El ahorro de los costes es otro de los beneficios ligados a esta aplicación gracias al cumplimiento de la política corporativa y el módulo adicional de recuperación del IVA. Por su parte, y como consecuencia de proceso de digitalización certificado por la Agencia Estatal de Administración Tributaria, no sólo es posible deshacerse del papel. Asimismo, ofrece una mayor seguridad en el caso de que llegue una inspección y se reduzca el fraude.

Existen dos versiones. Por un lado, Sarce Travel Enterprise, que requiere un proyecto de implantación y análisis por parte de los consultores. Es a medida y el precio varía en función de los requerimientos del cliente, pago de licencias.... Por otro, Sarce Travel Standard y los clientes tienen que adaptarse a la misma.

**Sarce**

**Teléfono:** 91 021 71 05

**Web:** [sarcetravel.com/es](http://sarcetravel.com/es)

**Precio:** desde 5 euros al mes

# SeeDCash

Una aplicación para gestionar la liquidez de las pequeñas empresas y disponer así de un plan de tesorería para reaccionar ante posibles problemas de efectivo.

La startup SeeDCash ha nacido para proporcionar tranquilidad a los autónomos y las pymes ayudándoles a prevenir problemas de liquidez. De ahí, que se presente como un servicio en forma de aplicación para Android e iOS disponible a través de tres planes y, de esta forma, gestionar la tesorería de los negocios: como resultado, sus responsables pueden centrarse en lo que verdaderamente importa a la vez que tienen el control sobre su caja y la seguridad de conocer a tiempo si pueden manifestarse problemas de liquidez.

Precisamente, esta liquidez es el corazón de cualquier empresa y con la aplicación SeedDash -además de poseer un control absoluto sobre la misma- es posible identificar los problemas en la gestión de los pagos y anticipar la gestión de los fondos. También evitar los impagos, contar con un buen control bancario y tener visibilidad del cash o efectivo a corto, medio y largo plazo.

Está pensada para trabajar sin apenas requisitos de configuración previos y con todas las funcionalidades e información que necesita una organización. Dicha información, a su vez, se pone a disposición de las compañías en forma de indicadores y alertas personalizables en función de las distintas necesidades para facilitar la toma de decisiones. Mientras, la seguridad de esta aplicación móvil es similar a la de un banco porque sólo se recoge la información y los datos

que cada negocio introduce en la app. A continuación, se gestionan y se almacenan de forma completamente segura.

Por otro lado, en una empresa no es suficiente con conocer el saldo bancario sino que es preciso añadir las estimaciones de los flujos futuros. Es decir, que a mayor información más visibilidad y control se tendrá. En la app SeeDCash el usuario puede introducir las previsiones en la aplicación, desde el ordenador o integrando un fichero Excel que la propia SeeDCash facilita. Diariamente, las previsiones se actualizan de forma automática. Los creadores de SeeDCash ofrecen a las compañías todas las herramientas que necesitan. Lo primero es un completo plan de tesorería seguido del conocimiento



de los saldos de cuentas bancarias para saber la realidad de los cobros y pagos que se han producido en el banco; con el detalle de cada movimiento y categorizados según los conceptos de cada negocio. La tercera son las alarmas que se pueden generar avisando al usuario de determinados eventos que el mismo crea para impagados, pagos retrasados, cobro de comisiones indebidas, saldo que se acerca al descubierto...

**SeeDCash**

**Teléfono:** 639 577 113

**Web:** [www.seedcash.es](http://www.seedcash.es)

**Precio:** según plan

# Talentia HCM App

Ha sido desarrollada para que la gestión de los recursos humanos de las empresas resulte más eficiente y los equipos de trabajo permanezcan conectados.

talentia HCM se encuentra disponible para las plataformas Android e iOS y el objetivo es mejorar y hacer más eficiente la gestión de los recursos humanos. También apoyar la transformación digital en esta área.

Dado que el enfoque empresarial está evolucionando y el smartphone está siendo cada vez más popular, es necesario contar con herramientas que faciliten todos los procesos cruciales para la gestión de las personas. Pero no solo eso. Hace tiempo que el concepto de oficina ha cambiado y los empleados tienen la necesidad de contar con las herramientas precisas que mejoren y optimicen su productividad: ya sea desde casa, mientras se desplazan o se encuentran en una filial concreta.

Talentia HCM App ha sido creada para satisfacer las necesidades de directivos y empleados para que interactúen con absoluta flexibilidad cuando se pongan de manifiesto necesidades de planificación y administración en los procesos de recursos humanos; por ejemplo, se pueden automatizar actividades y estar siempre en contacto con la organización mejorando la productividad y favoreciendo la comunicación entre las personas desde donde quiera que se encuentren.

Multidioma, sus funcionalidades incluyen el seguimiento y la evaluación de una persona y/o el rendimiento de un equipo; la gestión de las vacaciones y permisos; o el

acceso a datos de contacto y la descarga de documentos personales. Asimismo, el usuario puede acceder a su propio perfil, buscar datos de contacto de sus compañeros, Enviar, aprobar y rechazar solicitudes de ausencias, chequear sus ausencias y las de su equipo (con módulo Ausencias) y Consultar notificaciones y plazos (inscripción y/o cancelación). Para iniciar su uso, es suficiente con poseer una cuenta válida en Talentia HCM para usarse en dispositivos móviles.

Talentia HCM App permite, por otra parte, acceder de manera fácil a información exhaustiva y actualizada sobre el conjunto de los empleados de una organización, así como definir las competencias cla-



ve con un sistema de búsquedas intuitiva. De igual forma, se han integrado herramientas de selección y clasificación para garantizar una gestión y un despliegue óptimo del talento. En el área de selección, la aplicación ofrece a los trabajadores un único punto de acceso para administrar los flujos de trabajo, las alertas, las conversaciones, los cuestionarios y los sondeos para una experiencia de usuario aún más colaborativa.

## Talentia

**Teléfono:** 91 768 40 80

**Web:**

[www.talentia-software.es](http://www.talentia-software.es)

**Precio:** consultar





# DIMO Maint App

Se trata de una aplicación dirigida a personal técnico que aúna las funcionalidades básicas de la GMAO (gestión de mantenimiento asistido por ordenador) con las características de tabletas y teléfonos móviles. En este sentido, ha sido rediseñada para emplear las funcionalidades de la GMAO en situaciones de movilidad y, de este modo, mejorar la productividad de los equipos de trabajo; simplificar y facilitar la entrada de datos in situ; y garantizar el seguimiento de la actividad de mantenimiento para reflejar de manera fiel la realidad sobre el terreno.

DIMO Maint App es compatible con los sistemas operativos Android e iOS y funciona en modo 'sin conexión'.

Entre sus prestaciones, se encuentra la visualización e identificación de las intervenciones rápidas, la consulta de las órdenes de trabajo asignadas o la transformación de una solicitud de intervención en orden de trabajo. Por otra parte, permite el acceso a ficheros adjuntos y a los datos generales de las órdenes de trabajo. También provee de informes sobre las intervenciones realizadas y optimización de los datos.



**Dimo Software**

**Teléfono:** 913 640 760

**Web:** es.dimomaint.com

**Precio:** consultar

# Oracle Field Service Cloud

Para utilizar Oracle Field Service Mobile Cloud se requiere una suscripción a Oracle Service Cloud, la plataforma que ha desarrollado la multinacional norteamericana en la nube informática y gracias a la cual las empresas pueden entender y atender mejor a su cartera de clientes.

En este sentido, la solución ha sido diseñada para gestionar el trabajo de las plantillas móviles como, por ejemplo, los operarios encargados de labores de mantenimiento y reparaciones. Desde su tableta o teléfono Android o los, pueden gestionar distintas situaciones como partes de incidencia, órdenes de trabajo o nuevas contrataciones (en este caso, el personal de mantenimiento se

podría convertir en comercial y vender servicios aprovechando la visita que realiza. Asimismo, se incluye la gestión de rutas, la recuperación de rutas, gestión del inventario, comunicación con los compañeros, actualizaciones de actividades...

La solución Oracle Field Service Cloud está formada por un conjunto de módulos que emplean un motor predictivo basado en el tiempo y en el autoaprendizaje para automatizar y optimizar las operaciones de servicio de campo. Funciona incluso cuando el trabajador móvil no tiene conexión a Internet y sincroniza automáticamente cualquiera acción que se lleve a la práctica cuando esta conexión se restablece.



**Oracle**

**Teléfono:** 902 302 302

**Web:** www.oracle.es

**Precio:** de pago

# El turismo avanza en su digitalización

La industria clave de la economía española es una de las que más está avanzando en sus procesos de transformación digital. El conjunto del sector ha visto en las soluciones TIC un elemento clave para mantener el liderazgo mundial.

Por Manuel Navarro





**E**l peso del turismo en nuestro país representa el 11,7% del PIB total según el INE. Es, de largo, el país del mundo en el que la industria turística tiene tanto peso. Más datos: el peso de los empleos ligados al turismo es del 12,8%, mientras que uno de cada cinco autónomos dados de alta en la Seguridad Social, lo hacen dentro del mercado turístico.

Todos estos datos vienen a corroborar que, un descenso en la caída de turistas extranjeros que nos visitan o en los viajes internos que hacemos los propios españoles, implicaría una importante caída en cualquiera de los datos macroeconómicos españoles.

Los visitantes van a seguir disfrutando de las playas españolas, de sus museos o de su gastronomía, pero de la misma forma que los hoteles se renuevan o cualquiera de las empresas que conforman el sector introducen nuevos servicios para evitar quedarse atrás, hay un factor importante para que España pueda seguir manteniendo el liderazgo mundial de la industria turística y ese factor tiene un nombre: transformación digital.

La tecnología está cambiando radicalmente el sector turístico. La tecnología genera un impacto que abarca el proceso de búsqueda para seleccionar el destino al que queremos viajar, ya sea por vacaciones o por

## TEMA DE PORTADA

---



trabajo, la atención al cliente, la elección definitiva del lugar, la compra y reserva de vuelos, el alojamiento y actividades turísticas, la experiencia omnicanal durante el viaje y, una vez finalizado, enriqueciendo la experiencia del usuario mediante herramientas que facilitan el recuerdo y la compartición de los momentos destacados del viaje. El sector se está poniendo las pilas, y como asegura Rafael Conde del Pozo, Director de Digital & Innovación de Vector ITC, “la evolución tecnológica en el sector turístico es una constante. Cada vez están más presentes herramientas como Realidad Virtual, Big Data y Machine Learning en las estrategias digitales y técnicas de los principales actores turísticos. Actualmente, la tendencia pasa por la aplicación de la tecnología y conectividad inteligente utilizada en las Smart Cities o ciudades inteligentes a los destinos turísticos para convertirlos en destinos turísticos inteligentes (DTI). De hecho, según indica Vector ITC, la Inteligencia Artificial va a seguir revolucionando el ecosistema empresarial, generando un profundo impacto en determinados sectores, pero especialmente en el turístico. Se estima que para el 2020, esta tecnología será una de las cinco principales prioridades de inversión para más del 30% de los CIO en todo el mundo. Los pilares sobre los que se basan los Destinos Turísticos Inteligentes son la sostenibilidad económica, cultural, social y medioambiental, la innovación, la accesibilidad y la tecnología. Para desarrollar un destino turístico inteligente con éxito, es necesario elaborar un plan Global de integración de las TIC, ya que solo la tecnología ofrece herramientas lo suficientemente potentes para la gestión sostenible y eficiente del territorio turístico”. Apostar por la digitalización no es una opción y más en un sector como éste que evoluciona tan rápido y que cuenta con una clientela cada vez más exigente. La tecnología se ha convertido en algo imprescindible en el sector turístico dado que el cliente es el que está empujando a las empresas a que innoven y ofrezca un valor añadido por encima de sus competidores. Así, en un estudio reciente realizado por la asociación que tiene como misión la promoción del uso de las TIC en la industria, ITH, se afirma que el 70% de los viajeros tienen una utilización alta o muy alta de la tecnología en su día a día. De este porcentaje, el 35% considera la tecnología ofrecida por los establecimientos un elemento decisivo para elegir donde se alojan. Y, por último, un 44% de los viajeros estarían dispuestos a pagar más por un alojamiento tecnológico. Así que, sí. A mayor tecnología, mayor número de clientes. Y el sector turístico se ha aplicado en la tarea de la digitalización, siendo uno de los más avanzados de todo el tejido empresarial e industrial español.

En este sentido, Josep Lluís Vidal, CEO de Brújula a CMC Company, cree que “el sector del turismo es uno de los más avanzados en el uso de la tecnología. De hecho, se trata de un sector económico que se encuentra por delante de otros

en la aplicación de las TIC. Hoy en día, Big data y analítica, inteligencia artificial, marketing digital, IoT, wearables, cloud computing e ITaaS... son una panoplia las tecnologías que las empresas del sector de los viajes están aplicando de forma innovadora para conseguir viajeros más satisfechos y mejores rendimientos. En la actualidad, el sector turístico se encuentra en una fase de intensa transformación digital que está evolucionando la naturaleza de sus servicios y que está permitiendo ofrecer a los viajeros experiencias personalizadas e interacciones cada vez más satisfactorias. Igualmente, todo ello está potenciando, al mismo tiempo, las capacidades de sus profesionales”.

## LOS AVANCES

La industria turística es una de las más expuestas y sensibles a cualquier cambio. Y el uso de la tecnología no es una excepción. El conjunto de la industria es consciente de ello y se puede decir que llevan ya invirtiendo mucho tiempo en mejorar todo aquello que tenga que ver con el uso de la tecnología. Tanto, que empezaron sus procesos de digitalización antes de que el término transformación digital comenzase a invadir todos los medios de comunicación o los departamentos de TI de las empresas.

Los avances en materia de tecnología en el sector del turismo han sido numerosos. Para Alberto Vera, director de cuentas Hospitality, Travel & Leisure en Baleares de IECISA, “los principales avances se han producido en la disposición inmediata de la información, el User

## Tendencias en turismo 4.0

Los consumidores de todos los sectores siguen exigiendo más y, aunque mantenerse al día con este apetito voraz es un desafío, es también la mejor oportunidad para el sector de viajes. El consumidor quiere tenerlo todo en un solo lugar y poder navegar con facilidad hacia lo que más les convenga en cada momento y en cualquier situación.

Estamos viendo que las reservas se hacen cada vez más en dispositivos móviles, en el último minuto y que los clientes buscan un proceso lo más sencillo posible, que condense todo en un solo lugar y que permita comparar fácilmente. De hecho, más del 50% de nuestras reservas de alojamiento ahora se realizan a través de algún tipo de dispositivo móvil (teléfono o tableta).

El apetito y la expectativa de los viajeros por vivir experiencias de viaje únicas, locales y más personalizadas aumentan con dos tercios de los viajeros españoles (63%), en comparación con el 60% que valoran las experiencias más que las posesiones materiales cuando están de vacaciones.

Los viajes con mayor conciencia social están aumentando, y los consumidores hacen más preguntas sobre temas sociales, políticos y ambientales en destinos de viaje antes de tomar una decisión. Nuestra investigación muestra que más de la mitad (51%) de los viajeros españoles (en comparación con el 49% a nivel mundial) tienen en cuenta los problemas sociales al elegir un destino y que tres de cada cinco (61%), en comparación con el 58% a nivel mundial, eligen no viajar a un destino si sienten que tendrá un efecto negativo en las personas que viven allí.

Más de seis de cada diez viajeros españoles (59%) confiesan que planean realizar más viajes de fin de semana este año, por lo que se prevé que se trate de viajes hechos a medida, de tamaño reducido, con itinerarios de viaje cerrados en periodos de tiempo más cortos. Menos es definitivamente más, ya que a los viajeros se les ofrece una experiencia más personalizada.

*Mireia Prieto, regional manager de Booking .com*

eXperience tanto para cliente final como para los usuarios internos de aplicaciones y la Robótica, Bots, Asistentes de Voz. E internamente el Cloud permite digitalizar empresas sin grandes inversiones iniciales y crecer en base a sus necesidades, al pasar a entornos expuestos al exterior se debe reforzar la Cyberseguridad y la Monitorización de sistemas”.

Hoy, se habla de forma constante de satisfacer las necesidades del cliente, de saber sus gustos, de mejorar su experiencia... es decir, el cliente siempre tiene que estar en el centro de la estrategia. Y en la industria turística lo saben. Un ejemplo es el de

CWT, la empresa que lidera el sector de viajes para empresa. Esta multinacional lleva ya tiempo centrándose en mejorar la experiencia de usuario. Eso significa que en lugar de pensar en el canal móvil, el canal web y el canal telefónico u offline por separado, lo abordan de manera conjunta para crear una experiencia fluida de la que puedan beneficiarse tanto viajeros como organizadores de viajes y gestores de viajes. Es similar a la experiencia que brinda Amazon a través de sus canales online y offline. Para conseguir que esta experiencia sea excelente, en CWT utilizan la ciencia de datos y sus distintas aplicaciones



como el análisis predictivo, la inteligencia artificial, la generación de informes en tiempo real que interpretan los datos para nuestros clientes y ofrecen recomendaciones adaptadas, la interpretación de las preferencias de los viajeros y las políticas de viajes para analizar el inventario disponible y ofrecer en la medida de lo posible las alternativas pertinentes en cada caso.

Los avances tecnológicos en el sector turístico están siendo numerosos. En este sentido, Ricardo Casanovas, CTO de Linke, considera que los principales avances “se están viendo pasos de gigante en muchas áreas por los avances que traen consigo tecnologías como big data y analítica, Internet de las Cosas, la inteligencia artificial, etc. Todas ellas, muy relacionadas ya que, mediante su combinación, se consiguen ventajas competitivas muy interesantes. Y, por debajo de estos proyectos, la tendencia es que se opte por cloud computing por la flexibilidad, agilidad y el nuevo modelo de costes que supone. Las plataformas en la nube están siendo la base que permite desplegar iniciativas rápidas con el resto de tecnologías que impulsan la transformación digital”.

### TENDENCIAS

La importancia del sector turístico es tan importante y la apuesta de éste por la tecnología está siendo tan grande, que existen muchas tendencias tecnológicas dirigidas de forma exclusiva a este sector. En general, las principales tendencias estarán marcadas por la personalización de la experiencia turista en todo el ciclo de su viaje buscando la vinculación del destino con el turista desde que este empieza a planificar su viaje, mientras se desplaza al destino, especialmente cuando disfruta del destino e incluso una vez ha regresado a su lugar de origen. Por tanto, entre las principales tendencias estarán: la puesta en marcha de marketplaces locales y regionales donde se concentre la oferta actualizada con pasarelas de pago ágiles y multicanal; la creación de grandes datalakes de turismo que se nutran de datos procedentes de las telco los operadores bancarios, los touroperadores o las empresas de renting, entre otros; el uso de plataformas de Big Data & Analytics para trabajar con esos datos; la utilización de soluciones de inteligencia artificial como los asistentes virtuales para establecer un diálogo fluido y enriquecedor entre el turista y el destino; y la multiplicación de los canales de comunicación y medios de pago a disposición del turista, donde el smartphone será una pieza clave e imprescindible.

En este sentido, Daniel Iglesias, business developer de Smart Cities de Ibermática, asegura que “no es posible ofrecer una experiencia de turista total al margen de los servicios públicos que se prestan en los destinos y que son compartidos por ciudadanos y turistas, como la Seguridad Ciudadana, el Transporte Público, los Servicios de Salud o



la oferta Cultural y de Ocio. Del mismo modo las AAPP también son responsables de garantizar una buena calidad de vida a los habitantes residentes del destino turístico. Por tanto, cada vez será más necesario contar con soluciones tecnológicas que permitan realizar una gestión orquestada de turistas y ciudadanos”.

Por su parte, José Ignacio Álvarez, director de aplicaciones de Oracle, cree que “la tendencia es conseguir que gracias al uso de tecnologías como el Big Data se pueda sacar partido a la información que el establecimiento tiene de cada uno de sus clientes para poder ofertarles los productos o servicios que mejor se ajustan a su perfil. De este modo, su estancia será más cómoda y repetirá. Con IA y Machine Learning, las empresas turísticas pueden influir en la decisión del potencial cliente con ofertas y sugerencias acordes a sus preferencias. Otras tendencias son los asistentes virtuales, que pueden resolver dudas y facilitar la contratación de los servicios o la realidad aumentada, que ofrece orientación sobre la localización y disponibilidad de determinados servicios. Uno de los grandes desafíos es el de la fidelización. Para conseguirla, las empresas deben ofrecer a sus clientes recomendaciones hiper personalizadas que les hagan sentirse protagonistas y en el centro del proceso. También es necesario ofrecer experiencias multicanal, que permitan la accesibilidad instantánea en cualquier momento y en cualquier lugar. Cuesta siete veces más adquirir nuevos clientes que conservarlos. Por eso la fidelización debe convertirse en diferenciación”.

Desde ITH se afirma que “la personalización de la oferta y del servicio gracias a la inteligencia artificial y a herramientas predictivas que nos permitan simplificar los procesos y que el



## TEMA DE PORTADA

---

“toque humano” sea más relevante y efectivo van a ser las principales tendencias tecnológicas para el sector turístico”.

### ¿DÓNDE SE ENCUENTRA EL SECTOR?

Llegados a este punto, ¿en qué punto de avance se encuentra el sector turístico? Como cualquier sector, la necesidad de avanzar en la transformación digital para la prestación de sus servicios es clave ya no solo para progresar sino para no quedarse fuera de juego.

Tal y como afirma el portavoz de Ibermática, “las grandes empresas y multinacionales del sector turístico, conocedoras de las ventajas que ofrece el uso de la tecnología avanzan razonablemente bien en la transformación digital de sus negocios, incluso aquellas recién nacidas cuyo modelo de sustenta en el uso intensivo de la tecnología, alcanzan rápidamente cuotas de mercado envidiables. Sin embargo, muchas de las PYMES que prestan servicios en el sector turístico se encuentran con grandes dificultades para aprovechar esta gran ola tecnológica. Sucede lo mismo con algunas EELL que ven como pierden competitividad como destino turístico por no contar con un buen plan estratégico ni con los recursos técnicos necesarios para la innovación y la transformación digital de su oferta turística. Es aquí donde Entidades Públicas como RED.ES o SEGITTUR deben seguir jugando un papel protagonista de liderazgo e impulso a la transformación digital”.

Por sectores, hay algunos que están más avanzados que otros. Así por ejemplo, las agencias de viaje, parecen ser uno de los sectores que debe mejorar más. Al menos así opina Luca Carlucci, CEO de la startup BizAway: “las nuevas tecnologías no han acabado de cuajar en las agencias de viajes, que siguen gestionando la mayor parte de sus procesos de



forma manual. Esta forma de trabajar resta agilidad a las gestiones, en un mundo que precisamente prima la rapidez”. Por su parte, el portavoz de Vass asegura que hay que mejorar en todo lo que tenga que ver con el cliente. En su opinión, “el principal tractor de la transformación digital es el individuo, el modo en que nos relacionamos con empleados, clientes o proveedores es el corazón del cambio. La relación con los canales de distribución se ha visto fuertemente agitada y en este ámbito la industria turística parte con algo de ventaja.

### EL VIAJE DE NEGOCIO, MÁS AVANZADO

Aunque la mayoría de viajeros que vienen a nuestro país, lo hacen para pasar sus momentos de ocio, la realidad es que el turismo empresarial está creciendo de forma exponencial. La inversión en tecnología afecta a ambos mundos, pero ¿hay alguno que está mejor posicionado que otro? ¿Quién necesita invertir más? Mireia Prieto, regional manager de Booking.com lo tiene claro: “Ambos. Los consumidores son cada vez más exigentes, por lo que es importante que cada sector (ya sea de negocios o de placer) sea consciente y observe cuidadosamente cómo invierte de cara al futuro.

A lo largo de los años, ha habido un cambio en las actitudes hacia los viajes de negocios y su valor. Tradicionalmente, los viajes de negocios se consideraban en gran medida funcionales, y necesarios para facilitar las reuniones cara a cara con los clientes, teniendo en mente objetivos comerciales claros. Sin embargo, a lo largo del tiempo, ha habido un mayor enfoque en los beneficios para empleados individuales que se pueden obtener a través de viajes de negocios, en forma de desarrollo profesional, fomentando sus habilidades y enriqueciendo sus vidas profesionales, así como el impacto positivo que esto a su vez genera en las empresas. También lo estamos viendo en muchos sentidos, los viajes de negocios y de placer se han vuelto cada vez más similares en términos de valor para el viajero y la forma en que las personas abordan las opciones de viaje, alojamiento y el uso del tiempo. Al igual que los viajes de placer a menudo están relacionados con el bienestar y la satisfacción, los viajes de negocios ahora se consideran un momento para capitalizar y aprovechar al máximo. Los viajeros de negocios de hoy están aprovechando todas las oportunidades para explorar, e incluso están extendiendo sus viajes para absorber nuevos destinos y realizar actividades de ocio que se alinean con sus intereses. Una tendencia que creemos firmemente que continuará en el futuro”.

Por su parte, el portavoz de CWT, cree que “las empresas dedicadas a la gestión de viajes corporativos son las que ya están invirtiendo más en I+D por las complejidades que presentan los desplazamientos profesionales. Por ejemplo, nosotros trabajamos con empresas de los sectores de la ener-

gía, recursos naturales y marinos. Estas tienen unas necesidades muy específicas. Para empezar, en la mayoría de los casos se desplazan a zonas muy remotas y, muchas veces, peligrosas. Esto quiere decir que, además del desplazamiento tradicional en avión con sus correspondientes noches de hotel, necesitan otras alternativas como transporte terrestre privado, desplazamientos en helicóptero, alojamiento en barracones..., además de un gran apoyo en temas de seguridad. Y esto no es todo. La gran mayoría de los viajes no son individuales. Hay que desplazar a tripulaciones enteras desde distintos puntos del planeta y no hay margen posible para el error. Todo el mundo tiene que llegar a su destino en la fecha acordada, de lo contrario, se pone en riesgo, por ejemplo, la rotación de una plataforma petrolera o de una cuadrilla de marineros, y esto tiene una repercusión económica inmensa para las empresas. También hay que tener en cuenta que las empresas como CWT ofrecemos servicios de consultoría a nuestros clientes, y para dar el mejor servicio posible en ese campo, hay que invertir mucho en personal y en herramientas capaces de analizar datos para proponer modificaciones en los programas de viaje que sirvan para conseguir mayores ahorros y aumentar la satisfacción de los viajeros”.





### RETOS

¿Y cuáles son los retos que deben afrontar las empresas turísticas? La principal clave que deben tener en cuenta las empresas a la hora de aplicar con éxito herramientas que faciliten la digitalización es analizar qué tipo de tecnología y en qué procesos sería necesario implementarla. Para hacerlo, es necesario definir qué inversión se puede realizar y qué beneficios traerá consigo. Las compañías deben analizar y visualizar las posibilidades disruptivas que facilita cada tecnología, ejecutando proyectos innovadores centrados en la mejora constante de los procesos. Según el portavoz de Vector ITC, “muchas veces se suele pensar que las compañías están interesadas en la implementación de tecnologías a gran escala, con el desafío que eso conlleva. Pero en realidad, depende del tipo de cambio que la compañía desee realizar en un determinado proceso. Siempre hay que tener en cuenta que cualquier cambio mínimo en la dinámica tendrá un gran impacto, pero las implementaciones a pequeña escala de distintos tipos de tecnología y que estén enfocadas a resolver un proceso puntual también forman parte de las claves para aplicar con éxito la tecnología en el negocio. Teniendo en cuenta que la cantidad de datos que generan hoy en día cada unidad de negocio es gigantesca, es necesario obtener información clave, fiable y precisa, gracias al análisis avanzado de datos, sobre su sector de actividad y sus clientes y consumidores finales. Este análisis permitirá una toma de decisiones inteligente y el desarrollo de estrategias eficaces, con el objetivo de mejorar y alcanzar las metas propuestas”.

Por su parte, Javier Martín, director de innovación abierta de Sngular, cree que “en los próximos años creo que el reto es permanecer, porque debido a la gran velocidad que está imponiendo el desarrollo tecnológico a la economía, cada vez se producen más rápido los cambios en el mercado y, por tanto, las empresas que no sepan adaptarse a esos cambios, van a desaparecer. Así pues, no es una cuestión de retos en general para el sector, sino de desafíos en particular para cada una de las empresas que lo conforman. Muchas compañías de este sector van a desaparecer por no saber adaptarse a los cambios y otras muchas aparecerán para aprovechar las nuevas oportunidades que se presenten”.

Y es que, la digitalización debería ser una de las piedras angulares en las que se sustente la estrategia de desarrollo de negocio de toda empresa turística. Para ello, hay que ser plenamente consciente de los plazos y ritmos de ejecución que conllevan los diferentes proyectos y ser capaces de garantizar la disponibilidad y empoderamiento de los diferentes interlocutores de las empresas que sean responsables de estos proyectos. Así, y como asegura, Óscar Muñoz, Gerente de Proyectos de Altia, “de esta manera, se podrá garantizar que toda la “gestión del cambio” que implica la implanta-



ción de estos proyectos sea interiorizada y asimilada en la empresa y ayude al crecimiento sostenible de la organización, así como a poder trazar y medir bien los resultados para poder confirmar el retorno de inversión que supone la implantación de este tipo proyectos.

Por ejemplo, una de las principales referencias de digitalización que entendemos que es una prioridad en toda cadena hotelera, es implantar un sistema de Check-In Digital. Además de los beneficios que aporta la digitalización de este proceso, se reutilizan las tablets de firma para la digitalización de otros procesos de negocio que también implican interacción con el cliente, como son los “Registros de Recepción” (solicitudes de parking de pago, cambio de pulsera, entrega de toallas, etc.). De esta manera, el impacto positivo que tiene en la organización, tanto a nivel de optimización de procesos y ahorro de costes materiales, como de imagen y satisfacción del cliente, es altísimo”.

### IA, BIG DATA, REALIDAD VIRTUAL

Éstas tres tendencias parece que van a ser imprescindibles en el negocio turístico a medio plazo. La aplicación avanzada del bigdata y la analítica es claramente una de las tendencias que está marcando la evolución del sector del turismo. Las empresas del sector de los viajes son conscientes de que, a medida que crece el conocimiento que tienen sobre el cliente, pueden ofrecerle servicios más personalizados y de mayor valor. En este sentido, el portavoz de Brújula ase-

gura que “en nuestra compañía hemos sido pioneros en este ámbito al ofrecer a las empresas la posibilidad de enriquecer el conocimiento del cliente con múltiples tipos de fuentes externas, desde los medios de comunicación hasta la conversación en las redes sociales”. Además, este directivo añade que “el avance de tecnologías como la realidad virtual o realidad extendida (RX), entendida como la combinación del mundo real-virtual y la interacción humano-máquina; la inteligencia artificial o el Big Data y su aliado natural, que son las herramientas analíticas, es un paso natural. Todas ellas ya están contribuyendo a mejorar el conocimiento del cliente, a avanzar en el desarrollo de nuevos servicios y a mejorar el rendimiento de las empresas del sector del turismo. En concreto, la combinación de Big Data, las herramientas de analítica y la automatización de procesos permiten cerrar el círculo y ofrecer al cliente un servicio online/offline completo, además de abrir para las empresas nuevas oportunidades de cross selling o up selling totalmente personalizadas”. Por su parte, la portavoz de Booking.com afirma que “hay muchas maneras en que la innovación en tecnologías como estas puede tener un impacto positivo en la experiencia del consumidor. Tecnología como la inteligencia artificial, cuando se combina con datos sólidos, puede ayudar a detectar patrones y preferencias para hacer recomendaciones adaptadas en el momento oportuno y cuando el cliente lo necesita, mientras que los avances en realidad virtual permiten a los viajeros “probar antes de comprar”, al ofrecer acceso virtual a un destino y sus experiencias incluso antes de salir de casa”.

Finalmente Pedro Antón, director del área de Travel en VASS, afirma que “la realidad virtual, formará parte del proceso de captación de clientes gracias a su capacidad de inmersión, aunque a priori, no dejará de ser un canal de comunicación innovador. La inteligencia artificial, gracias al tratamiento de los datos almacenados (big data) cambiará el mundo, y también el turismo”.

# ¿Hay límites legales al desarrollo tecnológico?



**R**aro es el día que no nos sorprenden con un nuevo avance aún más increíble que el del día anterior, de forma que parece no haber fronteras al desarrollo de tecnologías que nos lleven a lugares hasta ahora reservados a la ciencia ficción: seres biónicos, plantas inteligentes, animales con capacidades pseudohumanas, realidades alternativas, teletransportación, viajes en el tiempo, etc. Los adelantos son tan vertiginosos que mucha gente ni siquiera cree que sean reales, a pesar de haber sido publicados en revistas científicas tan prestigiosas como Nature o Science. No hay más que hacer una pequeña encuesta entre los más cercanos para darse cuenta de que hay dosis de incredulidad, debido, seguramente, al rechazo del ser humano a afrontar los cambios. Guste o no guste, lo cierto es que este nuevo mundo ya es una realidad. Un ejemplo son las plantas cyborg desarrolladas por el Dr.

Berggren de la Universidad de Linköping (Suecia), que incorporan un cableado (PEDOT-S:H) en sus organismos para conducir electricidad sin bloquear la circulación de agua y nutrientes, con la finalidad de regular sus funciones de crecimiento y desarrollo. Esto podría tener importantes aplicaciones prácticas como que las plantas funcionaran como sensores del entorno, alertando sobre cambios en el mismo o contribuir el desarrollo de baterías eléctricas basadas en la fotosíntesis.

Pero, sin duda, los avances más impactantes en el desarrollo tecnológico están relacionados con la mecánica cuántica, como el experimento realizado en 2015 por científicos de la Universidad de Queensland (Australia), que lograron simular cómo dos fotones interactúan a través del tiempo lo que, al menos a nivel cuántico, abre la posibilidad de viajar en el tiempo; o la teletransportación (entrelazamiento cuántico) de una partícula subatómica

desde la Tierra al satélite “Micius” (llamado así en honor a un filósofo chino), situado a 500 Kms. de altura, realizado en 2017 por científicos chinos, que ya habían conseguido hacerlo dentro del planeta a una distancia de 1.200 Kms. La importancia de estos ensayos es crucial, ya que podrían ser la base de una red espacial de telecomunicaciones a larga distancia mediante entrelazamiento cuántico de partículas, abriendo la posibilidad de una red como internet en el espacio.

Todo esto parece insignificante cuando se plantea la posibilidad de que existan múltiples realidades (dimensiones paralelas), lo que ya fue descrito en 1919 por el físico alemán Theodor Kaluza en su Teoría de Cuerdas, sustentada en la famosa Teoría de la Relatividad de Albert Einstein, que defiende que el universo podría tener más de 3 dimensiones debido a la curvatura espacio-tiempo, lo que abre la posibilidad a la existencia del multiverso. Pues bien, investigadores del Centro Griffith de Dinámica Cuántica de la Universidad de Brisbane (Australia) y la Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Tecnológica de Nanyang (Singapur) han creado en prototipo capaz de predecir todos los futuros posibles para un momento dado y hasta 16 de realidades alternativas, que crecen y se bifurcan a medida que se extienden hacia el futuro, gracias al uso de la superposición cuántica.

## NOVEDADES TECNOLÓGICAS

Este rápido proceso de novedades tecnológicas provoca que la legislación vaya quedándose obsoleta a pasos agigantados, haciendo bueno el axioma de que la realidad cabalga más deprisa que las leyes. Sin perjuicio de ello, existen normas que marcan pautas que han de aplicarse con carácter general y, en todo caso, el Principio de Hermenéutica del Derecho debe servir para que el Ordenamiento Jurídico proporcione una solución legal a cada cuestión que se plantee, usando para ello los criterios esenciales que lo inspiran y la doctrina jurisprudencial sobre Derechos Fundamentales. Aplicando esto, cabe preguntarse si existen límites legales al uso de estas tecnologías o pueden desarrollarse sin control.

De esta forma, hay algunos supuestos que merecen un análisis detallado desde el punto de vista jurídico. El experimento realizado por el Instituto Salk para Estudios Biológicos (Estados Unidos), implantando un mini cerebro humano (organoides) en ratones, ha logrado que se desarrollen hasta alcanzar la madurez, pero sin añadirles inteligencia. En este caso, la justificación sería desarrollar nuevas terapias para curar lesiones ce-

rebrales en personas. Más difícil de justificar sería el experimento publicado en la revista del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), que sido realizado por investigadores del Instituto de Zoología de Kunming (China) para comprender cómo ha evolucionado la inteligencia humana, mediante la creación de varios monos transgénicos (macacos), añadiéndoles genes del cerebro humano, con el resultado de que éstos se han vuelto más inteligentes.

Además de las evidentes cuestiones éticas que plantea esta técnica, que evoca el mítico “Planeta de los simios”, donde ya se plasmaron dilemas filosóficos sobre las consecuencias de realizar alteraciones genéticas de esta naturaleza; este tipo de experimentos tendrían difícil encaje legal en la Unión Europea, pues vulnerarían, entre otras, la Directiva 2004/23/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 31 de marzo de 2004 y la Directiva 2006/17/CE de la Comisión de 8 de febrero de 2006, relativas al establecimiento de normas de calidad y de seguridad para la donación, la obtención, la evaluación, el procesamiento, la preservación, el almacenamiento y la distribución de células y tejidos humanos.

Otra novedad, que a priori puede parecer tentadora, es la de los contenidos audiovisuales interactivos controlados con la mente en los que se puede alterar el desarrollo de la línea argumental de la película a tiempo real mientras se está viendo. Este sería el caso del corto “The moment” (2018), del director británico Richard Ramchurn, que va cambiando en función de las ondas cerebrales captadas a través de unos auriculares con sensores colocado en la cabeza de uno de los espectadores, que controla su actividad cerebral, de forma que hay 18.000 millones de versiones posibles, ya que el contenido se puede modificar cada 6 segundos. Sin perjuicio de la libertad de cada individuo para acceder a los productos o servicios que tenga por conveniente, una inmersión de este calado en la mente de una persona requiere un consentimiento expreso por parte del usuario para garantizar la protección de su derecho a la intimidad protegido por el artículo 18-1 de la Constitución y la Ley Orgánica 1/1982; y para cumplir la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD) y el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos (GDPR).

Javier López, Socio de Écija Abogados

# La evolución del almacenamiento en los últimos años

**S**in duda ha sido y sigue siendo, una evolución vertiginosa, fruto de la adaptación a la Transformación Digital del mundo. Una transformación en la que entran en juego distintos elementos. El mundo del Big Data, formado por conjuntos de datos cuyo tamaño, complejidad y velocidad de crecimiento dificultan su captura, gestión, procesamiento o análisis mediante tecnologías y herramientas convencionales.

El Internet de las Cosas, con la consolidación a través de la red de redes de una "red" que alojase una gran multitud de objetos o dispositivos, es decir, poder tener conectada diferentes "cosas" como vehículos, electrodomésticos, dispositivos mecánicos, o simplemente objetos tales como calzado, muebles, maletas, dispositivos de medición, biosensores, casi cualquier objeto que nos podamos imaginar.

En resumen, vivimos en un mundo de datos, datos y más datos y la necesidad de guardarlos, de analizarlos, de darles forma, de sacarles partido, de aprender de ellos, ha hecho que el IT de las empresas tenga que transformarse y ser cada vez más ágil, menos dependiente de la disponibilidad e inmediatez de ese "dato". Es decir, despreocuparse del dato para que esté siempre disponible.

Así las cosas, las empresas ahora mismo se encuentran inmersas en la carrera por aprender a obtener la mayor rentabilidad posible al dato y, de esta forma, poder diferenciarse de la competencia.

Todo esto lleva a las organizaciones a crecer tanto en capacidad para guardar datos como en computación para analizarlos; tanto en el centro de datos como en el extremo, de la forma más rápida y eficaz posible.

En todo este proceso también juega un papel fundamental la Inteligencia Artificial aplicada al ciclo de vida de las cargas de trabajo. Esta tecnología permite reducir radicalmente los tiempos de soporte de las cabinas, a la vez que es capaz de prevenir cualquier fallo, informando a los administradores de los posibles problemas que puedan estar afectando a la producción.

Además, la inteligencia aporta valor de negocio al dato "crudo" de la información. Lo que hasta hace poco recibía el término genérico de Big Data ahora se ha diversificado en diferentes sistemas de análisis, que van desde el análisis estadístico tradicional hasta los sistemas de aprendizaje neuronal profundo más avanzados.

Ante este panorama, ¿cómo evoluciona el almacenamiento para adaptarse a todo lo anterior?

Primero debemos diferenciar lo que es flash de lo que es almacenamiento inteligente. Porque actualmente, casi todos los fabricantes pueden ofrecer almacenamiento flash, pero sólo unos pocos podemos ofrecer almacenamiento inteligente.

El almacenamiento flash proporciona velocidad y democratiza el rendimiento, porque en la actualidad, todas las aplicaciones pueden tener alto rendimiento. Hasta hace poco, esto no era así, porque en las cabinas híbridas había que elegir qué aplicaciones requerían mayor rendimiento que otras.

Lo importante es contar con cabinas con funcionalidades Enterprise, es decir, que ofrezcan alta disponibilidad, resiliencia (que ante cualquier eventualidad sepan reaccionar y recuperarse de manera rápida) y alto rendimiento.

Y como la potencia sin control no sirve de nada, a todo esto hay que dotarlo de inteligencia. Y es algo que no todos pueden ofrecer. Esto se traduce en análisis predictivo, información del rendimiento en función de cargas de trabajo y mejoras en la experiencia de soporte del usuario.

En definitiva, se trata de ofrecer un almacenamiento muy rápido, basado en tecnología "all-flash" que mejora rendimiento, velocidad, y que, además, garantice la disponibilidad, evitando posibles pérdidas en el servicio que ofrecen las empresas a sus clientes. Por otro lado, los costes de las memorias flash han disminuido en los últimos años lo que unido a la aparición de nuevas tecnologías, como el nuevo protocolo de alto rendimiento NVMe y las nuevas memorias SCM, ayuda a que las principales cargas de tra-



bajo de las empresas trabajen a pleno rendimiento, con latencias muy bajas.

Otra característica fundamental es que sea predictivo, es decir, que cuente con una inteligencia artificial muy potente en su ADN, que permita no solo auto gestionar el almacenamiento, sino todo el Centro de Datos, desde las redes a las aplicaciones, pasando por el cómputo o cualquier solución de software asociada. Además, su gestión debe ser muy sencilla, para que libere a los departamentos de sistemas de las empresas y se puedan dedicar verdaderamente a su negocio.

De este modo, obtendrán una inteligencia artificial que entiende las necesidades de las cargas de trabajo, que se adapta y autorregula en tiempo real y que, además, optimiza los datos para lograr el modelo económico más adecuado.

Hoy en día también es fundamental que permita mover el dato on-premise, a la nube privada o pública, sin restricciones, de manera ágil, directa, segura y con una política de costes transparente. Que sea muy flexible y capaz de adaptarse a cualquier entorno, con una integración profunda en los distintos ecosistemas que conviven hoy en día en la mayoría de las empresas. Que ofrezca la experiencia del almacenamiento como servicio, con la última tecnología garantizada, pagando según se consuma para adaptarse a las necesidades financieras de cualquier empresa.

En resumen, un almacenamiento inteligente que permita a los clientes aprovechar el máximo potencial de los datos.

Susana Vila, J  
efe de Producto de Almacenamiento  
de Hewlett Packard Enterprise

# ¿Qué será lo próximo en el mundo de la analítica de datos?

**Y**a nadie duda del valor de los datos y las analíticas para las empresas, sin embargo, su aprovechamiento aún deja mucho margen para la mejora. Tendencias emergentes, como la inteligencia artificial o el machine learning, empiezan a ser consideradas como clave para ayudar a obtener de ellos un mayor valor. Y parece que 2019 va a ser, está siendo, un año de inflexión en este sentido. Es el momento de que evaluemos nuestras estrategias y planifiquemos los cambios que, a corto plazo, marcarán la diferencia. En Information Builders hemos recopilado estas cinco tendencias clave en torno a datos y analytics que nos pueden ayudar a llevar a nuestro negocio al siguiente nivel:

**1. Datos y analytics, el dueto poderoso:** Aún se tiende a manejar los datos y analítica por separado, pero para lograr un éxito en analytics se necesita una sólida gestión de los datos. Ambas líneas son necesarias para el éxito, y las empresas deberán desarrollar estrategias cohesivas para que, juntas, les ayuden a obtener resultados más afinados e interesantes para el negocio. Desde el punto de vista del proveedor de soluciones, veremos cómo el soporte para una aproximación completa a los datos continuará mejorando.

Las empresas demandan la capacidad de gestionar los datos de forma intuitiva, y esto llevará a una convergencia de las estrategias de datos y analítica.

**2. La próxima generación de analytics embebida lleva la experiencia del cliente a un nuevo nivel:** La analítica embebida se está convirtiendo en la norma para que el conjunto de usuarios de la organización tenga acceso a informa-

ción operacional. Según el estudio de mercado de Dresner Advisory, Embedded Business Intelligence Market Study, más del 90% de los entrevistados piensa que la analítica embebida es importante para su entorno analytics. Por su parte, Ventana Research estima que para 2021, más de la mitad de los desarrollos de analytics se realizarán mediante analítica embebida. Veremos cómo la próxima generación de aplicaciones contará ya desde sus inicios con analítica incorporada ofreciendo así un valor cuantitativo y por tanto permitiendo ofrecer a los clientes una mayor visibilidad y una mejor experiencia de usuario.

**3. Los ecosistemas inteligentes redefinen la estrategia de datos:** Big data, IoT, y el resto de fuentes de datos diversas están propiciando ecosistemas de datos más complejos. Y no son los únicos, con el crecimiento de las smart cities, los vehículos autónomos, datos de sensores para la gestión de la cadena de suministro, chatbots, etc., empezaremos a ver un número cada vez mayor de ecosistemas autónomos. La integración de estos tipos de datos distintos, junto con una mayor digitalización y automatización cambiarán la manera en la que interactuamos con la tecnología. En sectores como la fabricación, la cadena de suministro o la sanidad, las aplicaciones son más obvias, puesto que la recogida de datos ya está basada en analíticas. Pero poco a poco las tecnologías interactivas e intuitivas que utilizamos en nuestra vida personal empezarán también a converger de manera más amplia en las empresas, lo que les permitirá llevar las interacciones en lenguaje natural y el acceso a la información al siguiente nivel.

**4. La inteligencia artificial será ayudada por la inteligencia humana:** Hay un cierto temor en la sociedad a que la IA y los robots se hagan cargo de nuestros trabajos y cambien la manera en que trabajamos e interactuamos con la tecnología. Hay algo de verdad en ello. Habrá cambios y crecerá el nivel de automatización dentro de la sociedad, probablemente ciertos sectores y trabajos serán reemplazados. Pero al mismo tiempo, aunque los ordenadores aprenderán





por sí solos gracias a la inteligencia artificial y el machine learning, en muchos casos aún necesitarán ayuda humana para lograr obtener la mejor información de los datos. Porque puede que llegue un momento en que los ordenadores sean más inteligentes que los humanos en cuanto a resolución de problemas y velocidad, pero una IA no puede aprender moralidad. Incluso siendo programada para ello, una vez que el machine learning toma el control, resulta imposible asegurar que tomará las decisiones más adecuadas. Por eso la colaboración entre inteligencia humana y artificial será fundamental. La tecnología no nos reemplazará, pero apoyará nuestra capacidad de tomar decisiones más informadas.

**5. Información a escala para hacer crecer la industria:** Rendimiento y escalabilidad siempre han sido esenciales para el éxito de la analítica a largo plazo. Ahora, con la capacidad de aprovechar más datos que nunca antes, relacionar las analíticas con los procesos operacionales, y llevar soluciones a más personas, el mercado se está “poniendo al día”. Cada vez son más las soluciones que ofrecen estas capacidades, pero además las empresas están entendiendo el valor de una aproximación más holística al acceso de los datos en toda la organización. En resumidas cuentas las empresas necesitan un mayor conocimiento de los datos y que más gente tenga acceso a los datos que necesitan de una forma flexible.

## EXPECTATIVAS

Así, mientras los ordenadores se hacen más inteligentes también lo hacemos nosotros: aprovechando los avances en tecnología podemos crear entornos analíticos más flexibles. Hoy ya podemos relacionar los datos y el valor del negocio, obtener una mejor visibilidad sobre nuestros clientes, partners, cadenas de suministro y servicios, crear un alineamiento más ajustado entre analítica y procesos de negocio. Todo ello, si se hace correctamente, nos dará más conocimiento y ventaja competitiva. Do you analytics?

Miguel Reyes ,  
VP EMEA South Information Builders

Compusof, Lexmark, Toshiba, Philips – AOC,  
Sophos y Wolters Kluwer  
patrocinaron la XIX edición  
del Torneo de Golf Byte TI



**A**ntonio Gil Muga, Director General de Operaciones y Sistemas de GVC Gaesco Beka S.V. S.A., fue el ganador de la XIX edición del Torneo de Golf Byte TI, que tuvo lugar en el Campo de Golf de Los Ángeles de San Rafael, con un total de 38 de puntos. En segundo lugar se clasificó, con 34 puntos, Luis Miguel Garrido Díaz, Director Comercial de Grandes Cuentas de Fortinet. El tercer puesto fue para Juan Sanz, socio-fundador de Sinedie. El trofeo Scratch fue conseguido por Juan Pagan, Manager Comercial Eventos en Prensa Ibérica. El ganador del premio a la bola más cercana fue para Ignacio Ballesteros, CIO de Castilla la Mancha Media. El Drive más largo lo ganó Jean Antonie de los Frailes.

La competición contó con el patrocinio de las empresas Compusof, Lexmark, Toshiba, Philips – AOC, Sophos y Wolters Kluwer y participaron setenta y cinco jugadores, al-

tos directivos de empresas punteras, multinacionales y Administración Pública. “Ya cerca de cumplir la vigésima edición de este decano Torneo de Golf, es hora de dejar paso a nuevas propuestas e ideas, y que mejor hacerlo con una persona competente, que, además, lleva mi apellido” desveló el director de Byte TI, Juan Manuel Sáez, para referirse a Ignacio Sáez Parrón, recién nombrado nuevo director general de Publicaciones Informáticas MKM, editora de Byte TI.

Tras la entrega de los trofeos y la celebración de un apreciado sorteo de regalos, el propio Ignacio Sáez cerró el acto agradeciendo el apoyo de los patrocinadores y augurando una nueva etapa con nuevos éxitos para la compañía y expresando la certeza de que el año que viene, que será la XX edición este Torneo de Golf, habrá gratas sorpresas para continuar siendo el mejor referente del sector también en este apartado.



Antonio Gil Muga, diretor de operaciones y sistemas de GVC Gaesco Beka S.V, ganador Torneo Golf Byte TI, entrega Juan Manuel Sáez, Director de Byte TI



Juan Antonio Pagán, Manager Comercial Eventos en Prensa Ibérica, ganador Scratch, entrega Moises Camarero, Presidente de Compusof



Luis Miguel Garrido Díaz, Director Comercial de Grandes Cuentas de Fortinet, segundo clasificado, entrega Ricardo Maté, Country Manager de Sophos Iberia

# XIX TORNEO DE GOLF MKM - BYTE TI



Juan Sanz, socio-fundador de Sinedie, tercer clasificado, entrega Agustín de los Frailes, Country Manager at MMD Monitors and Displays NL.



Ignacio Ballesteros, CIO de Castilla la Mancha Media, bola más cercana, entrega Juan Leal, Director General de Lexmark Iberia.



Jean Antonie de los Frailes, drive más largo, entrega Luis Polo, Sales Manager de Toshiba





“En unos años, lo raro será no tener todo en la nube pública”

**¿A qué se dedica la parte principal del presupuesto de TI?**

A la adopción Cloud por parte de los Productos Digitales y en la aceleración de los procesos de ideación, desarrollo y entrega de software (CI/CD).

**¿Qué proyecto es del que está más satisfecho?**

Universia. Es un privilegio poder formar parte de una organización internacional movida por un propósito tan ambicioso como ser la mejor plataforma abierta de servicios para universidades y estudiantes.

**Si le pusieran todos los beneficios de la empresa a cargo del departamento de TI,**

**¿qué le gustaría implementar?**

No creo que exista nada que debamos hacer que no hayamos arrancado ya, por lo que dedicaría esos recursos extra a acelerar los planes que ya tenemos en marcha.

**¿La seguridad es un problema?**

Mi profesor de Criptografía en la uni-

versidad decía que el único sistema seguro es el que no existe. La seguridad forma parte de las reglas del juego. Si además vamos a modelos abiertos, implica correr aún más riesgos. Por ello es fundamental reforzar la seguridad.

#### **¿Se puede trabajar desde casa?**

Sí, desde luego, pero depende del tipo de trabajo, del compromiso de las personas, de la madurez como organización, de las herramientas disponibles, de la cultura, etc. Bajo mi punto de vista, es una tendencia imparable.

#### **Bajo ningún concepto en su móvil puede faltar....**

En este orden: correo, mensajería, agenda, contactos, mapas, cámara, podcasts, redes sociales.

#### **¿Cuál es la herramienta que realmente le cambió la vida?**

Mi primer PC, allá por 1988.

#### **¿Harto de solucionar los problemas tecnológicos de la familia y amigos?**

##### **¿Qué le suelen pedir?**

No soy muy manitas así que me piden poco.

#### **¿Tiene cuenta en redes sociales?**

##### **¿En cuáles?**

Sí, prácticamente en todas con las que me encuentro y que pueden tener interés. Forma parte de mi trabajo comprender cómo se relacionan las personas entre sí a través de los medios digitales y prefiero construir una opinión en base a mi propia experiencia.

#### **¿Qué es eso de la transformación di-**

#### **gital? ¿Slogan o necesidad?**

Absoluta necesidad. En el momento actual, la tecnología pone a nuestra disposición un abanico inmenso de posibilidades en términos de creación rápida de productos, optimización de procesos, personalización de la oferta, etc. En un entorno tan cambiante es obligatorio dedicar presupuesto a la exploración, a la innovación, a las pruebas, y hacerlo sin miedo y con ilusión. Pero el cliente debe estar siempre en el centro. La tecnología por la tecnología no sirve.

#### **¿En la nube u on-premise?**

Depende del grado de madurez de la organización. Y no me refiero solamente a madurez tecnológica. El viaje a la nube afecta a procesos legales, de costes, de operación, de desarrollo de producto digital, etc., lo cual genera tensiones que los directivos debemos ser capaces de gestionar. Si tuviese que dar una previsión de futuro, diría que en unos años lo raro será no tener la mayor parte de los sistemas en nubes públicas.

#### **¿IA en el entorno educativo?**

Sí, por supuesto. Me fascinan el aprendizaje adaptativo, la gamificación aplicada a la enseñanza o las tecnologías inmersivas, por citar solo tres. La IA está detrás de todas ellas de un modo u otro. Y son sólo el comienzo. La educación es uno de los sectores donde más oportunidades se nos presentan en innovación. ¿El fin de esta evolución? Como en Matrix, tomar una pastilla y aprender a pilotar un helicóptero en segundos.

Javier Pozo Ugidos

CIO de  
Universia  
(Grupo Santander)

#### **Fecha de nacimiento:**

18 de septiembre de 1976

**Estado Civil:** Casado

**Hijos:** 2

**Deportes que practica:** correr, bicicleta de montaña

**Hobbies:** escritura (dos títulos publicados y uno a punto de salir), literatura, pintura y ajedrez

**Estudios:** Licenciado en Ingeniería Informática, Máster en Economía Digital, PDD por el IE, PMP

**Personas a su cargo:** 25

**Antigüedad en la empresa:** desde 2001

**Trabajos anteriores:** Participé en el lanzamiento de la Biblioteca Miguel de Cervantes y trabajé como consultor y líder técnico en varias compañías de software.

## Huawei y el tonto útil



Por Miquel Barceló

Empezaré diciendo que respeto al pueblo estadounidense, capaz de lo mejor y de lo peor. Es un gran país y, como todos, en su corta historia ha logrado éxitos indiscutibles. Junto a errores también monumentales.

Al hablar de “estadounidenses”, me refiero a los Estados Unidos de América del Norte, esos que se llaman a sí mismos “América” olvidando que, anoten el dato, por cada estadounidense del norte (unos 327 millones de personas) hay más de tres personas en América cuya población alcanza ya la cifra de unos 1022 millones de habitantes...

Recuerden que, también, por cada estadounidense en el planeta hay otras 21 personas (somos ya más de 7350 millones), y pese a ello, quieren actuar como gendarmes de todos. Esa minoría tan minoritaria es la que, por ejemplo, desea que ningún otro país (excepto tal vez alguno de sus amigos como Israel) disponga de armas atómicas. Y son precisamente esos estadounidenses los únicos que han usado bombas atómicas para matar civiles a millares. Y no una, sino dos veces y en solo tres días (del 6 al 9 de agosto de 1945), como desgraciadamente recuerdan en Hiroshima y Nagasaki.

Viene todo esto a cuento del reciente ataque arancelario del gobernante actual de los Estados Unidos de América del Norte contra China y, concretamente, contra una empresa pujante como Huawei que empieza a hacerles sombra, sobre todo en el futuro de la próxima 5G de lo que se habla menos pero que está en el fondo del asunto.

La realidad es que, por cada estadounidense de América del Norte hay más de cuatro chinos (que son, según estimaciones recientes, unos 1403 millones de personas). De ahí a imaginar que, ya no sólo humanamente sino también tecnológicamente (y me temo que también militarmente...), pronto, tal vez en un par o dos de décadas, los chinos puedan superar a los estadounidenses del norte, va solo un paso.

Un paso que, por obra y gracia de Donald Trump, parece estar acelerándose. Tal vez el “America first” de hoy se convierta, pronto y gracias a Trump, en el 中国第一

(“China first”).

Como saben, Huawei es y era dependiente de un sistema operativo y ciertas aplicaciones “occidentales”, pero las acciones de ese tonto útil que gobierna a los estadounidenses del norte, además de hacer bajar la bolsa estadounidense, pueden cambiar las reglas del juego.

Trump se cree el Tío Gilito, pero parece que no llega ni siquiera a superar a su tocayo el pato Donald. Su “jugada” es la típica que hace daño al mismo que ha disparado cuando el tiro acaba saliendo por la culata...

Sin la intervención de Trump es muy posible que las cosas siguieran como hasta hoy y que Huawei siguiera dependiendo de un sistema operativo y unas aplicaciones “occidentales”, manteniendo el statu quo en este sentido. Pero Trump ha cambiado la situación.

¿Cuánto tiempo creen que va a transcurrir sin que Huawei elabore y disponga de su propio sistema operativo y vaya creando aplicaciones adhoc? Hasta la “jugada” de Trump no les hacía falta, pero ahora les han puesto entre la espada y la pared y van a tener que reaccionar. Yo estimo en unos meses (siempre menos de un año) como el tiempo necesario para que eso ocurra. Seguro que en algún recóndito lugar de Huawei, entre aquellos que piensan a largo plazo, hay algunos que dan las gracias a Trump por ese empujón que les ha dado.

Cuando Huawei tenga su sistema operativo y el mundo tecnológico chino (o de sus adláteres) elabore las imprescindibles aplicaciones, la dependencia actual de Huawei desaparecerá. El resto lo hará la fuerza del mercado en la época de la globalización o, dicho en román paladino, los bajos precios de Huawei con los que la producción estadounidense no puede ya competir...

Que conste que a mi, usar un smartphone estadounidense o chino me da igual. Ambos son, para mí, extranjeros. Y nunca olvido que por cada estadounidense de América del Norte hay más de cuatro chinos. Creo que tengo claro quien va a “cortar el bacalao” en el futuro. Y gracias a Trump, bastante más rápidamente de lo que imaginaba hace un par de meses...

A person in a dark coat stands in a red-tinted landscape, looking at a smartphone. A large, glowing white shape, resembling a stylized 'S' or a crescent moon, is in the sky. The background is a dark red sky with some bare tree branches in the upper right.

**Ilimitables, por fin,  
datos ilimitados**

**1444**  
**Tiendas Vodafone**  
**[vodafone.es/ilimitables](http://vodafone.es/ilimitables)**

El futuro es apasionante.

**Ready?**

