

# LA SOSTENIBILIDAD COMO PRIORIDAD DEL DEPARTAMENTO IT

- ¿POR QUÉ EL MARKETING ACABA CON LA ESENCIA DE LA CIBERSEGURIDAD?
- LOS RETOS DE LA DIGITALIZACIÓN EN 2023

**COMPARATIVA**  Herramientas de contingencia



**With infraestructura  
segura...**

**o without?**

## **Protegiendo la infraestructura crítica**

Los ciberataques interrumpen los sistemas de los que más depende la sociedad. Elija el socio con la experiencia, tecnología y enfoque en seguridad necesarios para una resiliencia superior.

Resultados de ciberseguridad probados [withsecure.com/es/](https://withsecure.com/es/)

**W / T H**<sup>®</sup>  
secure | Formerly  
F-Secure Business

# 2023 promete ser complejo y apasionante



Manuel Navarro Ruiz  
Director de BYTE TI

Ahora que comienza un nuevo año es el momento de intentar predecir lo que nos puede esperar. Lo cierto es que nunca había recibido tanta información acerca de previsiones y tendencias sobre lo que va a suceder en 2023 como durante el pasado mes de diciembre.

En general, casi todas las previsiones conciden en las temáticas fundamentales y de las que llevamos hablando en Byte TI desde hace más de un año: es decir, casi nada nuevo en el sector. Presten atención al casi.

En general, se puede definir que al pensamiento colectivo actual como de incertidumbre: sabemos que nos encontramos en un sector que cada vez es más necesario y que las empresas y las administraciones públicas continúan invirtiendo en unos procesos de digitalización que ni tienen ni tendrán fin. Esta es la parte positiva.

La negativa se centra en los elementos externos por todos conocidos: alta inflación que tarde o temprano hará que el consumo se contraiga, entorno geopolítico complejo con frentes cada vez más abierto, auge de populismos a lo largo de todo el globo... En España hay que añadirle el intenso año electoral que viviremos. Sólo falta que desde China vuelvan a venir variantes peligrosas de un virus que ha detenido nuestra forma de vivir durante los últimos tres años.

Tiendo a quedarme con la parte positiva: al final los humanos podemos superar casi cualquier brete en el que nos veamos involucrados y la tecnología es una poderosa herramienta para ello. Esta realidad ya la ha asumido casi toda la sociedad y por

supuesto, la totalidad de las empresas. Sin las TIC no se puede vivir en el mundo actual.

Supongo que por eso, los informes de Tendencias Tecnológicas para 2023 han sido tan exhaustivos en este último mes. Todos ellos se pueden resumir en los siguientes apartados: la nube seguirá siendo uno de los pilares fundamentales, con mayor tendencia hacia la nube híbrida. Un apartado que no ha mencionado ninguno de los informes que he leído es la creciente preocupación de los CIOs sobre el incremento del coste que está teniendo la cloud y la imposibilidad de reducirlo.

Los otros dos puntos coincidentes se encuentran en la seguridad y por supuesto en la gestión del dato. No voy a incidir aquí en la importancia de ambos.

Si voy a hacer mi apuesta personal: creo que las grandes empresas van a empezar a depender cada vez menos de proveedores externos para convertirse ellas mismas en empresas tecnológicas independientes. Telefónica, Santander o Repsol son sólo algunos ejemplos de lo que ya está sucediendo. Veremos si la tendencia se confirma

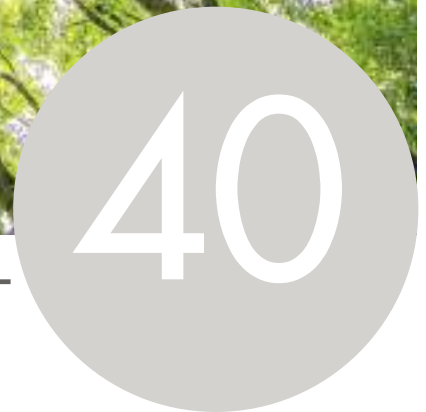


# SUMARIO



TEMA DE PORTADA

## La sostenibilidad como pilar del departamento IT



N.º 311 • ÉPOCA IV

**MKM PUBLICACIONES**  
Managing Director

Ignacio Sáez (nachosaez@mkm-pi.com)

**BYTE TI**  
Director

Manuel Navarro (mnavarro@mkm-pi.com)

**Redacción**

Vanesa García (vgarcia@revistabyte.es)

**Coordinador Técnico**  
Javier Palazon

**Colaboradores**

M. Carpena, R. de Miguel, I. Pajuelo, O. González, M. López, F. Jofre, A. Moreno, M<sup>o</sup>J. Recio, J.J. Flechoso, J. Hermoso, A. López, C. Hernández.

**Fotógrafos**

P. Varela, E. Fidalgo

**Ilustración de portada**  
Javier López Sáez

**Diseño y maquetación**

El Palíndromo 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  
Natalie Awe (nawe@mkm-pi.com)

**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

Copyrightsafdscsdagtdhgvakjbsdvckjbcasdcj-baskcjbksdcjbsdclcbt 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.

ENERO 2023  
Printed in Spain



**EDITA**

Publicaciones Informáticas MKM



ACTUALIDAD

6



3 CARTA DEL DIRECTOR

6 ACTUALIDAD

20 WEBINARS y  
ENCUENTROS BYTE TI

28 COMPARATIVA

40 TEMA DE PORTADA

50 MUJERES TIC

52 UN CIO EN 20  
LÍNEAS

54 LEGALIDAD TIC

56 TENDENCIAS

64 ENTREVISTA

66 CIBERCOTIZANTE

COMPARATIVA

28



TENDENCIAS

58



# Appian se apunta al Data Fabric Low-Code



La pandemia trajo consigo el incremento obligado del teletrabajo. Transcurridos los periodos obligatorios de confinamiento los empleados, fundamentalmente, presionaron para que se mantuvieran las ventajas que el trabajo a distancia.

Por MNR.

**D**e esta forma, el modelo híbrido se ha ido imponiendo, pero parece que al final, el empresario prioriza el control presencial del empleado que la productividad que pueda ofrecer desde su casa. La batalla no ha hecho más que comenzar y seguramente se incrementará en los próximos meses.

Los datos del último estudio "El dilema del trabajo distribuido: cuando innovación y satisfacción laboral compiten", realizado por Vanson Bourne para VMware, y que refleja de forma clara el desacuerdo entre empresas y empleados sobre innovación y lugar de trabajo.

Una de las principales conclusiones del estudio es que casi la mitad (48%) de los encuestados en España afirman que su organización es más innovadora si los empleados acuden a la oficina, sin embargo, el 85% dice conseguir una mayor satisfacción laboral si pueden trabajar desde el lugar que elijan. Además, más de la mitad (56%) de los empleados en la región de EMEA (Europa, Oriente Medio y África) con políticas de teletrabajo total e híbrido afirman contar con más moral, más creatividad (52%) y más colaboración (53%) en



sus equipos que antes de la pandemia.

Ante la creciente incertidumbre económica, los directivos de las empresas podrían impulsar el regreso de los empleados a la oficina con la esperanza de que esto permita una mayor innovación y productividad de los empleados, pero con poca certeza sobre su beneficio real. De hecho, un mayor porcentaje de organizaciones con políticas de trabajo en remoto e híbrido cuentan con métricas formales para hacer un seguimiento de la innovación y su impacto en la empresa y los empleados.

Casi todas las organizaciones de la región de EMEA con una política de trabajo en remoto (97%) cuentan con métricas para supervisar los niveles de innovación, frente al 82% de las que tienen una política de presencialidad estricta.

### INCERTIDUMBRE ECONÓMICA

"La mayor incertidumbre económica está impulsando a las empresas a centrarse aún más en la innovación y la productividad, pero esto no debería ir en detrimento de todos los progresos realizados en el desarrollo de prácticas de trabajo más flexibles", afirma Lluís Altés, Senior Business Solutions Strategist de VMware Iberia. "Las investigaciones han demostrado que permitir el trabajo híbrido crea equipos más felices, más comprometidos y más colaborativos, lo que puede conducir naturalmente a un aumento de la productividad. Los empleados creen que pueden lograr su mejor trabajo cuando se les da la opción de trabajar de forma híbrida, en combinación con las herramientas necesarias, sin embargo, los líderes empresariales por su parte creen que la oficina es donde se impulsa la innovación. Nuestro estudio sugiere que un mayor número de empresas necesita desplegar métricas formales para medir el impacto y asegurarse de que la percepción no supera la realidad. Las que tienen políticas de trabajo híbrido se lo están tomando claramente en serio".

En los próximos 12 meses, casi dos tercios (60%) de las organizaciones encuestadas en España tienen previsto invertir más en su cultura digital, y una cuarta parte (25%) dará prioridad a las inversiones que impulsan la innovación y la creatividad. Impulsar esta innovación para crear eficiencias empresariales, reducir costes o aumentar el atractivo del mercado es claramente un imperativo empresarial.

La automatización y las herramientas digitales ayudan a las organizaciones a hacer más con menos. Entre las empresas en las que ha aumentado la inversión en automatización, el 41% de las empresas en España invierten en automatización para ayudar a aumentar la experiencia y la productividad de los empleados. Además, el 50% busca que la automatización ayude a acelerar la innovación, mientras que el 59% busca crear operaciones más rápidas y de menor coste. Los mayores niveles de inversión se concentran entre las organizaciones con políticas de trabajo híbrido o en cualquier lugar, frente a las que tienen políticas de sólo oficina. Esto sugiere que hay que priorizar la innovación y la productividad de las empresas, pero no a expensas de la flexibilidad del lugar de trabajo.

## Sobresaliente

### FUGAKU

El superordenador Fugaku se mantiene en el primer puesto tras seis meses en el podio de varias de las principales clasificaciones de ordenadores de alto rendimiento, como HPCG y Graph500 BFS. El ordenador, desarrollado conjuntamente por RIKEN y Fujitsu, también ha obtenido el segundo puesto en la clasificación TOP500 y el tercero en HPL-AI

### AUTENTICACIONES

Según el informe Duo Trusted Access Report 2022 de Duo Security, el número total de autenticaciones ha aumentado un 38% en el último año. Entre las razones que se esgrimen en el estudio para justificar este ascenso se encuentra el incremento del trabajo híbrido y el aumento de los ciberataques dirigidos a usuarios

## Suspense

### TALENTO EN CIBERSEGURIDAD

Las organizaciones se enfrentan a un aluvión de amenazas, mientras que los ciberdelincuentes utilizan técnicas como la encriptación para vulnerar las empresas sin ser detectados. Además, muchas no tienen las habilidades o el personal para hacer frente a las crecientes cargas de trabajo de seguridad según un informe de Vectra AI

### SEMICONDUCTORES

La consultora Gartner ya pronostica que los ingresos de la industria global de semiconductores disminuyan un 3,6 por ciento el próximo año, lo que dejaría en prácticamente nada el crecimiento del 4% de este 2022. Gartner estima que los ingresos mundiales por semiconductores asciendan a 596 000 millones de dólares en 2023, bastante por debajo de la previsión anterior de 623 000 millones de dólares

### LA OPINIÓN DE Fernando Jofre

## 2023: año de la observabilidad

Según IDC, el 90% de las organizaciones tiene actualmente una o varias nubes. El gran problema que estamos teniendo en la actualidad es la observabilidad del conjunto: cada entorno de nube viene con su propia herramienta de supervisión y monitorización, por lo que los equipos de infraestructura tardan cada vez más tiempo en recolectar todos los datos de las diferentes consolas para poder entregar al CFO o a la función de FinOps la foto de lo que está pasando en cada momento. La

tendencia para 2023 es lograr una observabilidad de extremo a extremo. De hecho, el 56% de las organizaciones en Europa ya está demandando este tipo de soluciones. Por eso para este año 2023 la función de FinOps se tiene que refinar, desde el momento en que estamos pasando de un escenario de proyectos digitales a “negocio digital”. Y hay dos soluciones para este mayor control: o se crea la figura interna o se subcontrata a través de outsourcing, para lograr reducir al máximo las desviaciones presupuestarias. Qué duda cabe que esta situación multi-nube o de nube híbrida también presenta importantes retos en la gestión de identidades. Se espera sin duda para 2023 un importante crecimiento en los ataques para eludir la autenticación Multifactor (MFA) mediante el uso de tecnologías ‘deepfake’. Esta situación requerirá incrementar la inversión en soluciones de gestión de identidades para evitar ciberataques que aumenten el riesgo de fraude de identidad, engaño financiero y desinformación. Por ello, en 2024 el 60% de las principales empresas europeas habrán aumentado su gasto anual en ciberresiliencia en un 20% para proteger sus inversiones digitales contra el ciber riesgo —lo que supondrá un gasto adicional de 5.900 millones de euros en seguridad en 2024. En España, el mercado crecerá en 2023 un 9,2% alcanzando los 2.130 M€.



## Repsol e IBM, juntas en ciberseguridad



En el panorama de ciberseguridad que estamos viviendo, es crucial para las empresas tener una visibilidad completa de todos sus activos y los riesgos a los que están sometidos para poder actuar. Sobre ello, Repsol ha incorporado una solución de IBM en su Sistema de Detección y Correlación de Alertas de Ciberseguridad, para poder integrar, monitorizar y proteger la totalidad de sus activos de tecnologías de la información y operaciones.

“Hoy en día necesitamos agilidad a la hora de evaluar las métricas y obtener resultados del nivel de protección de nuestros servidores. En un contexto tan importante como es la ciberseguridad, estamos contentos de poder dar un paso más allá con una herramienta que se ajusta a las necesidades de la compañía”, señala Javier Velasco Vidal, gerente de Monitorización de Seguridad de Repsol.

La solución resultante de este trabajo conjunto de los equipos de

ambas empresas está permitiendo a Repsol aprovechar las capacidades de autodescubrimiento de activos de la base de datos de gestión de configuración y trasladar rápidamente dicha información a QRadar SIEM. De esta forma, los nuevos sistemas ya integrados entran en el proceso de monitorización de seguridad.

Por su parte, el equipo de seguridad y la dirección pueden obtener reportes sencillos, completos y transparentes sobre la visibilidad y cobertura de seguridad de la compañía. Ahora Repsol puede acceder, a través de una interfaz sencilla, a los sistemas y aplicaciones que posee en su parque tecnológico y con un solo vistazo puede comprobar el nivel de monitorización y protección.

### MODELO DE COCREACIÓN

La solución creada por IBM y Repsol se realizó a través de IBM Client Engineering, un equipo creado hace apenas dos años por la multinacional estadounidense, formado por más de 40 profesionales en España.



## PERSUASIÓN TECNOLÓGICA



Palacio de Congresos Palma

**31 MAYO**  
Y  
**1 JUNIO**

**La próxima edición del Fórum se celebrará en  
Palma de Mallorca el 31 de mayo y 1 de junio de 2023**

AUSAPE continúa con su interés de llevar su evento más importante del año a todas las regiones de España siendo las Islas Baleares la primera vez que se celebrará el Fórum fuera de la península.

¡OS ESPERAMOS!

## LA OPINIÓN DE Manuel López

### ¿Hasta dónde ha llegado ya la IA?

Desde que recientemente la compañía OpenAI lanzó la nueva versión de su famoso chat de Inteligencia artificial, denominada chatGPT, no paro de pensar hasta donde puede haber llegado ya la Inteligencia Artificial.

Después de unas pequeñas pruebas con el chat, me doy cuenta de que hay una inmensa cantidad de gente que puede ser educada vía este chat, pero también manipulada a placer. Vuelvo a recordar la famosa novela "1984", de George Orwell y vuelven mis pelos a erizarse al pensar en lo cerca que estamos del mundo que narra esa novela, escrita en 1948, describiendo el mundo futuro en 1984. Su visión solo se equivocó en unos 40 años.

Me da mucho que pensar cuando veo la cantidad de personas que no han vivido la transformación digital y que tienen serios problemas, por ejemplo para tratar como una Administración Pública digitalizada, si les ofrecen un chat de este tipo, totalmente manipulado por la política.

La IA no es una tecnología disruptiva que se haya inventado hace poco tiempo. La IA existe desde mediados del siglo pasado y lo que ha sido realmente disruptivo para su desarrollo ha sido el incremento exponencial de datos digitalizados que hemos tenido en la última década. El alimento de la IA son los datos y cuanto más datos más avanza y más "inteligente" se hace. La cantidad de datos digitalizados disponibles hoy para la IA y la cantidad de datos que generamos cada segundo, pueden convertir a la IA en un monstruo inmanejable por los mortales normales, pero manejable por una pequeña "élite tecnológica".

Lo cierto es que la IA está ya detrás de prácticamente cualquier aplicación, sea comercial, educativa, sanitaria o de cualquier tipo. Cada día estará más presente. Creo que no es posible detener su avance, pero ¿podremos al menos controlarla?

## Orizon prevé un año complejo en el sector



Las dudas parecen empezar a asaltar a algunas de las compañías del sector tecnológico que no se inclinan por vaticinar que ocurrirá en el año 2023. Un ejemplo de ello lo ha dado Orizon en la que ya empieza a ser su tradicional cocido navideño en el emblemático Lhardy con la prensa especializada. Y es que, como ha asegurado Ángel Pineda, CEO de la compañía, el entorno inflacionista puede afectar a los departamentos de TI que pueden acabar buscando soluciones para reducir los costes en vez de seguir invirtiendo en nuevas soluciones. El ejecutivo no lo ha achacado, sorprendentemente a la coyuntura económica, sino más bien a un empacho tecnológico por parte de las organizaciones. Y ha señalado a un culpable de esa mala digestión: la nube. "Podemos decir que la nube se ha convertido en el on-premise de hace unos

años", ha llegado a asegurar. Según Pineda, "las empresas han estado invirtiendo mucho en todo lo relacionado con la transformación digital. Se han trasladado cargas a la nube, contratado servicios, implementado nuevas tecnologías... y estamos viendo que los CIOs empiezan a afirmar que están perdiendo el control de los que se hace en sus departamentos y que no conocen lo que les cuesta la nube pública". Tal y como se incidió durante el encuentro, los responsables tecnológicos empiezan a ver que la nube no es tan barata como les prometían. "No sólo eso -añadió el CEO de Orizon-, sino que ven que hay muchos aspectos de la nube pública que están ocultos. Ahora el CIO va a empezar a buscar eficiencia y sinceramente no vemos a ninguna empresa que esté planteando soluciones a este problema". Y todo, a pesar de sus buenos resultados.





## Forma parte de la comunidad ByTIC

Comunidad de innovación y tecnología  
exclusiva para la Administración Pública

- ✓ Encuentros VIP presenciales de **estrategia** tecnológica con **Líderes y Consultoras TIC**
  - ✓ Encuentros VIP presenciales de **mejores prácticas de empresa privada** para el Sector Público
  - ✓ **Sesiones informativas** on line sobre el estado de la inversión TIC en España
  - ✓ **Plataforma de innovación**  
Encuesta + Informe + Evento presentación + 4 meses de Innovación con ITDM's al año
  - ✓ **Barómetro del talento digital**  
Entrevistas + Informe + Evento presentación + 4 meses de Innovación con ITDM's al año
  - ✓ Sesiones informativas on line de buenas prácticas de Organismos Públicos para Organismos Públicos (Representante de comité + ByTIC + organismo)
  - ✓ **Boletín personalizado** mensual ByTIC
  - ✓ Acceso personalizado a plataforma **Adjudicacionestic.com**
  - ✓ Invitación evento anual **PREMIOS a la INNOVACIÓN TIC** en Sector Público
  - ✓ Invitación a **eventos TIC** organizados por BYTIC
  - ✓ **Formación TIC** condiciones preferentes
  - ✓ Invitación a encuentros anuales de **golf y pádel** ByTIC Media
  - ✓ **Suscripción** gratuita a **Revista Byte TI**
- 🚀 **Exclusivo** para responsables de **Administración Pública**

LA OPINIÓN DE  
Daniel Puente

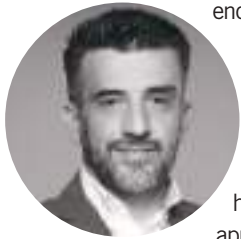
## Elige tu personaje favorito

Una vez pasada la resaca festiva toca empezar a ejecutar los planes para 2023, incluso planificarlos para los que la vorágine diaria no les haya permitido hacerlo durante el curso anterior. Muchas peticiones habremos hecho a los Reyes Magos, Olentzero, Tió, Santa o personaje que nos pertoque por creencia o ubicación, pero desde mi modesto punto de vista, la petición estrella deberá ser una, el SERVICIO. Diversas ocasiones hemos hablado del parque de aplicaciones tremendo que tenemos a disposición en ciberseguridad, herramientas muy sofisticadas y que cubren la práctica totalidad de los problemas detectados habitualmente, pero después de su compra nos encontramos con una gran duda: ¿Quién las explota?

En este escenario actual donde la rotación está jugando un papel predominante, confiar en nuestros recursos internos para esta tarea hace que nos asumamos una curva de aprendizaje elevada, pero aseguramos el know-how interno.

Por el contrario, la externalización nos llevará a disponer de recursos especializados y posibilidad de rotarlos según las necesidades del momento, pero con un difícil traspaso de conocimiento. No tenemos que extrañarnos al ver que los famosos cuadrantes mágicos de algunas consultoras ya incorporan uno específico para los MSSP, el cual está siendo cada año más demandado por parte de las empresas, y que lo sitúa al mismo nivel que sus evaluaciones de aplicaciones.

Si a todo esto añadimos que los presupuestos en ciberseguridad han ido creciendo nos encontramos con una función prácticamente matemática: más dinero, más productos, más dificultad en contratar personal interno es igual a X, y si despejamos la X en este buffer overflow da como resultado los MSSP. Pero no olvidemos que las funciones matemáticas no siempre tienen un único resultado...



# Compliance español con blockchain



El uso de tecnología blockchain garantiza la inmutabilidad de la documentación depositada, así como su fecha de creación o modificación y permite la total trazabilidad de cada documento para los compliance officer. Bajo estas premisas, Iberdrola, el Colegio de Registradores de la Propiedad y Mercantiles de España, Deloitte, y el IOC han desarrollado una Plataforma con blockchain para publicar documentación de los sistemas de compliance. El sistema, que será accesible vía web y gestionado por el Colegio de Registradores, permitirá consultar de manera fiable información relativa a los sistemas de compliance de aquellas empresas que, voluntariamente, deseen hacer pública esta información.

La nueva Plataforma estará disponible en junio de 2023, y facilitará el intercambio de información entre las compañías durante los procesos de due diligence relacionados con riesgos de cumplimiento. C

ada empresa podrá controlar qué documentación quiere hacer pública sin ningún tipo de restricción o si, por el contrario, el acceso a determinados documentos requiere de su autorización expresa, una vez recibida la solicitud por parte de otro usuario.

Iberdrola ha sido el creador, el impulsor y el financiador de este proyecto orientado a fomentar la transparencia y el desarrollo de los sistemas de compliance en España.

Deloitte actúa como colaborador experto en cumplimiento normativo y tecnología y el IOC, además de proporcionar apoyo metodológico, fomenta la difusión de esta Plataforma entre la comunidad profesional.

Por su parte, El Colegio de Registradores de la Propiedad y Mercantiles de España, como corporación de Derecho Público apuesta siquiera en mayor medida por una de sus funciones esenciales cual es el fortalecimiento de la seguridad jurídica y la certidumbre del tráfico jurídico.

# Vale la pena el cambio (por una impresión más sostenible)



Por Roger Bernedo

Head of Sales Office Print, Epson Ibérica

El lanzamiento de nuestra serie de soluciones de impresión para oficina WorkForce Enterprise AM-C supone un cambio significativo para Epson en varios sentidos. Durante mucho tiempo hemos sido grandes defensores del business inkjet, invirtiendo más de 500 millones de euros en el desarrollo de nuestra tecnología patentada de cabezales de impresión PrecisionCore desde 2018.

Actualmente, ya no quedan dudas de que la inyección de tinta es una tecnología más sostenible que la tecnología láser. Esta conclusión sustenta nuestra agenda de sostenibilidad y nuestro compromiso con la innovación sostenible. Por ello, no debería ser ninguna sorpresa nuestro reciente anuncio sobre el fin de la venta de impresoras láser. Pero sí algo realmente significativo.

El lanzamiento de nuestra nueva serie WorkForce Enterprise AM-C supone un paso más hacia una alta fiabilidad, eficiencia y calidad para el segmento de impresoras de 40-60 ppm y cierra de forma eficiente una brecha previa en nuestra propuesta de soluciones business inkjet, al incorporar la inyección de tinta Sin Calor de Epson al sector de volúmenes de impresión medianos. Gracias a una serie de mejoras en

producto y servicio, esta nueva gama nos permite abandonar el mercado del láser para firmar un compromiso total con nuestra tecnología patentada de inyección de tinta piezo, una solución viable y asequible para todos los segmentos del mercado. Y esto supone interesantes expectativas.

La serie WorkForce Enterprise AM-C responde a la demanda de sostenibilidad existente para este tipo de equipos en el mercado de volúmenes de impresión medianos y ofrece soluciones de inyección de tinta para todas las necesidades del entorno empresarial, desde equipos de sobremesa para pequeños grupos de trabajo hasta equipos departamentales de alta velocidad, y ahora también cubre todas las velocidades y demandas intermedias, incluyendo soluciones personalizadas para quienes necesitan ir un paso más allá.

### VENTAJAS EN SOSTENIBILIDAD

Con el uso de nuestra tecnología de inyección de tinta Sin Calor, esta nueva serie, al igual que nuestras otras impresoras de inyección de tinta, requiere de mucha menos energía que las impresoras láser. Mientras que una impresora láser necesita calor para fundir el tóner sobre la página, nuestras impresoras de inyección de tinta funcionan en frío, lo que requiere menos energía y permite obtener la primera impresión de forma inmediata, sin necesidad de tiempo de calentamiento. Esto no solo las hace más eficientes, sino también más sostenibles: al no requerir de calor, se precisa menos energía.

También utilizan menos piezas sustituibles y, por lo tanto, se optimiza la producción, el envío, el espacio de almacenamiento y la gestión de consumibles al final de su vida útil. Además, como son las más compactas de su categoría, no solo se adaptan fácilmente a entornos de oficina y ahorran espacio, sino que también requieren menos recursos durante la producción.

**Más información**

[www.epson.es/heat-free](http://www.epson.es/heat-free)



# La integridad de las relaciones: de la escritura cuneiforme a la confianza digital



Por Pablo Ballarin

Co-Fundador de Balusian y miembro de ISACA Emerging Trends Working Group

Es cierto que la capacidad de grabar y preservar la información de una forma permanente ha tenido un gran impacto en las relaciones sociales a lo largo de la historia. En la antigua Mesopotamia, la invención de la escritura cuneiforme permitió que se registraran de forma más precisa y detallada las transacciones comerciales, los contratos y otros documentos importantes. Esto llevó a una mayor confianza y seguridad en las relaciones ya que se podía contar con un registro escrito de lo acordado. Casi 5.000 años después, el poder de la información se ha hecho omnipresente hasta el punto de ser una de las características principales de nuestra realidad. En la actualidad, la capacidad de grabar y preservar la información de forma permanente sigue siendo fundamental en nuestras relaciones sociales. Con la era digital, se han sofisticado las técnicas de almacenamiento, procesamiento y transmisión de la información, lo que puede tener un impacto aún mayor en ellas. Sin embargo, también es importante tener en cuenta que la tecnología puede tener desafíos y amenazas que ponen en riesgo su confidencialidad, integridad, disponibilidad y confiabilidad. Es preciso que las empresas aborden estos temas de manera adecuada por lo que es necesario consolidar lo que se denomina una relación de confianza digital, definida por la asociación global de tecnología ISACA como “la confianza en la integridad de las relaciones, interacciones y transacciones entre proveedores y consumidores dentro de un ecosistema digital asociado” para que las organizaciones prosperen dentro del ecosistema digital en el que nos encontramos y para afrontar los inevitables retos y desafíos del futuro.

## INFORMACIÓN Y CONFIANZA

Está claro que el enfoque actual de la ciberseguridad ya no es

el mismo en todos los ámbitos, por lo que las empresas deben dar un giro para mejorar la colaboración y la difusión de conocimientos a nivel interno. La capacidad de hacerlo permitirá a las empresas generar confianza digital. La confianza es fundamental para la creación de valor y el crecimiento empresarial en un entorno digital como el nuestro. Según el estudio State of Digital Trust 2022 de ISACA, el 84% de las empresas reconocen la importancia de la confianza digital. Y su importancia no hará sino aumentar a medida que las empresas den prioridad a la transformación digital, la confianza de los consumidores y la seguridad empresarial.

El primer paso para crear confianza digital es asegurarse de que está respaldada por todos los niveles de la organización. Todos los departamentos deben integrar políticas de confianza digital en su actividad.

## CONFIANZA DIGITAL, PRESTIGIO Y CONFIABILIDAD

¿Cómo pueden las organizaciones adquirir confianza digital y el prestigio y la confiabilidad que este conlleva? En el 2022, ISACA publicó un libro blanco, "Digital Trust: A Modern-Day Imperative", en el que se profundizaba en los elementos clave que contribuyen a establecer esa relación de confianza digital:

- **Calidad:** se debe alcanzar o superar las expectativas de calidad de los consumidores y clientes.
- **Disponibilidad:** se debe poder acceder a una información precisa:
- **Seguridad y privacidad:** se debe proteger los datos y asegurar su confidencialidad.
- **Ética e integridad:** las empresas deben vivir de acuerdo con los valores que promulgan.
- **Transparencia y honestidad:** los clientes y consumidores deben ser informados acerca del uso que se hace de la información que generan. En caso de que dicha información haya sido comprometida, se les debe indicar cómo se está gestionando la situación y qué acciones se van a tomar para prevenir que se repita en el futuro.
- **Resiliencia:** las empresas deben proveer las garantías suficientes de que son estables y seguras, y pueden aguantar circunstancias adversas al mismo tiempo que evolucionan mediante la incorporación de nuevas tecnologías y mejoras.

# Cómo realizar con éxito el viaje al espacio de trabajo digital



En estos momentos, la gran mayoría de las empresas se encuentran con problemas para hacer que el viaje al espacio de trabajo digital sea un éxito. Entre otros apartados se puede señalar la compleja configuración de sistemas y aplicaciones; el uso de herramientas de software o equipamiento que se emplea en una empresa y que no cuenta con la aprobación ni el control del departamento de TI conocido como Shadow IT; los silos de información, terminales, aplicaciones, datos... La nube puede solucionar buena parte de esa problemática, pero en un entorno multicloud, la gestión es compleja. Por ello, además de una estrategia es necesario contar con las herramientas adecuadas para sacar todo el partido al trabajo digital. Entre esas soluciones destaca VMware Workspace ONE, una plataforma de trabajo digital inteligente que simplifica y protege la distribución y la gestión de cualquier aplicación, desde cualquier dispositivo y en cualquier lugar. Una de sus principales ventajas es que realiza una gestión unificada de la totalidad de terminales, lo que permite que los responsables de TI puedan consolidar los silos de gestión en dispositivos móviles, ordenadores, etc. y reducir, de esta forma, los costes y mejorar la seguridad con una gestión en tiempo real. Otra de las ventajas que ofrece la plataforma de VMware es que permite la transformación de los tradicionales escritorios virtuales a la par que proporciona sencillez, flexibilidad, velocidad y escalabilidad. Con VMware Workspace ONE los responsables obtienen un plano de control común de todo el entorno multicloud.

Mejorar la experiencia de usuario debe ser una de las priori-

dades de cualquier viaje al entorno de trabajo digital. Todo ello reforzando la seguridad, puesto que no se debe gestionar de la forma tradicional al haberse ampliado el perímetro de ataque. Gracias a la plataforma de VMware, el departamento de TI podrá agregar y correlacionar datos de toda el área de trabajo digital. De esta manera, podrá tener acceso a una mayor cantidad de información, realizar mejores análisis y llevar a cabo una automatización eficaz de aquellas tareas de TI más comunes. En lo que respecta al apartado de la seguridad la plataforma permite la combinación de la seguridad intrínseca en dispositivos, usuarios y aplicaciones para simplificar la activación del control de acceso de confianza cero.

## GESTIÓN TRADICIONAL VS. MODERNA

Lo que posibilita la plataforma es gestionar TI de una forma mucho más moderna, ágil y sencilla de cómo se venía haciendo. Así la gestión tradicional ha estado siempre orientada a gestionar estaciones de trabajo y redes locales, una situación que cambia de forma radical con una gestión moderna, mucho más centrada en el usuario y las aplicaciones que necesita el usuario para trabajar, independientemente de donde esté. Es aquí donde cobra especial protagonismo VMware Workspace ONE que permite gestionar y proteger todos los dispositivos para cualquier caso de uso. Y hablamos de todo tipo de dispositivos: desde los tradicionales PCs de sobremesa, pasando por portátiles o smartphones, hasta dispositivos de IoT, cada vez más frecuentes en las empresas, independientemente del sistema operativo que utilicen. Con ello, los empleados obtienen una experiencia de uso uniforme en todos los dispositivos, lo que además, simplifica la gestión de los mismos. El empleado, por su parte, mejora su productividad ya que, independientemente de dónde esté trabajando, o a través de qué dispositivo lo esté haciendo sólo tiene que introducir una única contraseña para iniciar sesión y acceder a las aplicaciones. Los datos además, están plenamente protegidos de amenazas.

## CONTAR CON EL PARTNER ADECUADO

En este viaje es importante contar con un socio en el que confiar que ayude a llegar a puerto como Offshoretech, un especialista reconocido en la implementación de las soluciones de VMware y que acumula más de 17 años de experiencia gestionando la movilidad empresarial.

# Virtual Cable desarrolla una solución de trabajo híbrido sostenible para pymes



Los últimos años han marcado un antes y un después en la concienciación sobre la necesidad de implantar un **sistema seguro de trabajo híbrido** que garantice la **continuidad del negocio** en las grandes organizaciones. Y los estudios más recientes apuntan a que **2023** va a ser el año en que esta tendencia se va a asentar en el segmento de las **pymes**. Según datos del INE, se va a duplicar el porcentaje de pequeñas y medianas empresas que destinan de un 20 a un 50% de su presupuesto anual en digitalización. En España, **más del 99%** del tejido empresarial está compuesto por pymes, por lo que el crecimiento en **inversión tecnológica** va a ser muy significativo en el país. Más de la mitad de estas compañías ya consideran la **sostenibilidad** como una de sus **prioridades** y, si a esto le sumamos que ahora son uno de los principales objetivos de los **ciberdelincuentes**, la necesidad de implantar una **solución rentable** que cubra todos estos aspectos con un **coste contenido** se convierte en una **urgencia**.

Considerando todos estos requerimientos, Virtual Cable, compañía especializada en la transformación digital del puesto de trabajo, ha desarrollado UDS SMB, una solución 360 grados específica para pymes. Basada en su consolidada tecnología **VDI UDS Enterprise**, este software les permite poner en marcha un modelo de **trabajo híbrido** a su medida, de forma **rápida** y **sencilla**, con los mismos mecanismos de **seguridad** que las grandes corporaciones. Además de garantizar la **continuidad de sus negocios**, les ayuda a

impulsar su **sostenibilidad** y a cumplir los **Objetivos de Desarrollo Sostenible** de la ONU.

UDS SMB incorpora todas las funcionalidades diferenciales de UDS Enterprise, como la **compatibilidad con cualquier tecnología** gracias a su base open source. Proporciona una **flexibilidad** ilimitada para crear una plataforma totalmente personalizada de **escritorios y aplicaciones virtuales** Windows y Linux, capaz de habilitar, al mismo tiempo, **acceso remoto** a los equipos físicos ubicados en las instalaciones de las empresas. Así, tanto empresarios como empleados y autónomos pueden **acceder en cualquier momento**, desde **cualquier lugar y dispositivo** a todas las herramientas informáticas que necesitan para trabajar.

Virtual Cable también ha pensado en una alternativa para aquellas pymes que no disponen de infraestructura TI: UDS DaaS. Es **una solución VDI segura, 100% gestionada** por partners certificados que diseñan escritorios virtuales customizados para sus clientes, y que debido al modelo de **pago por uso** y a las innovadoras características de la solución, facilitan **ajustar los costes al máximo**. Actualmente, los Partner UDS DaaS que proporcionan escritorios virtuales como servicio, y que prestan soporte en español, son **Data Recover, IR soluciones y Velorcios**.

Tanto UDS SMB como UDS DaaS son subvencionables dentro de las ayudas del **Kit Digital** en la categoría de **oficina virtual y ciberseguridad**. Estos productos permiten a las pymes implantar una solución integral que les aporta **acceso seguro 24x7 a sus puestos de trabajo** en tiempo récord y con la mínima inversión, cumpliendo las exigencias del **Esquema Nacional de Seguridad (ENS)**.

Gracias a las soluciones de Virtual Cable, las mejores herramientas de **contingencia y continuidad del negocio** han dejado de ser una opción únicamente viable para las grandes corporaciones. La compañía española desarrolladora de software avanza en su objetivo de democratizar el acceso a la tecnología VDI poniendo al alcance de las pymes su tecnología, que ha recibido el premio Madrid Network Award a la **mejor solución contra el cambio climático**.

### Más información

<https://virtualcable.net/>



# Simplifica tu día a día con Workplace Pure



Los servicios polifacéticos de Workplace Pure de Konica Minolta han sido desarrollados para acelerar el manejo de las tareas diarias y así permitir más tiempo para el negocio principal.

Las labores de oficina pueden convertirse en algo tedioso para cualquier empleado: escanear infinitas hojas de documentación, reescribir ficheros impresos, traducir documentos, convertir a otros formatos, gestionar infraestructura IT como servidores... A nadie le gusta dedicar demasiado tiempo en estas funciones, pero al final se perciben como un aspecto inevitable de la vida de oficina.

Para ser más productivos y agilizar todas estas actividades es esencial contar con un software de gestión capaz de ayudar a los trabajadores a invertir el menor tiempo posible en estas labores.

En este sentido, Konica Minolta lanza Workplace Pure, una nueva plataforma bajo demanda concebida para lograr que los procesos comerciales sean más rápidos y

eficaces. Se trata de una plataforma cloud de máxima seguridad que ofrece una amplia gama de servicios inteligentes, permitiendo simplificar todas estas tareas cotidianas y haciendo la vida más sencilla a los empleados de cualquier compañía.

Su funcionamiento es sencillo, Workplace Pure permite el acceso a una serie de servicios en los distintos dispositivos asociados al trabajo, del mismo modo que cualquier persona utiliza las distintas aplicaciones de su smartphone, según sus preferencias y necesidades. De esta manera, y a partir de una gama de servicios en constante evolución, la plataforma ayuda al equipo a ser más productivos facilitando las labores de oficina. Los usuarios podrán acceder fácilmente a sus servicios, desde cualquier ubicación y dispositivo: smartphones, tablets, portátiles y multifuncionales bizhub (MFPs).

Workplace Pure permite el acceso 24/7 a todo un mercado de servicios que incluyen traducción de documentos, conversión de documentos, impresión en la nube y carga directa a repositorios cloud, todo desde una única fuente de confianza. Además, es una plataforma fácil de gestionar, sin necesidad de tareas administrativas complejas o tediosas y con una intuitiva interfaz que hace que la gestión de usuarios y dispositivos sea sencilla.

Como modelo de negocio de plataforma segura y conforme a las normas, Workplace Pure no necesita la instalación y/o la gestión de ningún hardware y software adicional, el acceso es gratuito y sólo se pagará por los servicios que se utilicen. Por ello acelera e integra perfectamente una estrategia prioritaria para la nube.

Entre sus especificaciones, esta plataforma cuenta con un alto nivel de seguridad. El cifrado y la seudonimización de los datos personales de los usuarios forman la base de la plataforma, que se aloja en un data centre con certificación ISO 27001, ubicado en Alemania. Su ecosistema Workplace Pure se actualizará automáticamente y siempre cumplirá con la normativa de seguridad más reciente.

Workplace Pure es el cambio que necesita cualquier empresa para replantearse su forma de gestionar tareas cotidianas y ayudar a todos sus empleados a ser más productivos a diario.

# Monitores de gran formato para entornos B2B, una tendencia en aumento



Por Agustín de los Frailes,  
Country Manager de MMD y AOC para  
Iberia y Francia

Disfrutar de un visionado de calidad en un monitor de mayor tamaño, es decir, a partir de las 27" o 34", es uno de los factores que está impulsando la demanda también en el sector profesional. Y es que, al necesitar alternar entre programas, ver y comparar información, diseñar, etc. los monitores grandes hacen la vida más fácil por tener más espacio visible y, como consecuencia de ello, aumenta drásticamente la productividad. Por ello, suponen una

gran tendencia en los nuevos puestos trabajos, ya que evitan el tener dos monitores de 22 o 24" sobre la mesa y crean un entorno más limpio y eficaz.

Y es que una pantalla grande es ideal para las labores multitarea, algo que la mayoría de nosotros tenemos que realizar, porque permiten abrir varias aplicaciones y documentos a la vez, sin tener que hacer malabarismos con chats, correos electrónicos, vídeos y documentos en Excel.

### MONITORES DE GRAN TAMAÑO: OPORTUNIDAD DE NEGOCIO

Aunque el uso profesional de los monitores grandes es aún inferior al uso personal, la tendencia parece al alza también en las empresas. Pero en este sentido, el mercado español sigue estando por detrás de la media europea. Por ejemplo, los monitores de 27" o superiores suponen entorno al 30% del total de monitores que se venden en España, mientras que en Europa es del 34% y en un país como Alemania; del 40% según datos de

Context. Si analizamos los monitores de 34" o mayores, estos suponen tan solo del 2% en nuestro país frente al 4% en Europa y 6% en Alemania (o >13% en Suiza).

Como país, podemos hacer dos cosas, o bien dejarnos llevar por la corriente, iremos mejorando paulatinamente, pero seguiremos por detrás de la media; o bien trabajar para acelerar esta tendencia que nos llevará a una mejor productividad y motivación.

### SOLUCIONES PARA EL TELETRABAJO Y LA EMPRESA

Desde Philips y AOC queremos trabajar en este sentido para este nuevo año 2023, aportando soluciones tanto para el teletrabajo como para las empresas. Aumentando el abanico de productos de 34" y trayendo nuevas gamas de 40 y 45", en formatos ultra panorámicos de 21:9 y también 32:9, ideales para sustituir a 2 monitores.

A este respecto, Carlos Sánchez, director de Producto para Europa de MMD Monitors & Displays, destaca, por ejemplo, el modelo Philips 34E1C5600HE: "Es la solución ideal para trabajar desde casa. Tiene todo lo que los empleados de hoy en día necesitan para sacar el máximo partido a esta nueva realidad laboral, ya sea en términos de calidad de imagen, colaboración, seguridad, conectividad o comodidad". Por su parte, Artem Khomenko, director de gestión de productos de MMD Monitors Displays, declara: "Philips Monitores se compromete a ofrecer a sus usuarios profesionales todo lo que necesitan para sacar el máximo partido a cada jornada de trabajo. Los modelos 27B1U5601H y 34B1U5600CH ofrecen una sólida gama de funciones para fomentar la máxima productividad en casa o en la oficina, al tiempo que protegen la comodidad y el bienestar de los usuarios ofreciendo tecnologías para mejorar la colaboración virtual y la multitarea. Un plus que reconfortará a muchos es que estos modelos son fáciles para el planeta y las facturas de la luz".

Tenemos una buena oportunidad ante nosotros para prestar más atención a pantallas de mayor tamaño junto a mayor resolución. Una de las inversiones donde se puede ver el resultado de forma rápida y fehaciente, en la que tanto la empresa como el usuario gana. Juntos estoy convencido que podemos conseguirlo.

# La sostenibilidad, en el centro del cambio



Por Inés Bermejo

directora general de HP Iberia

El momento de actuar es ahora. El mundo nos está pidiendo un cambio necesario que debe tener como centro la sostenibilidad. Datos arrojados en el último informe del

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) de la ONU, publicado en abril de 2022, muestran la alarmante situación en la que nos encontramos, y que nos estamos quedando sin tiempo si queremos evitar que el cambio

climático tenga unos efectos irreversibles y extremos. Y es que mientras que, en el 2020 por motivo de la pandemia, las emisiones se redujeron significativamente, en 2021 superaron los niveles máximos de 2019, que fueron un 54 % más altas que en 1990, año en el que se publicó el primer informe del IPCC.

Unas consecuencias que afectan de manera global a la sociedad y que las empresas no pueden obviar. Y la realidad es que ya podemos observar cómo las respuestas ante esta situación han comenzado a ser perceptibles. Desde los usuarios y consumidores que buscan productos y servicios respetuosos con el medioambiente y más sostenibles, hasta las empresas que son cada vez más conscientes del impacto que tiene en toda su cadena de valor, y consecuentemente la necesidad de implicarse e impulsar opciones que busquen respetar el medioambiente y tener un impacto positivo en la sociedad. Un dato que sustenta esta tendencia es que 1 de cada 2 consumidores mundiales considera la sostenibilidad de una marca como uno de los cinco principales factores de valor en las decisiones de compra.

La economía tradicional está basada en un modelo en el que los productos son de un solo uso desechando los productos directamente. Consecuentemente, esto ha tenido un grave impacto en la actual crisis climática que vivimos

por el mal uso y agotamiento de los recursos naturales. Las empresas no podemos obviar la realidad y es que hay que cambiar los modelos de funcionamiento y avanzar hacia una economía circular, porque es una de las claves para impulsar modelos de negocio más sostenibles que puedan mitigar el cambio climático al tiempo que se recupera una enorme cantidad de material y se evita la destrucción innecesaria de los ecosistemas.

Y es que la adopción de la circularidad a nivel global ahora mismo se ha convertido en un imperativo transformador. Anteriormente, veníamos de un enfoque del reciclado en el que los residuos se convierten en algo útil, pero la economía circular tiene un enfoque del ciclo de vida del producto que evita por completo los residuos y de esta forma los productos y sus componentes pueden reutilizarse y reutilizarse infinitamente. Desde HP nos hemos comprometido a alcanzar el 75 % de circularidad para los productos y embalajes en 2030. Concretamente, hemos impulsado una estrategia de plásticos que busca eliminar el plástico donde podamos, elegir materiales sostenibles cuando sea posible, sustituir el plástico virgen por plástico reciclado, y ayudar a los clientes a reciclar para que cualquier plástico utilizado vuelva a nuestra cadena de suministro. Desde 2017, hemos incorporado más de 1.400 toneladas de plástico que muy probablemente hubiera acabado en el mar en los productos de HP. En 2019, invertimos 2 millones de dólares en una línea de lavado de plásticos, que produce plástico reciclado limpio y de alta calidad para ampliar el suministro de estos plásticos.

Desde HP, queremos ser ejemplo y guía del compromiso con la sostenibilidad por eso para 2030 nos hemos propuesto ser la empresa tecnológica más justa y sostenible del mundo y promovemos acciones en toda nuestra cadena de valor para dirigirnos a una economía circular basada en los modelos de servicios y centrándonos en combatir el cambio climático, promover los derechos humanos y acelerar la equidad digital. Además, en 2021 HP alcanzó 3.500 millones de dólares en ventas vinculadas a los objetivos de Impacto Sostenible, más del triple que en 2020. Un dato económico que refleja una realidad presente de como los clientes dan prioridad a las acciones, productos y servicios relacionados con la sostenibilidad.



# Cómo avanzará la digitalización en las empresas en 2023



Las empresas han dado un gran impulso a sus procesos de digitalización en los últimos años. Este impulso, lejos de detenerse, sigue avanzando y a pesar de la coyuntura económica, las previsiones apuntan a que 2023 seguirá en la misma tendencia.

Por Vanesa García

Las empresas han dado un gran impulso a sus procesos de digitalización en los últimos años. Este impulso, lejos de detenerse, sigue avanzando y a pesar de la coyuntura económica, las previsiones apuntan a que 2023 seguirá en la misma tendencia.

El uso masivo de la nube, la gestión y el análisis de los datos y, por supuesto, la ciberseguridad seguirán copando la mayoría de las acciones, pero poco a poco se van incorporando a las estrategias de los CIOs otras tendencias tecnológicas.

Para hablar sobre los retos y cuáles serán las previsiones en materia de digitalización de las empresas en 2023, Byte TI ha organizado un webinar con la participación de: Daniel Navas-Parejo, Industrial and Travel Transportation Sector Leader de IBM Consulting; Alberto Pascual, Executive Director de Ingram Micro y Daniel González Fernández, Senior Sales Manager de Ivanti.

## ESTADO DE LA DIGITALIZACIÓN

Más del 90% de organismos y empresas privadas en España, reconocen que se han sorprendido por el aumento de la productividad y de la eficiencia que han ganado gracias a la digitalización y la activación de los procesos de teletrabajo.

Sobre esto, Daniel González Fernández, Senior Sales Manager de Ivanti, recalca que “gracias a la pandemia, en los últimos años se ha dado un gran empujón al teletrabajo, y sobretodo, al hecho de que muchas compañías que eran reticentes a digitalizarse, se han visto obligadas a hacerlo. Estos han visto que ha supuesto un aumento de productividad. Sin duda, la digitalización está a la orden del día, y todos los procesos que se han activado con el Covid seguirán impulsándose y mejorando”.

Siguiendo esta misma línea, Alberto Pascual, Executive Director de Ingram Micro coincide con su compañero al afirmar que muchos de los procesos de las compañías han sido digitalizados, “si bien, muchos de los estudios europeos apuntan a que España es uno de los países que está haciendo sus

## LOS PARTICIPANTES

deberes en torno a la digitalización, debemos fijarnos en muchas compañías que han hecho de la digitalización no solo su bandera, si no una gran herramienta de éxito. Estamos todavía en el estado embrionario de lo que debe ser este proceso, si lo comparamos en otras empresas europeas”.

Por su parte, y continuando el mismo enfoque, Daniel Navas-Parejo, Industrial and Travel Transportation Sector Leader de IBM Consulting, añade que, “según los índices de digitalización, en España no estamos mal, pero hay espacio de mejora. La empresa actual no se entiende sin digitalización. No se entiende una compañía sin una área de digitalización eficiente. Vemos que hay espacio para mejora, la demostración de ello es que, cuando hacemos un proyecto de digitalización, encontramos eficiencias de coste superior a un 20%. El paso que se ha dado de darle relevancia al IT dentro de las empresas será un impulsor clave”.

### INCIDENCIA DE LA ECONOMÍA

La pandemia supuso una gran aceleración, pero con la actual coyuntura económica, los nuevos procesos se pueden llegar a ver afectados. En relación a esta realidad, el Industrial and Travel Transportation Sector Leader de IBM Consulting explica que “si empezamos a ser conservadores en un momento como el de ahora, que hay muchas cosas que están cambiando, quizás nos quedemos atrás. Es el momento de ser valientes. Tenemos que buscar procesos de transformación que nos permitan ser más resistentes dentro del mercado. Hay que aprovechar la tecnología y la digitalización para poder estar preparados y dar buen uso a las oportunidades”.

El Executive Director de Ingram Micro compare el sentimiento de optimismo ante la situación, y recalca que, “en Europa se apunta a un crecimiento plano de nuestras economías. En España incluso un ligero decrecimiento. Los grandes analistas anticipan que en el caso de tecnología, 2023 será un año de crecimiento. Pues toca consolidar esa digitalización que se comenzó en la pandemia. 2023 va a ser un año triplemente electoral, las elecciones van a ayudar a que los políticos fomenten el sector TI de cara a la transformación”.

En palabras del Senior Sales Manager de Ivanti, “ahora hay que consolidar. Muchas compañías están viendo la guerra como un Covid 2. Lo que buscan es acelerar la digitalización y completarla. La coyuntura actual va a acelerar los procesos que las compañías están a punto de finalizar”.

### PRINCIPALES DÉFICITS

Desde Ivanti presentan 3 déficits principales en materia de digitalización, “la cadencia de expertos, profesionales que sepan sobre tecnología novedosa; el segundo, la necesidad de orquestar todo tipo de tecnologías, donde los clientes nos trasladan que hacer para que se produzcan una buena interacción entre todas las tecnologías; por último, la falta de seguridad, la sensación de vulnerabilidad y de ataques que se producen”.

Mientras que desde Ingram Micro explican que en la pandemia se han digitalizado procesos, y un avance notable en lo relativo a los



Alberto Pascual, Executive Director de Ingram Micro



Daniel Navas-Parejo, Industrial and Travel Transportation Sector Leader de IBM Consulting

omnicanales, “falta ahondar en las tecnologías disruptivas que pueden ayudar a transformar el modelo del negocio. Nos hemos quedado en digitalizar lo ya existente. Tenemos que avanzar en relación a la utilización de la IA para construir una experiencia personalizada; el uso del dato, estamos en una posición preliminar; tecnologías como realidad extendida o los gemelos digitales, e incluso en el ámbito energético”.

Finalmente para IBM, y en la misma línea, la tecnología está, “pero realmente la dificultad para la digitalización es el talento. No hay ni una sola conversación de que no hay equipos 100% preparados para llevar a cabo esta transformación digital. Y es que, un 74% de los responsables de TI afirman que no pueden aprovechar la tecnología por falta de personal

### LOS PARTICIPANTES



Daniel González Fernández,  
Senior Sales Manager de  
Ivanti

cualificado. Debemos capacitar a todo ese talento”.

#### LA IMPORTANCIA DE LOS DATOS

El dato parece ser el nuevo paradigma sobre el que se va a sustentar la estrategia de las empresas en los próximos años. Los próximos doce meses prometen ser fundamentales para el desarrollo de la gestión y el análisis de los datos, pero, ¿tienen los clientes una estrategia correcta de gestión del dato?

Para responder esta pregunta, Daniel González Fernández explica que, muchas compañías se han embarcado en proyectos costosos al rededor del dato, y no estaba bien penado, “más que un defecto, lo veo como un aprendizaje. Todo lo que se era hecho al rededor del dato ha sido aprendizaje, y es tan valioso, como aun proyecto con un objetivo cumplido”.

Por otro lado, Alberto Pascual comenta que, “las empresas unicornio aceleraron muy rápido la gestión del dato, si bien la cultura empresarial está calando en que el dato es el petróleo del siglo XXI, se están dando cuenta que a la hora de gestionarlo se encuentran que esos datos están distribuidos por los diferentes silos que no se han podido digitalizar en el proceso. Están en la fase de saber donde está el dato y el histórico. Todavía no son lo suficientemente valientes de romper esos silos con una

única herramienta. En ese viaje, pienso que sería mejor una política de hoja en blanco”.

Sobre esta pregunta, Daniel Navas-Parejo reitera que hay una falta de estrategia correcta, “quizás estos últimos años, el reglamento europeo de datos ha sido bueno, pero el aprovechamiento de datos no ha sido tan bueno. Falta conocimiento de que datos son de carácter personal, y de cuales se pueden o no explotar. Hay que coger a una persona que nos diga que datos se pueden trabajar y cómo. Hay respeto hacia como explotarlos, así como desconocimiento. Hay clientes que no son conscientes de los datos que manejan. Nos quedan unos años para ser conscientes de que valor tienen mis datos”.

#### CIBERSEGURIDAD DEL DATO

Pero si los datos son importantes, la seguridad es otro factor fundamental que cada vez está cobrando una mayor importancia ante el aumento de los ciberataques. Las consideraciones de seguridad dominarán la industria del almacenamiento de datos el próximo año, mientras que las tres “I” – inteligencia, innovación e integración – lo transformarán. En 2023, los líderes de TI evaluarán cada solución, incluido el almacenamiento de datos, por su capacidad para proteger los datos de la multiplicidad de vectores de amenaza.

“Ahora ya no existe el miedo al daño reputaciones. Las empresas ya no tienen en cuenta si las noticias se hacen eco de sus fallos, anteponen que se hablen de ellas a otra cosa. Las compañías deben ser conscientes de que la ciberseguridad de estas, las pueden llevar a pique, si no saben gestionarla de forma correcta y con las soluciones de seguridad adecuadas. Necesitamos priorizar la seguridad”, explica Daniel Navas-Parejo.

Alberto Pascual añade que, “las empresas se han dado cuenta que la extensión del perímetro ha aumentado la exposición a los ciberataques. Se han dado cuenta que esto va con ellos. Ahora mismo las organizaciones de todo perfil son atacadas. Una vez que son conscientes del riesgo, se enfrentan a una complejidad enorme de soluciones, la industria está muy atomizada. Además, las amenazas son muy cambiantes. Ahora mismo hay mucho proceso manual, pero las pequeñas empresas no se pueden permitir esto. Hay escasez de talento formado en ciberseguridad. Debemos confiar en los servicios de seguridad gestionados”.

Finalmente, en palabras de Daniel González Fernández, “el que piense que las brechas de seguridad no le va a llegar tiene un problema. Las empresas de seguridad se han visto siempre como un mal necesario. Si vemos la seguridad como una barrera tenemos un problema cultural. Hay que empezar por lo básico, la cultura de la organización y la concienciación. Hay falta de estrategia y de consistencia”.



## EMPRESAS PARTICIPANTES

### IVANTI

Las demandas sobre los equipos de TI están creciendo exponencialmente con empleados que trabajan en cualquier lugar, en cualquier momento y que esperan experiencias rápidas, personalizadas y similares a las de los entornos de consumo. A los equipos de TI se les pide que hagan más sin un aumento proporcional del presupuesto o los recursos. Aumenta la demanda de tecnologías que identifiquen y resuelvan automáticamente los problemas antes de que afecten a la empresa y de aquellas que ayuden a los técnicos a visualizar y diagnosticar servicios compuestos por componentes tecnológicos complejos en segundos y minutos en lugar de horas. Gartner afirma que, para 2024, el 30% de los líderes empresariales confiarán en las plataformas AIOps para obtener información automatizada, frente al 3% actual. El enfoque de Ivanti para hacer frente a estas tendencias es ayudar a las organizaciones a pasar de procesos manuales o semiautomatizados a la hiperautomatización. A través de la hiperautomatización, los entornos de TI se autorreparan continuamente, autoprotegen los dispositivos y proporcionan experiencias de autoservicio personalizadas a los usuarios finales. Ivanti Neurons es la plataforma de hiper automatización para la transformación digital de las empresas.

### IBM

"En el mercado existe la madurez adecuada en el plano tecnológico como para entender tecnologías como la nube híbrida, la inteligencia artificial o las plataformas abiertas de datos como parte integral de los negocios modernos, ágiles y competitivos. También es cierto que las empresas en general cuentan con su historia previa, por lo que no pueden escribir en una hoja en blanco. Hoy en día, los proyectos de transformación son necesarios, pero las compañías encuentran una barrera de entrada en el coste y el talento. IBM combina la capacidad de innovación con la tecnología y la seguridad de que los proyectos de transformación digital basados en tecnologías habilitadoras tienen un claro retorno. Por ello IBM tiene, tanto la capacidad de ejecutar esos proyectos, como la de establecer modelos de relación más avanzados donde transformamos un negocio y comprometemos los resultados a nuestro cliente, compartiendo el riesgo y adelantando los resultados. Esto permite a nuestros clientes adelantar la realización de valor, tomando parte activa en las inversiones necesarias para modernizar sus plataformas".

### INGRAM MICRO

La complejidad tecnológica y de los procesos de transformación, hace difícil y poco aconsejable para el usuario, que sea tarea de un solo proveedor. Hay que articular ecosistemas, aprovechando sinergias, complementariedad en capacidades, para ofrecer al cliente la mejor de las experiencias. En Ingram Micro España, contamos con un ecosistema de más de 10.000 integradores, y más de 200 fabricantes IT, que encontrarán en nuestra plataforma Xvantage el entorno colaborativo más adecuado y eficaz. Además, ofrecemos herramientas como nuestro Digital Performance Tool, aplicación basada en IA que automatiza el proceso de diagnóstico digital de las organizaciones, e informa de manera personalizada sobre la ruta más aconsejable hacia la transformación exponencial. Además, en esta nueva economía de la suscripción y el pago por uso, es necesario adecuar el flujo de ingresos al modo de consumo tecnológico. Contamos con soluciones financieras para convertir cualquier combinación producto/servicio en una cuota mensual.

# Día Mundial de la Ciberseguridad: los retos de las empresas



Con motivo del Día Mundial de la Ciberseguridad, Byte TI organizó un encuentro en el que se ha analizado cuáles son los principales riesgos que acechan a empresas, administraciones públicas y usuarios.

Por Vanesa García

El encuentro contó con la presencia de Gustavo Lozano García, CISO de ING; Ángel Uruñuela, CISO de Fluidra; Elena García Díez, CISO de Indra; Daniel López Rojo, Especialista en Consultoría de Ciberseguridad, Evolutio; Javier Torres Alonso, CISO de Allfunds; Antonio Fernandes, Responsable de Ciberseguridad de FINSA; Daniel Puente Pérez, Global CISO de CIRSA y Sergio Martínez, Iberia Regional Manager de SonicWall.

“Tenemos que crear una cultura que facilite el negocio de manera autónoma, tenemos que tener un marco normativo y de cumplimiento, que ya tenemos en muchos otros ámbitos, y que en el ámbito de la seguridad de la información tenemos que asentar y concretar para aunar. Tenemos que conseguir que la gente pueda ser eficiente”, explica Elena García Díez, CISO de Indra.

### TENDENCIAS DE CIBERSEGURIDAD

Desde Indra ofrecen tecnología y servicios a un montón de clientes de todo tipo de sectores, por eso, las necesidades a nivel interno como externo se diferencian nuevos requisitos, “conforme la amenaza evoluciona, se concreta y se materializa, toda la cadena de valor aprende a concretar los puntos imprescindibles. Estamos viendo un mayor control en los puntos de seguridad, como puede ser la protección de la identidad y las filosofías ZeroTrust, La seguridad debe acompañar al cliente en todo momento”, explica Elena García Díez, CISO de Indra.

Por su parte, en los riesgos principales de una empresa como Fluidra está la pérdida de datos por un ciberataque. Sobre esto, su CISO, Ángel Uruñuela, explica que cuando hacen análisis de riesgos dependen de muchos factores, “tenemos casi 800mil usuarios conectados, tenemos datos personas... Es difícil saber cual es nuestro riesgo mas alto. Pero, nuestro foco principal es la gestión de la identidad. Trabajar muy bien la identidad y cerrar el círculo de confianza entre identidad y dispositivo es esencial. Esta claro que el riesgo se esta

## LOS PARTICIPANTES

trasladando mas allá del DataCenter, está llegando al Endpoint, por eso tenemos que observar muy de cerca la salud de ese endpoint. Por lo tanto, la confianza en el dato es uno de los puntos más críticos que vemos”.

Siguiendo esta línea, Gustavo Lozano García, CISO de ING, explica que desde un banco los focos principales de amenazas se sitúan de la siguiente manera, “primero van las principales amenazas, que se resumen en cuatro grandes frentes: ataques web, fraude, resiliencia y las brechas de datos. Estas cuatro amenazas hay que protegerlas siguiendo los siguientes parámetros: identificar, proteger, reparar y saber responder y recuperarte. Hay q poner en marcha actividades para cubrir todas estas fases y saber gestionarlo en caso de incidencia”.

En relación a ello, cada vez más, los terceros están son más conscientes en temas de seguridad. Para Javier Torres Alonso, CISO de Allfunds, “nosotros al ser una entidad financiera, a la hora de relacionarlos con los clientes, esto nos da muchas ventajas, como es la parte normativa. Si estos terceros quieren tener importantes contratos, van a tener que llegar a niveles altos en materia de ciberseguridad. Es muy importante tener un buen proceso de homologación de terceros, de cara a minimizar los riesgos”.

### FACTORES DE ATAQUE

El phishing es otro de los factores de ataque que más tienen en cuenta las empresas. Daniel Puente Pérez, Global CISO de CIRSA, explica que estos ataques son cada vez más sofisticados, “la forma de detenerlos se puede traducir en dos vertientes: una la técnica, poniendo herramientas que consigan bloquear cualquier malware; la segunda la centramos en el usuario, y su educación sobre el tema. De como convivan esas dos vertientes, dependerá en parte el éxito de la estrategia que tengamos ante el phishing”.

Otro factor de ataque son los dispositivos IoT antiguos, los cuales fueron diseñados sin la capa de seguridad necesaria. Para profundizar en ello, Antonio Fernandes, Responsable de Ciberseguridad de FINSA dice que, “hoy en día van apareciendo mas dispositivos de este tipo, por eso tenemos que buscar su seguridad. Lo principal es cuantificar e identificar donde están las unidades de negocio que impactan estos sensores y aislarlos. No tienen porque estar en la red corporativa”.

No solo existen los retos nombrados anteriormente, en materia de ciberseguridad nos encontramos con muchos otros. Sergio Martinez, Iberia Regional Manager de SonicWall comenta que, “en nuestro informe nos hemos encontrado con retos como son las amenazas encriptadas, que utilizan el tráfico encriptado, así como el uso intensivo de Ip, los ns cifrados... Todo esto que va orientado a impulsar la privacidad, pone la ciberseguridad en el punto base”.

Por lo tanto, conociendo todos estos retos de seguridad, ¿qué riesgos están asumiendo las empresas?. Para responder a esta pregunta, Daniel López Rojo, Especialista en Consultoría de Ciberseguridad, Evolutio afirma que, “uno de los grandes riesgos que vemos es que no conocen los riesgos que tienen. Estamos en un exceso de información y proveedores. Lo que falta es el poder analizar todos mis riesgos y amenazas críticas, y saber si se tiene todo controlado. La formación es esencial para tener una buena estrategia de seguridad”.

### EL USUARIO COMO RIESGO

La ciberseguridad empresarial es uno de los pilares base dentro de cualquier organización. Y es que, el mínimo descuido por parte de un empleado en la red, puede desestabilizar en cuestión de segundos, y por completo, la compañía.



Gustavo Lozano García,  
CISO de ING



Ángel Uruñuela,  
CISO de Fluidra



Elena García Díez,  
CISO de Indra



Daniel López, Especialista en  
Consultoría de  
Ciberseguridad de Evolutio



### LOS PARTICIPANTES



Javier Torres Alonso, CISO de Allfunds



Antonio Fernandes, Responsable de Ciberseguridad de FINSA



Daniel Puente Pérez, Global CISO de CIRSA



Sergio Martínez, Iberia Regional Manager de SonicWall

Para profundizar en esto, Ángel Uruñuela explica que se pueden poner grandes controles de seguridad, pero, después un único usuario puede tocar el botón equivocado y saltarse todo tipo de control, “cualquier acción puede poner en peligro los datos de la empresa. La concienciación es primordial, nosotros enviamos cada semana una simulación de phishing para que estén preparados. La cultura de la ciberseguridad es la clave para que la mayoría de decisiones que toma el usuario sean las correctas, y de esta forma, se eviten todo tipo de brechas”.

Desde otra perspectiva, Gustavo Lozano García dice que el empleado no debe ser culpado cuando se produce una brecha de seguridad, “para que esto no suceda hay que formarle, y acompañarlo en ejercicios, así como contar las amenazas en un lenguaje sencillo. Hay que ayudarlo en un marco normativo, de lo que se puede, o no se puede hacer. Pensemos siempre en la continuidad del negocio, si le facilitamos al empleado la información necesaria, nos va a avisar antes de que suceda un desastre”.

Elena García Díez, sentencia que la cultura de ciberseguridad es clave, “tenemos que crear una cultura que facilite el negocio. El profesional debe saber que decisiones tiene que tomar de forma autónoma. Tenemos que conseguir que nuestros profesionales puedan ser profesionales y capaces de tomar sus propias decisiones. Nosotros los CISOs, somos los responsables de esto, debemos educar a nuestros empleados y darles las herramientas necesarias para estar preparados y anteponerse a cualquier brecha de seguridad”.

Reforzando estos mensajes, Javier Torres Alonso lanza el siguiente eslogan: “La seguridad es responsabilidad de todos”, “la responsabilidad depende de cada uno de los empleados que conforman una organización”, añade.

### LA SEGURIDAD EN LA NUBE Y EL MALWARE

Cloud computing continúa transformando todo el sector de TI. Ha creado nuevas oportunidades de mercado, productos o servicios complementarios y nuevas líneas de negocio para muchas empresas.

También ha permitido a compañías de TI, proveedores e integradores crear formas más eficientes de dar servicio a clientes y usuarios. Mientras que el cloud computing ha supuesto grandes beneficios, la adopción de su seguridad continúa siendo un desafío.

“Las volumetrías han cambiado mucho, los porcentajes de carga que las empresas están poniendo en la nube no son los mismos que hace unos años. Tenemos que pensar que los equipos de informática cada vez tienen mas conocimientos de cómo utilizar la nube. Estamos explotando el verdadero potencial, lo que hace que seamos más conscientes de su seguridad”, explica el Global CISO de CIRSA.

Por otro lado, las empresas se encuentran ante un panorama inestable de amenazas, lo que pone en alerta a los profesionales de la ciberseguridad. Los últimos datos revelan que el volumen global de malware supera los 4.000 millones, creciendo de forma constante tres trimestres.

No todo es negativo para la CISO de Indra, “el malware nos ha hecho un gran favor, a los que trabajamos en seguridad, aunque suene raro. Al final, es una amenaza que se entiende muy bien y ha tenido tantísimo impacto que es una oportunidad. La estreñía de protección es una amenaza tan común que tenemos mucha información y podemos atajar y poner en práctica en los diferentes eslabones donde se desarrollan estos ataques.

# 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 **

# Herramientas de contingencia

En un entorno cada vez más cambiante, las empresas necesitan volcar todos sus esfuerzos en reforzar sus políticas de seguridad y, en este sentido, las herramientas de contingencia y continuidad de negocio son una opción segura. El Instituto Nacional de Ciberseguridad, más conocido por las siglas INCIBE, las define de la siguiente manera: “Su objetivo es diseñar planes de actuación y contingencia destinados a mitigar el impacto provocado por cualquier incidente de seguridad y en especial los incidentes graves o desastres”.

INCIBE apunta, a este respecto, diferentes subcategorías dentro de estas en las que tienen cabida desde los servicios en la nube a las herramientas de monitorización y gestión y control del tráfico (tanto entrante como saliente). También herramientas de borrado seguro, recuperación de sistemas o virtualización cuyas tecnologías dotan de seguridad a los sistemas de almacenamiento virtuales, servidores o aplicaciones, entre otras opciones. Incluso soluciones que ayudan a desplegar infraestructuras de clase empresarial con el objetivo de que los periodos donde no se registra ninguna actividad se minimicen al máximo.

De igual modo, señala una serie de recomendaciones de interés para las organizaciones como son las siguientes: elaboración de un plan de crisis, revisión de los contratos de servicios TIC, identificación de servicios y procesos críticos y realización de copias de seguridad periódicas, así como comprobaciones cada cierto tiempo que ratifiquen que el proceso de restauración de dichas copias se completa correctamente.

Hemos recopilado un abanico de distintas propuestas enfocadas a garantizar la continuidad de los negocios, facilitando al mismo tiempo varias herramientas dirigidas a la contingencia. Tiene cabida firmas como Virtual Cable, NetApp, Sophos, IBM, Wildix, Kyndryl y Zerto. Además, hemos dedicado una parte a herramientas de recuperación ante desastres y backups como complemento. Para ello, hemos contado con la participación de HPE, VMware, Oracle, Synology y Barracuda.







# HPE GreenLake for Disaster Recovery

'Moderniza' la protección de datos para todos los acuerdos de nivel de servicio con copia de seguridad, protección contra ransomware y recuperación ante desastres.

Con GreenLake para la recuperación ante desastres HPE presenta una solución que protege las máquinas virtuales a escala a través de una protección de datos continua a fin de minimizar la pérdida de los mismos según unos objetivos de punto de recuperación de segundos (RPO). Así, y gracias a este planteamiento, es posible proteger pilas de aplicaciones de varias máquinas virtuales como un todo uniforme, pudiéndose recuperar juntas en el mismo punto exacto en el tiempo. Por su parte, con las conmutaciones por error organizadas en directo y las pruebas de recuperación ante desastres no disruptivas, los objetivos de tiempo de recuperación (o RTO) se miden en minutos para ayudar a garantizar el menor tiempo de inactividad posible.

Para alcanzar unos RPO tan bajos y unos RTO tan rápidos, bastan unos pocos clics para empezar a configurar fácilmente la protección de los centros, grupos y máquinas virtuales en la plataforma de HPE GreenLake. Para cada máquina virtual protegida o grupos de máquinas virtuales, cada escritura en un disco de máquina virtual protegida se copia en el sitio de recuperación especificado.

Luego, se almacena en un registro que ayuda a disponer de un historial definido por el usuario que pueda abarcar de una hora a 30 días; cada punto de control de ese registro se separa únicamente



por meros segundos para brindar puntos de restauración hipergranulares. A continuación, es posible seleccionar un grupo de máquinas virtuales y, por ejemplo, optar por llevar a cabo operaciones de recuperación ante desastres como una conmutación por error de prueba, conmutaciones por error en vivo, confirmación y reversión de las conmutaciones por error y protección inversa entre los sitios.

HPE GreenLake para la recuperación ante desastres apuesta, por otro lado, por una tecnología de registro única. Gracias al nivel de granularidad facilitado, la tecnología de registro que se proporciona puede recuperar datos empresariales con tan solo 5 segundos de pérdida respecto a las 6, 12, 24 o más horas de una copia de

seguridad o instantánea. Destaca, asimismo, la integración de una replicación 'casi síncrona'. Dado que una replicación siempre activa permite crear miles de puntos de recuperación con solo unos segundos de diferencia entre ellos para obtener granularidad y RPO, el enfoque en que se basa proporciona lo mejor de la replicación síncrona y asíncrona. La replicación basada en hipervisor funciona con VMware vSphere sin que impacte en los entornos de producción.

**HPE**

**Tel:** 900 990 011

**Web:** [www.hpe.ess](http://www.hpe.ess)

**Precio:**  
a consultar

# IBM Safeguarded Copy

Una solución disponible dentro de IBM Storage (enfocada al almacenamiento de datos de las organizaciones) que mejora la resiliencia cibernética y la agilidad empresarial.

El auge de los ciberataques, el malware o el ransomware ponen de manifiesto qué si bien los enfoques tradicionales de protección de datos funcionan para los fines previstos, no son suficientes para protegerse de los ataques cibernéticos que pueden cifrar o dañar estos datos. Además, las operaciones de recuperación pueden suponer semanas de inactividad con el consiguiente impacto económico y de reputación. Se precisa, por tanto, de una solución que combine la protección de las copias offline con la velocidad de la recuperación de copias locales en el entorno de producción. Y es aquí donde encaja IBM Safeguarded Copy.

La herramienta (ubicada dentro de IBM Storage) crea automáticamente instantáneas inmutables de acuerdo con la planificación, periodicidad y periodo de retención que se defina en función de las necesidades de las organizaciones (por ejemplo, cada hora por un periodo de tres meses); instantáneas que no se pueden modificar ni eliminar, excepto de acuerdo con las políticas de programación planificadas previamente, lo que ayuda a proteger contra errores o acciones de empleados insatisfechos.

Ahondando en sus prestaciones, ofrece tres características clave. La primera está relacionada con la presencia de capas de protección de ciber-resiliencia añadidas, que otorgan inmutabilidad y aislamiento lógico de copias puntuales. La segunda se vincula a la automati-

zación de procesos a través de la creación de copias de manera automatizada, programada y durante el periodo de retención que se necesite. Finalmente, se encuentran las medidas de protección adicionales: estrictos controles de acceso basados en funciones (RBAC) para impedir que los usuarios sin privilegios (también restringe a los que los tienen) pongan en peligro los datos protegidos.

En otro orden de cosas, comentar que Safeguarded Copy fue diseñado para entornos mainframe con IBM DS8000 y que desde 2021 está disponible en un entorno distribuido en el software IBM Spectrum Virtualize 8.4.2 y versiones posteriores. De igual forma, Safeguarded Copy en la familia IBM FlashSystem e IBM SAN Volume Controller se integra con el



software IBM Copy Services Manager -a partir de la versión 6.3.0.1 de Copy Services Manager- aprovechando sus funciones automatizadas e integradas de programación de copias y retención, pruebas y facilidad de recuperación. Por último, IBM Safeguarded Copy es la funcionalidad en la que se basa IBM Cyber Vault: incluye un conjunto de mejores prácticas con las que reducir todavía más el tiempo de recuperación a través de la integración y la automatización.

**IBM**

**Tel:** 91 397 66 11

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

**Precio:**  
a consultar



# Kyndryl Servicios de Recuperación

Ayudan a impulsar la eficiencia y reducir el impacto de los tiempos de inactividad imprevistos a través de una recuperación escalable en entornos híbridos y multicloud.

Los Servicios de Recuperación de Incidentes de Kyndryl proporcionan soluciones de ciberresiliencia en una serie de plataformas comunes. En este sentido, el proveedor de servicios ayuda a las empresas a evaluar la preparación de su organización para responder a incidentes, permitiéndoles crear y ejecutar un programa de recuperación de incidentes cibernéticos alineado con sus necesidades. En concreto, estas soluciones incluyen los siguientes puntos clave: diseño de centros de datos e instalaciones optimizadas y rentables con una arquitectura flexible; recuperación de plataformas híbridas; servicios de recuperación tras ciberincidentes; y servicios de copia de seguridad gestionados.

Con una recuperación simplificada de aplicaciones y datos críticos para la compañía en cuestión de minutos o segundos, Kyndryl apuesta por un enfoque integrado que ayuda a mitigar los riesgos operativos y de seguridad a la vez que satisface las cambiantes necesidades normativas. Profundizando en sus características, descubrimos un único panel de control que impulsa la recuperación automatizada en infraestructuras físicas, virtuales, en la nube y heredadas. También flexibilidad para utilizar tecnologías de almacenamiento y movimiento de datos que se adapten a las cargas de trabajo, y un amplio conocimiento en materia de protección de datos, diseño de políticas, y análisis de incidentes y respuesta.



Destaca, asimismo, la presencia de servicios de consultoría y asesoramiento en todo el marco de ciberresiliencia.

Copias de seguridad y recuperación automatizadas y orquestadas, protección air-gapped, almacenamiento inmutable, copias PIT y verificación de datos de configuración, son algunas de las opciones disponibles que refuerzan la ciberresiliencia empresarial ofrecida. A este respecto, los servicios de recuperación de incidentes cibernéticos proporcionan orquestación de resiliencia en la nube y recuperación cibernética como servicio para mitigar los riesgos y el impacto de los ciberataques.

Por su parte, los servicios gestionados de copia de seguridad ayudan a minimizar el riesgo de pérdida de datos y a recuperarse de incidentes cibernéticos. Para ello, las compa-

ñías tienen la oportunidad de acceder a sus datos críticos, en cualquier momento y lugar, con visibilidad, informes y análisis centralizados. Se garantiza, en otro orden de cosas, la recuperación de plataformas híbridas y recuperación ante desastres como servicio para entornos de TI. Los beneficios son los siguientes: 507% de retorno de la inversión a tres años, 80% menos de tiempo de inactividad imprevisto, y reducción del 80% del coste del riesgo empresarial, pérdida de productividad e ingresos.

**Kyndryl**

**Web:**

[www.kyndryl.com/es/es](http://www.kyndryl.com/es/es)

**Precio:**

Pago por uso

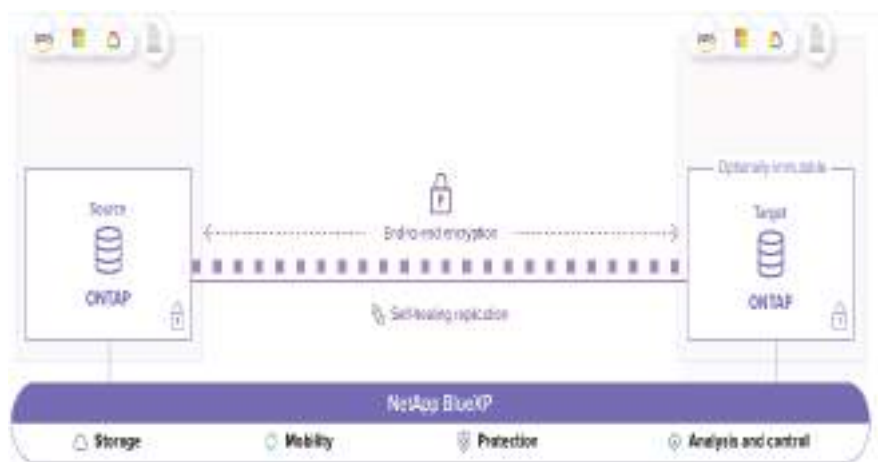
# NetApp SnapMirror

Se trata de una solución basada en la tecnología SnapMirror aplicada al multicloud híbrido para la continuidad del negocio, la protección del dato y la sostenibilidad.

Los centros de datos son una pieza clave para sostener la creciente demanda de una sociedad cada vez más digitalizada. Demanda que lleva consigo un incremento exponencial de los recursos hardware y también del gasto energético. A este respecto, las arquitecturas y soluciones de contingencia y continuidad de negocio requieren de dos o más centros de datos, lo cual conlleva que ese gasto energético se duplique o incluso triplique en determinados casos.

Para ayudar a las empresas a reducir este impacto, NetApp propone un modelo de nube híbrida para tener un plan de sostenibilidad viable, así como una solución de contingencia y continuidad de negocio. Dentro de este, SnapMirror permite la replicación de datos transparente para ONTAP entre volúmenes de datos dentro de la nube híbrida, garantizando que los datos críticos de las aplicaciones y usuarios permanezcan constantemente actualizados en varias ubicaciones o regiones sin necesidad de servidores o software de replicación de datos externo.

NetApp SnapMirror reduce, por otro lado, el ancho de banda de la red hasta en un 70% transfiriendo solo los bloques de datos modificados, al tiempo que preserva las eficiencias de almacenamiento de ONTAP como la deduplicación, la compresión y la compactación: esto conlleva reducir significativamente el espacio que se replica, mejorando la eficiencia en tiempo



y la sostenibilidad extendida a la nube donde se puede usar en AWS, Azure, Google Cloud. También en entornos híbridos y de múltiples nubes.

La replicación de NetApp BlueXP, el panel de control para la configuración y administración de los datos en la multinube híbrida de NetApp, emplea la tecnología SnapMirror para replicar datos entre sistemas de almacenamiento basados en ONTAP. De este modo, puede replicar datos hacia y desde ONTAP local, Cloud Volumes ONTAP y Amazon FSx para NetApp ONTAP. Con la replicación de BlueXP es posible asimismo crear y mantener copias secundarias de los datos de ONTAP para respaldar estrategias de respaldo y recuperación ante desastres en entornos híbridos y de múltiples nubes. A través de este

mismo panel, es posible activar y operar las relaciones entre los centros de datos privados y las nubes públicas.

Junto a la recuperación ante desastres y continuidad de negocio, manteniendo una copia espejo en la nube pública con un objetivo de punto de recuperación reducido, se garantizan tutoriales guiados por asistente; conmutación por error, conmutación por recuperación y resincronización con un clic de un botón; y visualización de los recursos de origen y destino, y su estado de replicación.

**NetApp**

**Teléfono:** 91 210 46 00

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

**Precio:**  
a consultar

# Sophos MDR



Ejecuta una respuesta a incidentes integral trabajando para gestionar incidentes de seguridad, ofreciendo notificaciones detalladas y orientación e identificando su causa raíz.

Se trata de un servicio 24x7 totalmente gestionado que prestan diferentes expertos, que detectan y responden a ciberataques dirigidos contra ordenadores, servidores, redes, cargas de trabajo en la nube, cuentas de correo electrónico... Personalizable a través de diferentes niveles, Sophos proporciona a las empresas la tecnología que precisan, aunque cabe destacar que su solución es compatible también con la telemetría de seguridad de proveedores como Microsoft, CrowdStrike, Palo Alto Networks, Fortinet, Check Point, Rapid7, Amazon Web Services (AWS), Google, Okta o Darktrace, entre otros.

Provista de funciones de detección y respuesta ampliadas (XDR), la herramienta posee la capacidad de identificar la causa raíz de las amenazas para evitar futuros incidentes, tomando así medidas y facilitando recomendaciones de forma proactiva a fin de reducir los riesgos para las organizaciones. De igual modo, se lleva a cabo un análisis de causa raíz que ayuda a identificar los problemas subyacentes que han provocado el incidente. Destaca, por otro lado, la integración de un único panel de control para recibir alertas en tiempo real, gestionar su solución y generar informes. Dichos informes son semanales y mensuales, e incluyen información detallada sobre investigaciones de seguridad y ciberamenazas, entre otros aspectos. Por su parte, la presencia del eco-



sistema de ciberseguridad adaptativa Sophos Adaptive Cybersecurity Ecosystem (ACE) no solo evita automáticamente la actividad maliciosa, sino que permite buscar indicios débiles de amenazas que requieren de la intervención humana para su detección, investigación y eliminación. Mientras, y a través de la funcionalidad 'Comprobar la cuenta de Sophos' lo que se hace es revisar de manera continua los ajustes y las configuraciones de los endpoints que gestiona Sophos XDR para así asegurar y garantizar que mantienen su máximo rendimiento.

En el caso de las organizaciones que deciden no optar por la respuesta a incidentes integral de Sophos MDR, el equipo de operaciones de Sophos MDR puede ejecutar acciones de contención para interrumpir la amenaza y evitar su

propagación. Esto reduce la carga de trabajo de los equipos de seguridad internos y permite aplicar medidas de remediación rápidamente. Las compañías tienen a su disposición 'Sophos MDR ThreatCast': se trata de una sesión informativa mensual presentada por el equipo de operaciones de Sophos MDR y disponible en exclusiva para los clientes de la solución del fabricante. En ella se proporcionan datos clave relativos a la información sobre amenazas más reciente y las prácticas de seguridad recomendadas.

**Sophos**

**Teléfono:** 91 375 67 56

**Web:**

[www.sophos.com/es-es](http://www.sophos.com/es-es)

**Precio:** a consultar



# Veeam Backup & Replication

La llegada de la versión v12 ofrecerá, entre otros, funciones adicionales aceleradas que incluyen escrituras directas en almacenamiento de objetos.

A la espera que este 2023 aterrice en el mercado Veeam Backup & Replication v12, la versión disponible en estos momentos para las organizaciones empresariales es la v11 que, entre sus características, ofrece backups basados en imagen con reconocimiento de aplicaciones para VMware, NAS, Windows; backups y recuperación nativos de Amazon Web Services (AWS), Azure y Google Cloud; y protección contra ransomware con funcionalidad de backups inmutables, por lo que no puede modificarse ni eliminarse a lo largo de su ciclo de vida mientras se encuentre almacenado en las instalaciones y en la nube.

Promete, asimismo, un objetivo de punto de recuperación en menos de un minuto. También recuperar de forma instantánea el estado más reciente gracias a Veeam CPD, y garantizar la recuperación inmediata y acceso a los datos de producción para VMs, archivos compartidos de NAS completos y bases de datos de SQL/Oracle con Instant Recovery. Por su parte, la presencia de Veeam Disaster Recovery Orchestrator automatiza los procesos de recuperación ante desastres.

Veeam Backup & Replication brinda, en otro orden de cosas, una monitorización y generación de informes unificados en las instalaciones, en la nube y agentes remotos; inteligencia integrada para identificar y ayudar a resolver errores comunes de configuración y problemas de backup; y capacity plan-



ning (planificación de la capacidad) y previsión eficiente para mantener bajo control las necesidades de TI de las compañías. Hasta la fecha, se han contabilizado más de 850.000 descargas de Veeam Backup & Replication v11. La llegada de Veeam Backup & Replication v12 este año supone reforzar aún más las capacidades de la herramienta en áreas como la seguridad y el entorno cloud. Sin embargo, no son las únicas, pues se han previsto nuevas capacidades que integran funciones adicionales aceleradas en la nube que incluyen escrituras directas en almacenamiento de objetos y agentes basados en la nube. Por su parte, la inmutabilidad en todas partes servirá para proporcionar un mayor control y protección para una recuperación de ransomware aún

más rápida, y protección frente a ciberamenazas.

Asimismo, se proporcionará compatibilidad adicional con aplicaciones empresariales e innovaciones que faciliten las operaciones del segundo día y una optimización para una mayor eficiencia a escala. Otra de las nuevas capacidades que se introducen está relacionada con la visibilidad y gestión centralizadas de la protección de datos de kubernetes con el nuevo complemento Veeam Backup & Replication para el nuevo Kasten by Veeam K10 V5.0.

**Veeam**

**Teléfono:** 91 123 80 45

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

**Precio:**  
a consultar

# Virtual Cable UDS Enterprise



Crea una plataforma de virtualización del puesto de trabajo personalizada disponible 24x7 a través de despliegues on premise, en nube pública, privada o híbrida

Virtual Cable ha desarrollado UDS Enterprise para garantizar la continuidad del negocio y actuar como herramienta de contingencia ante cualquier problema de seguridad o situación que comprometa o impida el acceso a los puestos de trabajo, información corporativa y sistemas informáticos de las organizaciones. Con acceso seguro 24x7, desde cualquier lugar y dispositivo a las aplicaciones y software, además de habilitar el acceso en cualquier momento, permite que las empresas monitoricen y controlen cuándo se conectan sus empleados, e incluso establecer horarios de uso. Dentro de este contexto, se facilita aunar en una única consola virtualización de escritorios y aplicaciones Windows y Linux, junto al acceso remoto a equipos Windows, Linux y macOS. Su base open source garantiza, por otro lado, la compatibilidad con cualquier tecnología de terceros. Las organizaciones tienen la opción de construir una infraestructura totalmente a su medida combinando cualquier plataforma de virtualización, hiperconvergencia, protocolo de conexión (para proporcionar el mejor rendimiento para cada usuario, gráficos 3D, audio y vídeo...) y sistema de autenticación.

Su despliegue puede realizarse de diferentes maneras, adaptándose así a las necesidades de cada empresa: on premise, en nube pública, privada, híbrida o multicloud. Incluso es posible combinar varios entornos al mismo tiempo para op-



timizar el rendimiento y la eficiencia, y realizar desbordamientos a la nube desde las infraestructuras on premise. En este último caso, el software permite configurar un despliegue on premise inteligente, que detecte cuándo se van a agotar los recursos, por lo que existe la necesidad real de realizar un desbordamiento a la nube. En ese momento exacto, el sistema lo ejecuta de manera automática, programando el encendido y apagado de las máquinas para ajustar los costes al máximo y tenerlos siempre controlados. Gracias a este planteamiento, es posible aprovechar las ventajas que brinda la nube con flexibilidad y prudencia, testeando sus beneficios con pequeñas cargas de trabajo antes de que las empresas se arriesguen a tomar una decisión precipitada. Desde el punto de vista de la seguridad, cumple con los

requerimientos del Esquema Nacional de Seguridad. Así, algunas de las funcionalidades disponibles incluyen autenticación de doble y múltiple factor, configuraciones Zero Trust, conexiones cifradas de extremo a extremo, encriptación de la información, y políticas de privilegios mínimos y acceso granular. Junto a la disponibilidad de versiones VDI en cloud optimizadas para plataformas como AWS y Azure, Virtual Cable cuenta con soluciones personalizadas para sectores como salud, educación, gobierno, call center, etc.

## Virtual Cable

**e-mail:**

**info@virtualcable.net**

**Web: [www.virtualcable.net](http://www.virtualcable.net)**

**Precio: por suscripción**

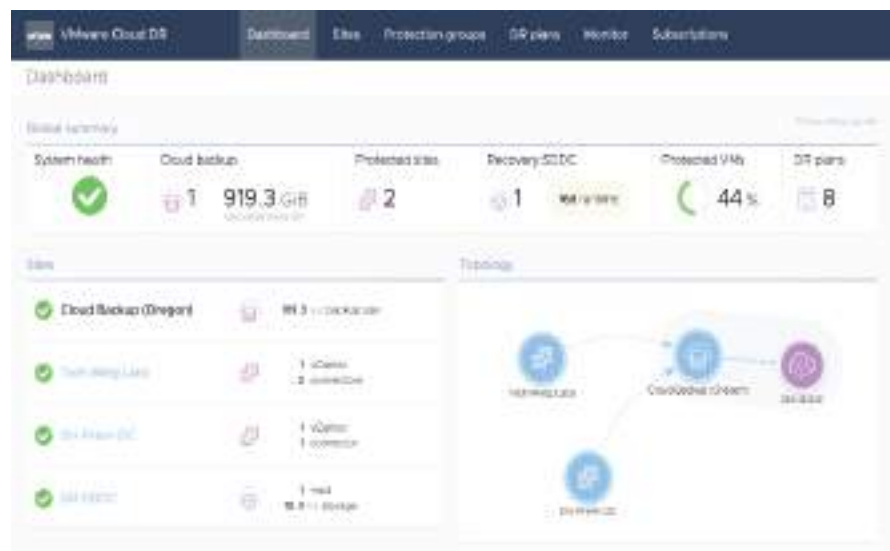
# VMware Cloud Disaster Recovery

Este programa de recuperación ante desastres incluye planes personalizados y flexibles para cientos o miles de cargas de trabajo, e informes de auditoría

VMware Cloud Disaster Recovery ofrece recuperación ante desastres bajo demanda a los responsables de la resiliencia de la infraestructura y los servicios de TI de las organizaciones. También ayuda a los equipos de seguridad, cumplimiento normativo y responsables de reanudar las operaciones tras un desastre. Dentro de este contexto, se suministra como una solución de software como servicio (SaaS) que combina un almacenamiento rentable en la nube con una gestión sencilla basada en SaaS de TI a escala.

Proporciona una recuperación con copia cero, y para lograr un rendimiento de nivel de producción las cargas de trabajo se pueden promover (es decir, rehidratar) a los hosts de VMware Cloud on AWS tras el encendido inicial de las máquinas virtuales (VM) de conmutación por error; máquinas virtuales que se mantienen en su formato nativo de VMware vSphere (plataforma de virtualización), lo que elimina la necesidad de realizar conversiones de formato de disco de VM. Mientras, su encendido instantáneo es muy potente para una rápida identificación del mejor punto de recuperación cuando se recupera de un ataque de ransomware.

Durante eventos transitorios, como por ejemplo pruebas de recuperación ante desastres o conmutación por error, los clientes no necesitan aprender nuevos procesos operativos y herramientas de



infraestructura cloud. Pueden gestionar (entre otras acciones) los sitios de producción con VMware vCenter y mantener el acceso a las construcciones conocidas de vSphere como clústeres, grupos de recursos, almacenes de datos, conmutadores virtuales y grupos de puertos, tras una conmutación por error.

La consola de gestión basada en SaaS simplifica, en otro orden de cosas, las operaciones de mantenimiento de recuperación ante desastres eliminando la carga que supone para el cliente la gestión del ciclo de vida del propio software de recuperación ante desastres, pudiendo escalar hasta 1.500 máquinas virtuales en varios clústeres SDDC. Las comprobaciones se realizan cada 30 minutos, lo que aumenta el nivel de confianza. Por su parte, los infor-

mes de auditoría integrados y automatizados ayudan a cumplir las políticas internas de la empresa y los requisitos de cumplimiento normativo. Un motor de flujo de trabajo permite a los trabajadores crear planes de recuperación personalizados y flexibles para cientos o miles de cargas de trabajo. Finalmente, el sistema de archivos en nube escalable comprueba la integridad de los datos todos los días para confirmar que los datos de copia de seguridad están listos y se pueden utilizar cuando sea necesario.



**VMware**

**Teléfono:** 900 811 833

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

**Precio:**

A consultar



# Zerto Solution

Sus características más destacadas son: protección continua de los datos, analítica, y orquestación y automatización.

En septiembre de 2021, HPE anunciaba la adquisición de la compañía Zerto con el objetivo de ampliar y mejorar su portafolio de soluciones de protección ante ransomware y protección ante desastres. Dentro de este escenario, Zerto Solution se presenta como una solución de protección y administración de datos en la nube única, simple y escalable que ha sido creada para entornos virtualizados y contenedores que se ejecutan en las instalaciones o en entornos cloud.

Con un acceso a los datos y aplicaciones sin pérdida de tiempo o actividad gracias a su disponibilidad 24x7, su arquitectura escalable es capaz de proteger petabytes de datos y miles de máquinas virtuales. Por su parte, la protección continua de los datos mediante la replicación siempre activa garantiza la protección de todos los cambios en las aplicaciones a medida que se suceden. Es como si una cámara de vídeo estuviera registrando continuamente los cambios que se producen en el entorno. Esto no solo implica un RPO (Objetivo de Punto Recuperación) en segundos sino otros beneficios como los siguientes: cero impacto en el entorno de producción, no se requiere de programación, pérdida mínima de datos y ahorro de almacenamiento.

El segundo punto clave de Zerto Solution está relacionado con las tareas de orquestación y automa-



tización, que facilitan la gestión de la plataforma con procesos integrados de recuperación y migración automatizados. Gracias a ello, Zerto hace que cualquier migración, desde aplicaciones hasta centros de datos completos, sea más rápida y sencilla. Dicho proceso de migración se realiza, en este caso, sin riesgo de pérdida de información y casi sin tiempo de inactividad en ninguna plataforma o tipo de nube. Asimismo, las labores de recuperación ante desastres, copias de seguridad y pruebas de migración se pueden realizar sin ningún impacto en la producción y con la frecuencia que considere la organización. La recuperación de aplicaciones, máquinas virtuales, carpetas y archivos localmente o desde un sitio de recuperación ante desastres se efectúa

con solo seleccionar un punto de control y dejando que los flujos de trabajo simples y automatizados completen el resto del proceso.

El tercer aspecto a destacar son los análisis basados en conocimientos para la gestión y protección de los datos en la nube. Con esto, es posible supervisar, analizar, resolver problemas y planificar de manera proactiva cualquier estrategia de protección de los datos y su implementación en infraestructuras de TI de múltiples sitios y múltiples nubes.

**Zerto**

**Teléfono:** 91 520 35 40

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

**Precio:**

a consultar

# Wildix Collaboration

Esta plataforma de comunicaciones unificadas y colaboración se basa en la web y ayuda a gestionar todas las comunicaciones desde una única interfaz de usuario.

El desarrollador de soluciones de comunicaciones unificadas y PBX VoIP desde el navegador participa en este artículo de la mano de Collaboration, una plataforma de comunicaciones unificadas y colaboración (UC&C) para garantizar la continuidad del negocio dentro de los nuevos modelos de trabajo híbrido. Con seguridad integrada, es una solución basada en la web (de ahí, su compatibilidad nativa con el estándar WebRTC) para comunicaciones empresariales que reúne en un mismo lugar todas las herramientas de comunicación en tiempo real tales como llamadas de audio, videoconferencias y chats, entre otras opciones. Ofrece, asimismo, un conjunto de servicios móviles que facilitan que los trabajadores estén en contacto y mantengan la productividad con independencia del lugar en el que se encuentren y el dispositivo que emplee (ya sea Android o iOS).

Todos estos servicios se encuentran disponibles en la app Wildix Collaboration Mobile. Se conecta al sistema PBX Wildix y sus características incluyen entre otras las siguientes posibilidades: llamadas vía mobility y VOIP, videollamadas vía VoIP con otros usuarios, envío de archivos, dis-

ponibilidad y geolocalización de los usuarios, compatibilidad conexión https encriptada con el PBX, y sincronización con Microsoft Exchange, Outlook, bases de datos externas, MySQL, MS SQL, CRM

## Wildix

**Teléfono:** 93 220 29 88

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

**Precio:**

A consultar

# Barracuda Backup

En forma de dispositivo físico o virtual, ofrece una protección y replicación de datos casi continua en un dispositivo externo o en la nube.

Una solución que brinda protección para entornos híbridos que incluye una combinación de tecnologías físicas, virtuales y de nube. Preparada para implementarse como un dispositivo físico, incluye también la replicación de datos externa para la recuperación de desastres en otro dispositivo físico o virtual de Barracuda Backup, Barracuda Cloud Storage o Amazon Web Services. Incluso una ubicación privada que elija la organización. En este caso, la capacidad de los modelos va desde 1 terabyte hasta 112 terabytes, adaptándose así a las necesidades de cada cliente. Con soporte para cifrado AES de 256 bits de datos en reposo y en tránsito, todos los productos Barracuda Backup incluyen Energize Updates que aplican automáticamente actualizaciones de software para mejorar el rendimiento y mantenerlo protegido contra las amenazas más recientes. Por su parte, Barracuda LiveBoot aporta una recuperación para entornos de VMware locales en los casos en los que se pierde el almacenamiento principal o deja de estar disponible, mientras que Cloud LiveBoot brinda una recuperación tanto para máquinas virtuales de VMware como de Hyper-V. Otras características de interés son: deduplicación integrada a

nivel de bloques tanto en origen como en destino, y opción que el servicio 'Instant Replacement' entregue una unidad nueva precargada con los datos.

## Barracuda

**Teléfono:**

+44 118 338 4600

**Web:**

[www.barracuda.com](http://www.barracuda.com)

# Sostenibilidad para transformar las TI



Aunque no aparece definida como una estrategia dentro de los departamentos de TI de las empresas, lo cierto es que se haya escondida en cada una de las prioridades de éste. En la actualidad, ningún proceso es viable sin tener en cuenta a la sostenibilidad.

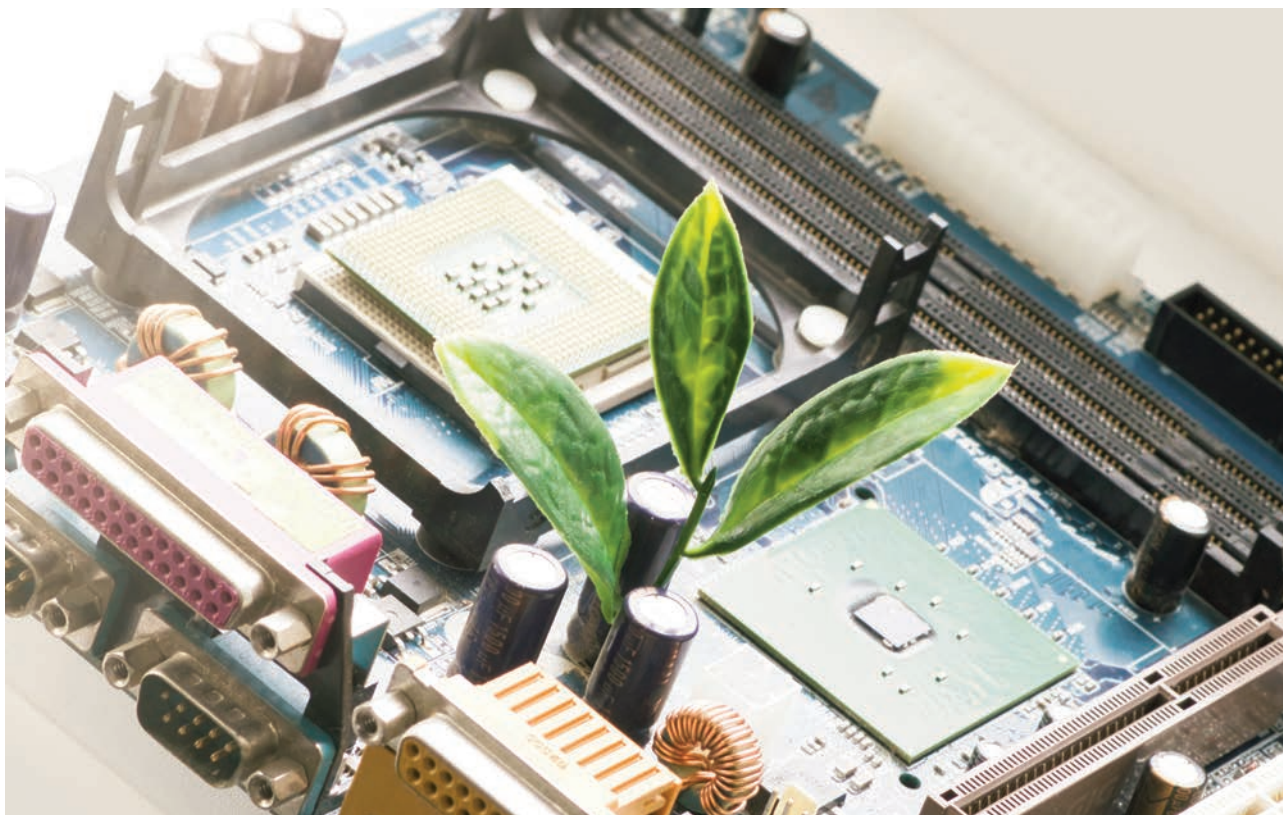
**Manuel Navarro**





**B**ien sea por imagen y reputación, bien sea por aligerar costes o bien por una preocupación cierta por la conservación del planeta, lo cierto es que la sostenibilidad tiene cada vez una mayor influencia en las políticas de las empresas. Como los departamentos de TI están cada vez más alineados con el negocio no es sorprendente que también se incorpore a las prioridades de CIOs y responsables de TI de las organizaciones. Quizá estos departamentos, sin darse cuenta, fueron los primeros que incorporaron hace años a la sostenibilidad dentro de sus estrategias ya que empezaron a abordar el ahorro de costes energético como una de las prioridades para empezar a utilizar equipamientos con menores consumos o máquinas que permitieran un menor gasto en otros aspectos: por ejemplo la impresión a doble cara.

Ejemplos se pueden encontrar infinidad, pero hace unos años nadie creía que estaba siendo más sostenible por el simple hecho de ahorrar costes. Ahora, no sólo se persigue ese objetivo, sino que además, los CIOs son conscientes de la importancia de establecer políticas sostenibles. Una políticas que no encabezan la estrategia de cada departamento, pero que si están insertadas en cada una de las ac-



ciones que se llevan a cabo: desde la programación de aplicaciones hasta la contratación de cualquier servicio. En este sentido, las empresas tecnológicas han realizado una labor fundamental: llevan años haciendo pedagogía entre los responsables de los departamentos tecnológicos sobre las bondades que tiene aplicar el factor sostenibilidad dentro de sus esquemas de trabajo.

La presencia de la sostenibilidad en los departamentos TI está directamente condicionada por la conciencia que exista en el conjunto de la empresa sobre esta materia. En este sentido, si bien las empresas han comenzado a desplegar sus estrategias de sostenibilidad y alineamiento con los ODS, todavía nos encontramos en una fase inicial. La conclusión del 'Barómetro ODS 2022', impulsado por Esade, en colaboración con SEIDOR y United VARs, es reveladora al señalar que sólo un 34% de las em-

presas españolas tiene, hoy, una estrategia empresarial alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030. Según este barómetro, las empresas que han empezado a alinearse con los objetivos de sostenibilidad lo han hecho con una finalidad de ahorro de costes y priorizando acciones con un impacto directo en la reputación.

Lo cierto es que los departamentos TI están empezando a contribuir a la sostenibilidad, con la implantación de soluciones con un impacto positivo en el entorno, por ejemplo, mediante la migración a la nube, para reducir la huella de CO2, o a través de la implantación de herramientas facilitadoras del seguimiento y medición de los principales indicadores de sostenibilidad.

Nos encontramos en un momento de cambio que lleva gestándose hace tiempo. Y es que tal y como afirma Núria Arocas, especialista en sostenibilidad de HP Iberia, "no solo los departamentos de TI han cambiado por completo su visión general de la sostenibilidad, sino que las empresas han adaptado su concepción de la sostenibilidad a la realidad inminente. La sostenibilidad, tal y como se concibe ahora mismo, es una necesidad del ecosistema global. Todas aquellas empresas que quieran seguir siendo relevantes deben adaptarse a las nuevas realidades y en este caso lo vemos con la sostenibilidad. Se debe tener en cuenta desde la base de la organización definiendo su misión, en las estrategias empresariales, en toda la cadena de valor y, a un nivel más general, ya vemos estos cambios también en los planes de los gobiernos, en los programas de educación y en los hábitos de consumo. Justamente, los consumidores son una de las piezas claves en este sentido, ya que vemos cómo cada vez la sostenibilidad es un factor determinante a la hora de optar por diferentes servicios y productos. Y es que las nuevas generaciones serán clave porque conseguirán que esta tendencia



se incrementa en el futuro y que la lealtad de marca esté directamente relacionada con la sostenibilidad de las empresas”.

El proceso de incorporar la sostenibilidad a las estrategias de los departamentos de TI ha sido largo. Nos encontramos ante una simiente que ha tardado en prosperar, pero, al final, como una lluvia fina, ha calado por completo tanto a empresas como a departamentos de TI: “Los objetivos de sostenibilidad hoy ya están presentes en la mayoría de los despliegues tecnológicos de las empresas públicas y privadas y se están convirtiendo en un foco clave para sus departamentos de TI. La preocupación por la sostenibilidad a nivel social y gubernamental ha crecido en los últimos años y está influyendo, tanto en las decisiones de compra, como en el desarrollo normativo. La misma está cambiando el entorno competitivo de múltiples sectores como el industrial, la distribución, el Retail, etc. y, dado que las nuevas tecnologías y la digitalización son instrumentales en el despliegue de cualquier iniciativa de este tipo, la nueva agenda social y gubernamental en relación con la sostenibilidad también impacta a las estrategias TI de las organizaciones”, asegura Luis Aused, Chief Technology Officer de Kyndryl España y Portugal.

### ¿CUESTIÓN DE IMAGEN?

La salud del planeta, digamos que no es excelente. No se encuentra en la UCI, pero todos los datos indican que sus habitantes van a tener que habituarse a vivir dentro de un enfermo crónico. Que éste pase a la UCI o pueda mantenerse vivo con medicación depende en buena medida de lo que cada uno podamos aportar. Y las empresas juegan un papel importante.

Es cierto, que en la era de las redes sociales donde una crisis reputacional puede dar al traste con las ventas de una compañía, la sostenibilidad puede ser un factor que haga que una firma pueda vender más. Así que, las organizaciones ¿son sostenibles por el mero hecho de que el departamento de marketing dice que lo son? ¿Acaso piensan en verde porque las nuevas tecnologías les permite reducir los consumos? Jaime Balañá, Manager Solutions Engineering Iberia & Latin America de NetApp considera que “tanto la preocupación que se tiene por la salud del planeta como el ahorro de costes han sido factores que han influido en la toma de decisiones, pero sin duda el principal de ellos es la preocupación por el planeta. Todas las decisiones que se tomen ahora serán cruciales para avanzar por el camino correcto. Creemos que la tecnología impulsa un cambio positivo que nos permite crear un mundo más sostenible, inclusivo y conectado”. En la misma línea se sitúa Pilar Codina, Sustainability Manager de Epson Ibérica. Su compañía, como buena organización nipona, lleva todo este siglo realizando innovaciones con la sostenibilidad como elemento número uno dentro de la estrategia empresarial a la hora de desarrollar e innovar productos. Su política de





hecho, es que no se saca al mercado ningún producto en el que no esté impregnada la sostenibilidad. A pesar de ello, son conscientes de que el factor ahorro de costes combinado con sostenibilidad juega un papel fundamental dentro del departamento tecnológico: “Es evidente que todos los grupos de interés, administraciones, empresas y ciudadanía, debemos asegurar un impacto positivo en la lucha contra el cambio climático y la necesidad de frenar la emergencia del planeta desde un punto de vista de la sostenibilidad. Pero también resulta evidente que la innovación avanza y existen desarrollos tecnológicos que, si bien requieren de una inversión inicial, van a asegurar mejores resultados en el triple balance: económico, medioambiental y social, para cualquier empresa. Sólo hay que pensar en eficiencia energética y gestión de residuos para entenderlo”, afirma Codina.

La sostenibilidad ha adquirido un protagonismo cada vez más relevante, tanto derivado por la mayor conciencia medioambiental como por la necesidad de aumentar la eficiencia energética. Es un hecho que la migración al cloud supone grandes ahorros respecto a modelos legacy que no permiten los mismos niveles de agilidad, escalabilidad y optimización de recursos; se estima que la migración de aplicaciones y datos a la nube puede llegar a reducir el consumo de energía hasta un 30%, según datos de IDC. “Por este motivo, conceptos como infraestructura compartida y eficiencia en la utilización de los servidores empiezan a ser cada vez más planteados por los responsables de IT de las organizaciones con objetivo de aumentar la eficiencia del coste. Asimismo, cada vez más licitaciones incluyen parámetros de reducción de huella medioambiental entre los requisitos para compra y aprovisionamiento de infraestructuras de IT, y es una tendencia que se espera que vaya en aumento en los próximos años: la sostenibilidad, con métricas demostrables de reducción de emisiones de carbono, será un factor indispensable para trabajar con proveedores y soluciones cloud”, afirma John Gazal, VP Southern Europe & Brazil de OVHcloud.

### EL CAMBIO DE LA EMPRESA

El sector tecnológico es un buen testigo de la evolución que en materia de sostenibilidad han experimentado el resto de sectores. No es para menos, teniendo en cuenta que son uno de los principales responsables que se ha dado en la transformación que han experimentado las máquinas y las soluciones tecnológicas. Y lo que ven, en los últimos años es que las empresas son conscientes de que si quieren mantener su posición de liderazgo en el mercado y seguir siendo competitivas, la sostenibilidad es un valor al alza. Así por ejemplo, desde Samsung consideran que “las empresas que aspiran a liderar el futuro deben tener un

rol activo y ejemplar y garantizar la sostenibilidad en todos nuestros ámbitos de actuación. Evidentemente en lo medioambiental, pero también en lo económico y social. Y es en lo social donde enmarcamos nuestro programa Tecnología con Propósito cuyas actividades llevan ya 10 años impactando de manera positiva en el mayor número de personas rompiendo barreras a través de la tecnología. Esta misión se materializa en cuatro pilares: educación, cultura, empleabilidad y bienestar. Las iniciativas con impacto social que llevamos a cabo desde nuestro programa repercuten sin duda de forma positiva en la imagen externa de la compañía. Al mismo tiempo, supone una conexión mayor y más alineada con los valores y preocupaciones de los consumidores actuales, especialmente, entre las generaciones más jóvenes. Tenemos la responsabilidad de establecer una cadena de valor con conciencia ecológica a través de nuestras tecnologías y productos innovadores, así como de proporcionar experiencias más valiosas y enriquecedoras a todos y cada uno de los consumidores”.

El portavoz de Kyndryl cree que “las prioridades de las empresas y organismos públicos se centran hoy en cómo avanzar en sostenibilidad y en cómo transformarla en una ventaja competitiva. Para ello, se necesita definir unos KPIs consistentes, integrarlos en la estrategia global, monitorizarlos para detectar problemas y utilizarlos para la toma de decisiones correctivas o de mejora. Las TIC, como hemos señalado, son un factor clave en estos procesos por lo que, en los próximos años, veremos cada vez más proyectos de TI enfocados específicamente a la sostenibilidad, como el crecimiento de la importancia de los requisitos de sostenibilidad en el resto de las iniciativas tecnológicas. En la actualidad, las organizaciones también son cada vez más conscientes del coste medioambiental y empresarial que tiene el manejo y el almacenamiento de la información, por lo que crecerá el número de iniciativas dirigidas a fomentar la cultura de los datos entre todos los empleados, a limitar el volumen de la información a los datos con un valor real para el negocio y sobre los que se pueda actuar, y a optimizar su aprovechamiento con las más avanzadas tecnologías de IA, ML y Cloud. Las empresas, con presupuestos limitados, también se volverán cada vez más selectivas en sus inversiones, optando por un uso más inteligente de las TIC y por aquellos proyectos tecnológicos orientados a la sostenibilidad que también estén alineados con los objetivos de optimización de procesos y costes propios de cada organización”.

Puntos a mejorar

A pesar de que muchas compañías del sector ya llevaban tiempo incidiendo en las bondades de la sostenibilidad es ahora, cuando todas parecen ir de la mano. Incluso aque-



llas que hace unos años eran más reticentes a cambiar sus modelos de negocio por políticas más sostenibles, han incorporado la sostenibilidad a sus estrategias, aunque también es cierto, que en algunos casos presionadas por los organismos públicos como ha ocurrido con Apple y su tradicional resistencia numantina a cambiar su cable “lightning” de sus smartphones.

Lo cierto es que el sector todavía puede avanzar mucho. Así para Pilar Codina de Epson, “el sector TIC debería mejorar su toma de decisiones, poniendo en valor qué ofrece cada una de las innovaciones, equipamientos y servicios a incorporar a la empresa desde el punto de vista de qué impacto supone tanto para la empresa como para su entorno. Más allá del coste de inversión, se deben tomar las decisiones teniendo en cuenta el coste total de propiedad y lo que supone en costes indirectos, como el consumo energético, la gestión de residuos o la fiabilidad de las tecnologías. Desde Epson ponemos todo a su disposición, especialmente a través de nuestro canal, para entender qué ventajas en sostenibilidad ofrecen nuestros productos para un mejor balance económico, social y medioambiental”.

El papel que debe jugar el sector TIC para que las organizaciones asuman la sostenibilidad como algo fundamental dentro de su estrategia es importante. Para Iván González Álvarez Marketing, Communication and Sustainability Director de Seidor, “el sector TI tiene una oportunidad para contribuir, desde su actividad, en todo lo relativo a la sos-







tenibilidad, sobre todo, en una primera etapa, en la reducción de la huella de carbono. Las tecnologías limpias y la migración a la nube serán grandes facilitadores de la reducción de la huella de CO<sub>2</sub>. Además, las empresas tecnológicas pueden llevar a cabo acciones de sensibilización y dar ejemplo en esta materia, por ejemplo, explicitando en su catálogo de servicios y de soluciones cuál es su contribución a la sostenibilidad.”

La portavoz de HP cree que “todo el sector TIC debemos guiar nuestras iniciativas para transformar los modelos comerciales y desvincular el crecimiento comercial del consumo de recursos. Al centrarnos en estas áreas, seguiremos reduciendo nuestra huella medioambiental, ayudaremos a nuestros clientes a alcanzar sus propios objetivos de sostenibilidad y lograremos un impacto sostenible a largo plazo”. En este caso, esta directiva considera que sobre todo, hay cuatro puntos esenciales que el sector TIC debe mejorar y trasladar esa filosofía a los departamentos de TI:

- **Circularidad del producto:** mantener los productos y materiales en uso durante más tiempo, evitar los residuos en el diseño, mejorar la reparación, la reutilización y el re-

ciclaje, aumentar la longevidad y poner en práctica modelos comerciales circulares

- **Eficiencia energética:** mejorar la eficiencia energética de los productos para reducir el consumo de energía de los clientes y la huella de carbono e hídrica en el uso de los productos.

- **Materiales sostenibles:** aumentar la eficiencia de los materiales, utilizar los productos químicos de forma responsable, usar más contenido reciclado y materiales renovables y afrontar el problema de los plásticos que terminan en los océanos.

- **Positivo para los bosques:** abastecimiento responsable de papel y envases, restauración, protección y gestión responsable de los bosques e inspiración para que el sector actúe.

**Aumento de costes**

Uno de los argumentos que habitualmente se esgrimen por parte de las empresas es el alto coste que determinados equipos y soluciones tienen. El marchamo de la sostenibilidad, no es algo que parezca afectar a sus decisiones. Esta





actitud trasnochada también está cambiando: a la larga siempre será mucho más costoso mantener un equipamiento obsoleto que adquirir nuevas soluciones tecnológicas. En este caso, las grandes empresas tienen más claro que la renovación de determinadas máquinas les va a suponer más beneficios, traducidos en menores costes recurrentes, mayor productividad, mejora de la reputación que desventajas. Son las pymes las que son más reticentes a realizar determinadas inversiones, a pesar de que ahora se pueden beneficiar de los Fondos NextGen. En este aspecto, la portavoz de Epson asegura que “debemos romper ya con esa tendencia a mirar sólo el precio de tarifario. Son muchos otros los costes implicados en la adquisición de cualquier tecnología y, aunque el precio de salida pueda interpretarse como mayor, no siempre acaba siendo así. Se vienen importantes normativas que van a afectar y mucho a empresas que no tomen decisiones responsables y sostenibles, porque, al final, todo cuenta. Nuestra recomendación es atender a todos los aspectos: el precio de la tecnología en su totalidad, sumando lo que supone en consumibles, en gestión, en consumos, en pago de impuestos y en impactos medioambientales”.

El portavoz de Seidor, por su parte, cree que para cambiar la mentalidad de los más recalcitrantes, “es necesario tener una visión a largo plazo, que en el fondo esta es la visión que debe tener una empresa. El objetivo de cualquier organización es mantener su competitividad para perdurar en el tiempo y, para hacerlo posible, la inversión en innovación es clave. Así, la inversión en tecnologías sostenibles no es un freno para la compañía, sino que, al final, es una inversión que redundará en favor de la propia competitividad. La apuesta por las tecnologías sostenibles en las organizaciones es una inversión en innovación y en adaptación al cambio, vinculada a una nueva realidad social y empresarial, en la cual las compañías están llamadas a realizar actuaciones que contribuyan a avanzar a hacer de éste, un mundo mejor”. Núria Arocas de HP afirma que “en la realidad en la que vivimos todas las empresas tienen que darse cuenta de que la sostenibilidad ya no es una tendencia, sino la realidad que rige no solo los negocios, pero también las decisiones de compra y de consumo de la población. Por lo que es necesario que todas las empresas tengan como prioridad la inversión en sostenibilidad a pesar de los posibles costes asociados a ello. Además, aparte del factor en cuanto a futuras ventas, existe la parte legislativa a la que las empresas tienen que adaptarse y, en muchos casos, adelantarse si quieren seguir siendo competitivas. Si esto no se tiene en cuenta, puede tener consecuencias negativas en la compañía como gastos imprevistos, retrasos o pérdida de clientes”.

Esta necesaria transformación y apuesta por las tecnologías sostenibles tiene que estar marcada muy bien a un plan futuro, ya que su implementación llevará muchos años, mien-



tras que en el caso de las leyes nacionales o internacionales pueden cambiar de un momento a otro y más viendo el ritmo actual. “Ya hemos visto casos concretos que son una muestra más del inminente cambio que viviremos. Concretamente en el sector tecnológico se han alargado los periodos de garantía y servicio, se han creado etiquetas de eficiencia y se está trabajando en índices de reparabilidad. Y es fuera del sector tecnológico, ya hay regulaciones concretas sobre, por ejemplo, las emisiones o el plástico por lo que no es de extrañar que un futuro cercano veamos regulaciones específicas que afecten a nuestro sector con impuestos según la eficiencia energética o leyes que obliguen a incorporar material reciclado en embalajes y nuevos productos”, asegura la portavoz de HP.

### **POLÍTICAS A IMPLEMENTAR**

La tecnología ayuda a las empresas a ser más sostenibles. No obstante, no puede hacerlo todo por lo que establecer una serie de políticas dentro de la empresa es una de las acciones más

importantes a llevar a cabo. En este sentido, Jaime Balañá de NetApp asegura que “en primer lugar, para ser una empresa realmente sostenible hay que definir unos objetivos claros y alcanzables. Estos objetivos demostrarán un esfuerzo intencionado por ser más sostenible como organización, por servir a los clientes con soluciones más verdes y por medir el rendimiento medioambiental en todo el ciclo de vida del producto o solución. En segundo lugar, hay que cuantificar la huella de carbono de los equipos instalados en las instalaciones de los clientes para informar de las emisiones de alcance 3. En nuestro caso, tenemos el firme objetivo de aumentar cada vez más los esfuerzos para medir, supervisar e informar sobre las emisiones de gases de efecto invernadero con un enfoque específico en la medición de la huella de carbono de nuestras soluciones de una forma más exhaustiva. Y hemos anunciado recientemente el compromiso de una reducción del 50% de nuestras emisiones en este alcance en 2030. En tercer lugar, es imprescindible mejorar la puntua-

ción en materia de cambio climático, según órganos como el Carbon Disclosure Project (CDP)”.

También desde Samsung consideran la importancia de establecer unos parámetros. En este sentido, Beatriz Díaz, B2B Manager de la multinacional surcoreana, cree que “es muy importante tener un plan, definir una estrategia de sostenibilidad sólida y alcanzable, que esté alineada con los objetivos empresariales, y que marque una hoja de ruta hacia la dirección que la empresa quiere seguir. Una de las principales oportunidades es la implementación de procesos de digitalización en todos los sectores de la economía a través del desarrollo de TICs y del fomento de mercados electrónicos que fortalezcan los negocios digitales. La adopción de buenas prácticas digitales como, por ejemplo, utilizar tecnologías basadas en la nube que eviten el almacenamiento de gran cantidad de archivos. En definitiva, gracias a la tecnología, no solo mejoramos la eficiencia y la productividad, sino que también aportamos beneficios sostenibles”.

## Líneas de actuación del sector TIC

Las compañías que conforman el sector tecnológico llevan tiempo trabajando en políticas de sostenibilidad. Cada uno considera unas líneas prioritarias sobre otras, pero todas tienen un objetivo común: mejorar la salud del planeta. He aquí algunas de ellas:

**OVH Cloud:** ha establecido un enfoque circular a través de su modelo industrial integrado y ya ha asumido los siguientes compromisos. Asimismo se ha comprometido a utilizar el 100% de energía con bajas emisiones de carbono para 2025, limitando el uso de la energía alta en carbono y apostando por las energías renovables y otras fuentes de energía con bajas emisiones de carbono. Además se ha propuesto contribuir “Zero Neto” en 2025, representando los alcances 1 y 2 casi el 40% de la huella de carbono de OVHcloud. El alcance 3, relacionado con la fabricación de componentes, piensa conseguirlo antes de 2030. Asimismo se ha comprometido a verter cero residuos en 2025.

**Samsung:** la multinacional surcoreana pone el foco en dos áreas principales como son la reducción del ritmo del cambio climático y la creación de una verdadera economía circular para utilizar los recursos de forma eficiente a lo largo de todo el ciclo de vida de los productos que fabrican y comercializan. Entre las acciones destaca el programa ‘Galaxy Upcycling’, que promueve el reciclaje de los modelos más antiguos de smartphone Galaxy para que sigan siendo útiles y darles una segunda vida, reduciendo al tiempo la generación de residuos electrónicos. Además, desde hace ya algunos años, en Samsung emplean materiales más respetuosos con el entorno para el embalaje y empaquetado de sus productos, sustituyendo aquellos más contaminantes por elementos reciclados, bioplásticos y papel. En el caso de los smartphones Galaxy, el 100% del papel utilizado para su embalaje es reciclado. Del mismo modo, recurren a un código QR en muchos de nuestros productos para que los clientes puedan descargarse digitalmente las instrucciones de uso, logrando una considerable reducción en el uso de papel.

**Epson:** En Epson la sostenibilidad forma parte de su ADN. Desde su origen, hace más de 80 años, ya existe una idea de contribuir a la mejora de la sostenibilidad en el propio entorno del edificio principal de Seiko Epson Corporation. Han sido pioneros en muchas aspectos en sostenibilidad, y son la primera empresa tecnológica en recibir la certificación de una gestión alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU. Su tecnología está siempre en el podio en sostenibilidad destinando más de 700 millones de euros anuales para avanzar en esa innovación sostenible y hacia la descarbonización. La Impresión Sin Calor, la tecnología EcoTank, la impresión textil digital y el reciclaje de documentos con PaperLab son cuatro de sus grandes pilares.

**HP:** la multinacional norteamericana tiene una ambiciosa agenda, alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, que conecta a la organización con los temas más sensibles y urgentes a los que nos enfrentamos y en los que podemos generar un mayor impacto como marca: acción climática, derechos humanos y equidad digital. En el área de acción climática, la compañía tiene el objetivo de avanzar hacia una economía de cero emisiones netas de dióxido de carbono y totalmente regenerativa, al tiempo que diseña una de las ofertas de productos y soluciones más sostenibles del sector.

**Kyndryl:** gracias a su amplia oferta de servicios en diversos ámbitos de las TIC ayudan a sus clientes a reducir sus emisiones de carbono y a mejorar la eficiencia de sus parques informáticos y operaciones empresariales, siempre teniendo en cuenta que la sostenibilidad debe ser rentable para que las organizaciones la hagan parte de su día a día. De modo interno, la compañía ha puesto en marcha el programa Green Guild para impulsar la implicación de sus empleados, desarrollar soluciones para los clientes y respaldar su compromiso de reducir sus emisiones de carbono.

**Seidor:** El compromiso con la sostenibilidad de SEIDOR se sustenta sobre 4 pilares. El primer pilar es la gestión ética de la compañía, a través de la asunción de una serie de principios que fomentan la honestidad, la transparencia y las buenas prácticas. El segundo pilar está orientado a la prestación de servicios y trabajos respetuosos con el medio ambiente, con la incorporación de medidas como la gestión de residuos, la reducción de la huella de carbono, así como iniciativas de sensibilización. Un tercer eje pasa por el fomento de la diversidad laboral, con políticas de inclusión y de bienestar del empleado, así como medidas para desarrollar el liderazgo y talento femeninos. El último eje estaría orientado al promover el talento TIC, con la adopción de modelos flexibles de trabajo, planes personalizados de carrera e iniciativas para reducir la brecha digital y las desigualdades derivadas de la falta de acceso a la tecnología.



# Fabiola Pérez Ramos, CEO y co-fundadora de MIOTI Tech & Business School

**Fecha de nacimiento:** 18 de abril de 1978

**Hijos:** 1 hija y un hijo en camino

**Hobbies:** Leer, viajar, consumir contenido audiovisual que me inspire

**Estudios:**

- Ingeniera de Telecomunicaciones y Científica de Datos por la Universidad de las Palmas de Gran Canaria,
- MBA por ESIC
- Licenciada en Dirección de Empresas por la Universidad Harvard

### **¿Cómo llegó al sector TIC?**

Desde pequeña he sentido un gran interés por los estudios de ingeniería. Por eso, cuando llegó el momento de elegir carrera opté por Ingeniería de Telecomunicaciones, ya que en ese momento existía un boom entre las ofertas profesionales que estaban ofreciendo las grandes telcos. Pero a medida que avanzaba la carrera, me di cuenta que no quería dedicar toda mi vida profesional a ser una 'ingeniera de cables', por lo que decidí estudiar un máster para dedicarme a la gestión de proyectos en empresas del sector TIC.

### **¿Qué es lo que más valora de su trabajo?**

La independencia, el poder ser dueña de mi destino. Estar involucrada en un proyecto educativo como MIOTI es un aspecto muy positivo de mi trayectoria profesional. Creo que en el momento en el que vivimos actualmente, la educación y formación continuas son cruciales. Tenemos que aprender y seguir aprendiendo, porque las empresas y las tecnologías cambian cada día, y es imprescindible que nos actualicemos. Es obligatorio para trabajar en las empresas actuales y, sobre todo, en corporaciones tecnológicas.

### **En su opinión ¿qué es lo que falla para que las mujeres no apuesten más por el estudio de carreras STEM?**

Desde mi punto de vista, falta orientación laboral y más referentes femeninos. Necesitamos generar en las niñas el interés en las nuevas tecnologías desde que son muy jóvenes, facilitándoles el acceso a las asignaturas y aplicaciones correspon-

dientes. Debemos transmitirles lo que supone trabajar en este ámbito a través de una orientación laboral, y siempre desde un punto de vista práctico.

### **¿Cree que existe el “techo de cristal” en las empresas TIC?**

#### **¿Cuál debería ser la solución?**

Creo que ese techo es cada vez más reducido, ya que existen más ejemplos de mujeres al frente de grandes empresas TIC. No obstante, todavía queda mucho camino por recorrer, por lo que es imprescindible seguir animando a las niñas a que estudien carreras STEM para que haya más mujeres que puedan cubrir esos puestos directivos, más referentes femeninos.

### **¿Una política de cuotas puede resolver el problema?**

Lo que necesitamos es meritocracias en los puestos de trabajo, ambición, y más gente que quiera cambiar las cosas, y esto no tiene nada que ver con el sexo. Necesitamos soluciones distintas a las cuotas. Creo que todo pasa por la formación. Si incentivamos la formación en mujeres, estas podrán alcanzar esos puestos directivos más fácilmente, y tendrán mucho más interés en conseguirlo. Y por formación no solo me refiero a formación tecnológica, sino también a gestión de equipos, a dirección de departamentos... Es decir, debemos facilitar esa formación executive a las mujeres a medida que estas están desarrollando su carrera profesional en las empresas.

### **¿Qué dificultades se encontró usted para llegar a la posición que tiene actualmente?**

He tenido la suerte de trabajar siempre en empresas muy meritocráticas, por lo que no me he enfrentado a grandes retos por el hecho de ser mujer. He llegado a donde estoy ahora a base de esfuerzo, ambición y ganas de cambiar las cosas, y, afortunadamente, no me he encontrado grandes retos para conseguirlo. Quizás el principal reto lo he encontrado en el trabajo con clientes que tenían más en mente a referentes masculinos a la hora de resolver cualquier problema tecnológico.

### **¿Qué es lo que más valora de su empresa con respecto a la integración de la mujer?**

En MIOTI estamos muy centrados en la meritocracia, y existe una voluntad de compañía educativa. Es decir, un profesional en prácticas podría llegar a dirigir una empresa o departamento. En MIOTI no tenemos en cuenta la edad, los estudios, el género, etc. Lo que prima es la actitud, la proactividad, la ambición, y la forma de hacer las cosas, de abordar los retos, de ser alguien que solucione.

### **Un 35% de alumnos no logra ni acabar el bachillerato ni la FP equivalente, ¿está en la educación el problema de la falta de perfiles especializados?**

Es un hecho de que existe un problema en la educación secundaria. No estamos siendo capaces de orientar a las nuevas generaciones hacia una carrera, una profesión, una forma de ganarse la vida que pueda relacionarse a estos perfiles especializados. Y la realidad es que todos los trabajos van a ser especializados, no solo en tecnología, sino también en otros ámbitos como el industrial, el diseño, etc.

### **¿Le han servido los estudios que hizo para realizar su labor actual?**

La carrera me ha servido para formarme como persona y saber como resolver problemas por mí misma y de forma autodidacta. Además, me ha ayudado a tener una base tecnológica para desempeñar mi trabajo en una compañía formativa y de TI. Pero la realidad es que lo que yo aplico y enseño dentro de MIOTI lo he aprendido con mi experiencia profesional en diferentes empresas.

### **Solucione el problema de la educación en España...**

Es un trabajo conjunto de todos. En MIOTI estamos contribuyendo a resolver este problema con programas de formación en otras especialidades y en las profesiones del futuro.

### **Si tuviera que aconsejar a un joven qué estudiar de cara a obtener un futuro laboral estable, ¿por dónde le orientaría?**

Desde mi punto de vista, lo que quieren los jóvenes es probar cosas distintas. Es decir, no existe una carrera única, una especialización exclusiva, etc. Vamos a trabajar más años que nunca, por lo que necesitamos una educación líquida que nos permita cambiar de trabajo y vivir en esa incertidumbre y, sobre todo, abrazar ese cambio constante. No obstante, a corto plazo le aconsejaría optar por las nuevas



tecnologías y por las profesiones del futuro, sobre todo por aquellas que tienen que ver con la gestión y el valor del dato, y que son las que ofrecemos en MIOTI.

### **¿Hacia dónde cree que va el sector TIC? En su opinión, ¿cuáles van a ser las tendencias que realmente van a transformar la sociedad?**

Esas tendencias que están cambiando la sociedad ya han llegado. La confluencia de las distintas tecnologías, como estamos aplicando, por ejemplo, la Inteligencia Artificial, la robótica, las nuevas interfaces, como experimentar en un mundo virtual, todo lo relativo a las redes de seguridad, las transacciones a través de blockchain o incluso ChatGPT. Todo esto ya está a nuestro alcance y está transformando la sociedad.

### **IA, automatización, robótica, ¿de verdad cree que el futuro pasa por las personas?**

Sin duda, ya que las personas son las que utilizan esas tecnologías y las que exploran la forma de aplicar las mismas. Además, nos estamos enfrentando a trabajos que nos exigen pensar más, ser más creativos y explorar que se puede hacer con todas esas tecnologías que están a nuestro alcance y que son indistinguibles de la magia, para ponerlas al servicio de la sociedad.



“Estamos migrando cargas de trabajo a nuestra nube privada”

### **¿Cómo es el día a día de un departamento de informática en una aerolínea como Emirates?**

Como se puede imaginar, trabajar en el Emirates Group, que incluye la mayor aerolínea internacional del mundo, Emirates, y el principal proveedor de servicios aéreos, dnata, puede ser extremadamente ajetreado y desafiante y a la vez satisfactorio y gratificante. Nuestro centro tecnológico es, por un lado, un núcleo pleno de actividad y colaboración abierta y, por otro, de actividad concentrada. Los equipos se centran en proyectos, desde el diseño y la codificación hasta las pruebas, las demos y las sesiones de puesta en común. Organizamos reuniones estratégicas, empresariales y departamentales en nuestras instalaciones de Dubái y en nuestra red mundial. En nuestro centro hay equipos comprometidos con los departamentos de venta y con los proveedores. También se da una amalgama de eventos profesionales y sociales: desde

equipos y personas reconocidas y recompensadas a través de nuestro programa Najm, pasando por eventos TEDx y presentaciones, celebraciones de cumpleaños, festivales y aniversarios, la "liga de la felicidad", el deporte y la divulgación comunitaria.

### **¿Cuáles son los principales retos a los que se enfrenta el departamento de IT?**

Uno de los mayores retos es apoyar la recuperación del negocio y nuestras ambiciones de crecimiento. Estamos creciendo a un ritmo increíblemente rápido y las expectativas de la tecnología están por las nubes.

Otro reto es encontrar a los mejores talentos tecnológicos. Tenemos la suerte de formar parte de grandes marcas y de tener nuestra sede en una ciudad dinámica de primera categoría, Dubái, pero la competencia por los mejores talentos tecnológicos sigue siendo feroz.

Nuestro negocio es 24 x 7 x 365, por lo que siempre estamos activos.

Mantenemos todas las aplicaciones y plataformas en funcionamiento y con un buen rendimiento, y tenemos que estar preparados para resolver rápidamente cualquier problema que pueda afectar a las operaciones, las ventas o los clientes. Al mismo tiempo, tenemos que cumplir con nuestros compromisos de proyectos, desarrollar nuevas capacidades para apoyar el crecimiento del negocio y garantizar la gestión proactiva de la deuda técnica.

También operamos en un sector muy regulado, en el que las normas se establecen desde diferentes organismos gubernamentales y desde el propio sector. Tenemos que responder rápidamente para asegurarnos de que cumplimos las normas, y a veces los cambios técnicos pueden ser complejos.

Tenemos una amplia cartera de más de 1.200 aplicaciones y plataformas, y un conjunto diversificado de tecnologías y productos de proveedores. Uno de los mayores retos es gestionar la compleji-



dad de este ecosistema heterogéneo y, al mismo tiempo, garantizar que mantenemos los conocimientos y la experiencia necesarios para cumplir con la normativa.

### **¿Qué cargas tienen en modo nube y cuáles en modo local? ¿Se están planteando migrar más cargas a la nube?**

Tenemos una estrategia de nube híbrida que nos permite seleccionar el destino óptimo, nube privada o pública, para cada carga de trabajo. Utilizamos el marco de las 6 R para fundamentar nuestro enfoque de migración a la nube para cada carga de trabajo, y evaluamos factores adicionales como la privacidad de los datos y los requisitos normativos, consideraciones no funcionales como la escalabilidad y la latencia de la red, nuestra estrategia tecnológica, los principios de arquitectura y los aspectos económicos de trasladar una carga de trabajo a la nube.

Buscamos eliminar la deuda técnica de la infraestructura y la plataforma debido a los equipos locales que han llegado al final de su vida útil. También tenemos aplicaciones que se ejecutan en servidores físicos, lo que genera ineficiencias. Para abordar ambos problemas, estamos trabajando para migrar muchas de nuestras cargas de trabajo a nuestro entorno de nube privada existente.

Alojamos nuestro sitio web de cara al público, incluidos los servicios de compras y precios, en la nube pública. Esto nos permite escalar hacia arriba y hacia abajo para satisfacer la demanda de los clientes, y somos capaces de distribuir geográficamente los servicios más cerca de los diferentes mercados para ofrecer un mejor rendimiento al usuario final.

### **¿Qué es más complicado? ¿La tec-**

### **nología de un avión, la de un aeropuerto o la de los procesos internos?**

La tecnología de los aviones, de los aeropuertos y de los sistemas de apoyo tiene sus propios retos. La tecnología y los dispositivos a bordo de los aviones están muy controlados debido a las exigentes normas de seguridad, por lo que evolucionan mucho más lentamente a bordo que en tierra. Estamos obligados a seguir importantes procesos de seguridad y certificación antes de introducir nuevas soluciones a bordo.

En el caso de los sistemas aeroportuarios, gran parte de la complejidad proviene de la integración de terceros. Nuestro sistema de control de salidas, por ejemplo, se integra con cientos de terceros, incluidas otras aerolíneas y agencias de control de fronteras en toda nuestra red mundial. Los estándares de datos del sector nos ayudan a gestionar en cierto modo la complejidad.

### **¿Qué últimas tecnologías ha incorporado a su departamento y qué le aportan?**

La innovación, la experimentación y la progresión son valores clave para Emirates IT, por lo que siempre estamos explorando cómo utilizar la tecnología para mejorar las operaciones y la experiencia del cliente, apoyar los objetivos comerciales y también reducir los costes. Introducimos nuevas tecnologías con regularidad.

Recientemente hemos creado nuestra plataforma de ciencia de datos que permite a nuestros científicos de datos construir modelos utilizando ML y AI en apoyo de procesos operativos específicos. Por ejemplo, nuestro equipo de ciencia de datos ha construido un modelo para predecir el consumo de comidas en cada vuelo

Jake Sims,  
Senior Vice President  
IT Delivery & Business  
Enablement de  
Emirates Group

específico, ayudándonos a reducir el desperdicio de comidas, lo que beneficia al medio ambiente y ahorra costes. Seguimos ampliando nuestros componentes de datos empresariales y almacén de datos, lo que nos permite identificar conocimientos más ricos de nuestros clientes y nuestros procesos operativos.

Nuestras soluciones de biometría, mostrador de autoservicio y autoservicio de entrega de maletas permiten una experiencia perfecta para los pasajeros. Inicialmente desplegamos estas soluciones en nuestro centro de Dubái, pero ahora estamos ampliando las capacidades a nuestra red global. Como hemos creado estas soluciones internamente, podemos mejorar rápidamente los productos en respuesta a las necesidades de los clientes y a la demanda del mercado. Por ejemplo, durante la pandemia, desarrollamos una innovadora solución de acompañamiento sin contacto para nuestro mostrador de autoservicio y entrega de equipaje, que permitía a los clientes realizar las funciones de facturación, selección de asiento e impresión de etiquetas de equipaje directamente a través de su teléfono móvil sin necesidad de tocar ninguna superficie externa.

Desarrollamos constantemente las capacidades de entrega mediante la adopción de herramientas de ingeniería de calidad, automatización y DevOps. Eliminamos implacablemente el desperdicio en nuestros procesos de desarrollo, implementación y prueba para mejorar nuestro tiempo de comercialización.

# ¿Quién es responsable de la ciberpiratería?



La piratería informática o ciberpiratería es tan antigua como el propio internet, y se justifica la supuesta gratuidad de todo lo que se encuentra en el ciberespacio. Aunque sus formas son variadas, su versión más popular es la distribución de links a webs de descargas de archivos (películas, series, música, libros, etc.) localizables mediante el uso de redes P2P –Peer to Peer– o canales de Telegram; así como el acceso a retransmisiones deportivas de plataformas de pago mediante streaming o a través de IPTV – Internet Protocol Television– .

En España, los artículos 270 y siguientes del Código Penal castigan como delito contra la Propiedad Intelectual a quienes facilitan estos contenidos, siempre que se haga con ánimo de obtener un beneficio económico directo o indirecto y en perjuicio de tercero.

El mero consumo de estos contenidos quedaría fuera de las conductas tipificadas, aunque ha de tenerse en cuenta que los usuarios podrían ser también colaboradores de la infracción, según establece la sentencia de 13 de febrero de 2014 de la Sala Cuarta del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE), que instauró el principio de que la carga de un fragmento de archivo multimedia a través de una red P2P por parte del usuario final, constituye una puesta a disposición al público y por tanto un acto de comunicación pública sujeta a autorización del titular.

Y es que desde 2014 se ha ido perfilando la doctrina que sanciona las descargas ilegales. En efecto, la sentencia de 27 de marzo de 2014 de la Sala Cuarta del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE) dispuso que el control de la prestación de servicios no es contrario al Derecho de la Unión si se hace con respeto a los Derechos Fundamentales, lo que supuso un cambio de tendencia de la jurisprudencia europea, que ha ido permitiendo progresivamente el control de los Prestadores de Servicios, en defensa de la propiedad intelectual.

Las sentencias de 15 de septiembre de 2016 y de 18 de octubre de 2018 de la Sala Tercera del TJUE dispusieron que es acorde con el Derecho de la Unión prohibir a un proveedor de acceso que ponga a disposición, a través de una conexión a Internet concreta, una obra protegida por derechos de autor, para su consulta electrónica en plataformas P2P. Y la sentencia de 14 de junio de

2017 de la Sala Segunda del TJUE estableció que la puesta a disposición y la gestión de una plataforma de intercambio en internet de obras protegidas puede constituir una violación de los derechos de autor.

En el panorama nacional, la sentencia 726/2018 de 24 de octubre de 2018 de la Sección 30ª de la Audiencia Provincial de Madrid, que es firme al existir un acuerdo de conformidad entre las partes, condenó a 2 años de prisión y una multa de 48 meses con una cuota de 2 euros diarios, a la titular de la web [www.exvagos.com](http://www.exvagos.com), como autora de un delito contra la propiedad intelectual, por publicar en internet más de 24.000 enlaces con contenido musical protegido sin la autorización de sus titulares.

Asimismo, la sentencia 923/2019 del Tribunal Supremo (Sala 3ª) de 18 de junio de 2019 confirmó la resolución de la Sección Segunda de la Comisión de Propiedad Intelectual, que ordenó la retirada de más de 6000 archivos musicales de la web [www.goear.com](http://www.goear.com), por vulneración de derechos de propiedad intelectual, al ofrecerlos de forma gratuita, sin autorización de las compañías discográficas ni de los autores, al considerar que desempeñaba un papel activo para almacenar contenidos subidos por terceros, por lo que su actuación no se limitaba a la mera intermediación.

En la otra cara de la moneda, la sentencia de 3 de marzo de 2021 de la Audiencia Provincial de Murcia absolvió del delito contra la Propiedad Intelectual que se les imputaba a los cuatro acusados, propietarios de la web [www.series-yonkis.es](http://www.series-yonkis.es), que estuvo activa de 2008 a 2014, por entender que se limitaba a enlazar a otras webs, que eran las que albergaban los contenidos protegidos y que no se probó que los acusados tuvieran control sobre el contenido de estos links y, por el contrario, sí consideró probado que la web cerró cuando existió jurisprudencia que condenaba esta conducta, no pudiendo castigarse por un hecho que aún no estaba criminalizado.

Respecto a la persecución de los usuarios finales, la sentencia 118/2019 de 10 de septiembre de 2019 del Juzgado de lo Mercantil nº. 1 de Vitoria-Gasteiz permitió a Euskaltel negarse a entregar a las productoras de cine datos de la dirección IP de varios de sus usuarios que se habrían descargado contenido audiovisual sin autorización. Sin embargo, la sentencia de 17 de junio de 2021 de la Sala Quinta del TJUE ha establecido que el registro sistemático de direcciones IP de usuarios y la comunicación de su nombre o dirección postal al titular de los derechos de propiedad intelectual o a un tercero, para permitir la interposición de una acción judicial de indemnización de daños y perjuicios, son admisibles siempre que estas acciones sean justifica-

das, proporcionadas y no abusivas, siempre y cuando estén fundamentadas en la infracción de un precepto de derecho nacional.

En este escenario, recientemente se ha dictado la sentencia 714/2022 del Tribunal Supremo (Sala 1ª) de 26 de octubre de 2022 en la que se condenó a Igor Seoane, en su calidad de socio y administrador único de la sociedad mercantil PUERTO 80 PROJECTS, S.L.U., que explotaba la web [www.rojadirecta.me](http://www.rojadirecta.me) sin ningún empleado; al facilitar links que permitían el acceso al visionado en directo o en modo ligeramente diferido de partidos de fútbol, sin el consentimiento de MEDIAPRO. Para ello, se aplica lo dispuesto en el párrafo segundo del artículo 138-2 de la Ley de Propiedad Intelectual, que sanciona la llamada infracción indirecta, que permite extender la responsabilidad a quien induzca, coopere o, teniendo un interés económico directo, cuente con capacidad de control en la conducta infractora.

Aunque esta actividad pudiera parecer altruista en favor de los downloaders, lo cierto es que esta sociedad obtuvo unos pingües ingresos durante los años 2014 a 2019, que oscilaban entre el millón y los dos millones de euros, mediante las cantidades facturadas a empresas de apuestas on line, que pagaban por cada internauta que accedía a sus webs desde la web [www.rojadirecta.me](http://www.rojadirecta.me) perteneciente al condenado.

En cuanto a la emisión de partidos de fútbol en bares sin autorización, la también reciente sentencia 546/2022 del Tribunal Supremo (Sala 2ª), de 2 de junio de 2022 ha condenado a la pena de multa de 720 euros y el pago a La Liga de la indemnización que se fije en ejecución de sentencia, con la atenuante de reparación del daño, por la comisión de un delito leve relativo al mercado y los consumidores del artículo 286-4 del código penal. No obstante, se descarta que se haya producido un delito contra la Propiedad Intelectual, al considerar que, aunque está fuera de toda duda que, sólo si está debidamente autorizada, es legítima la comunicación pública de las grabaciones audiovisuales y las transmisiones de las entidades de radiodifusión, que forman parte del contenido material del derecho a la propiedad intelectual; sin embargo, se rechaza que la vulneración de los derechos exclusivos generados por la emisión de un encuentro de fútbol encaje en la noción de obra o prestación literaria, artística o científica prevista en el artículo 270-1 del código penal.

Javier López,  
socio de Écija Abogados



# ASAC mejora la calidad del servicio a sus clientes con Paessler PRTG

Fundada en 1996, ASAC comunicaciones S.L. es una empresa de consultoría informática y MSP en Asturias que ofrece una amplia cartera de productos y servicios a sus clientes, en su mayoría del sector público.

**E**n 2008 ASAC montó su primer centro de datos, y unos años después desplegó un segundo en un edificio separado. Fue en ese momento cuando se dieron cuenta de que necesitaban un buen sistema de monitorización para supervisar la infraestructura del centro de datos, incluidos los servidores físicos, los sistemas operativos, las aplicaciones en la nube, etc. En ese momento, ASAC no tenía claro cuánto debía invertir en una solución de monitorización comercial, por lo que se decidió por una solución de código abierto. Sin embargo, no tardaron en darse cuenta de que una solución open source no cumplía sus necesidades.

Evaluación de una herramienta de monitorización comercial  
Tras entender de que su software de código abierto tenía un coste equivalente al de una herramienta comercial, decidieron evaluar varias soluciones comerciales. En su lista de opciones consideraron algunas hasta que finalmente optaron por el Software de monitorización Paessler PRTG, comercializado por Zaltor para la península ibérica, mayorista especializado en software y servicios gestionados. ¿Por qué?

- PRTG es fácil de usar, intuitivo, y permite que los nuevos miembros del equipo comiencen a trabajar con él tras de un breve periodo de formación

- Permite que ASAC pueda dar a sus clientes acceso a PRTG y también hace posible especificar el tipo de acceso

- PRTG viene con una multitud de sensores nativos que permite la monitorización de la mayoría de los tipos de dispositivos que ASAC tiene en sus centros de datos

- Paessler ofrece un excelente soporte técnico

- Es rápido y fácil implementar PRTG para un cliente mediante la instalación de una sonda remota en la sede del cliente

- Paessler mejora continua y activamente PRTG con nuevas versiones que salen regularmente con nuevos sensores y funcionalidades

“La solución de monitorización PRTG está muy bien valorada, entre otros aspectos, porque ofrece una experiencia de usuario muy satisfactoria. Además, cuando trabajas con Paessler tienes a tu disposición a un gran equipo de profesionales alineados con los objetivos y la estrategia del cliente”, señala Daniel Valenzuela, CEO de Zaltor.

ASAC se decidió inicialmente por una licencia PRTG 1000, la cual implementó en 2013. Dos años más tarde la actualizó a PRTG XL1 y a principios de 2022, hicieron una nueva actualización - esta vez a PRTG XL5. Utiliza cinco servidores PRTG para estructurar su configuración de monitorización y escalar su implementación de supervisión, en constante crecimiento, según sea necesario.

Su monitorización abarca su entorno virtual (con más de 150 hosts virtuales y 1.500 máquinas virtuales), dispositivos de red (como firewalls, balanceadores de carga y armarios), dispositivos de almacenamiento (incluidos los sistemas de copia de seguridad) y bases de datos. También supervisan aspectos físicos como la temperatura y la humedad de los centros de datos, el consumo de energía de la sala del centro de datos, la disponibilidad del sistema de CCTV, etc.

## LA VENTAJA DE LA FLEXIBILIDAD Y UN ÚNICO DASHBOARD

Además de las funcionalidades principales que ofrece PRTG, ASAC también hace uso de algunas de las características más personalizables para aumentar la flexibilidad. Un ejemplo de esto son las notificaciones: ASAC monitoriza los servidores Apache con PRTG, donde se activa una notificación si un servidor Apache se cae por algún motivo. Esto es estándar, pero ASAC también utiliza la función de notificación «Ejecutar un programa» para ejecutar automáticamente un script cuando un servidor Apache se cae. El script se conecta al servidor Apache y reinicia los servicios. De este modo, PRTG resuelve el problema de forma automática e inmediata



a cuando se produce. También hace uso de sensores personalizados para monitorizar la base de datos de Oracle mediante consultas específicas.

Otra de las mayores ventajas de la monitorización con PRTG es que ASAC es capaz de consolidar todos sus datos de monitorización en un único panel de control, que visualiza las alarmas críticas y es la fuente que el equipo de soporte 24x7 utiliza para supervisar los centros de datos. De esta forma el equipo de soporte puede hacer desde un único panel el seguimiento de cualquier problema que ocurra en cualquier parte de la infraestructura.

### **BENEFICIOS NO PREVISTOS**

La funcionalidad de reporte en PRTG no era un requisito inicial de ASAC, “sin embargo, vimos que los reportes eran muy flexibles. El uso de etiquetas nos permitía hacer informes de forma más rápida y poder modificarlos sin tener que hacer ajustes manuales”, afirma Mario Corpas Granda, Director de Sistemas de ASAC. Actualmente ASAC utiliza más de 140 reportes internamente.

Otro beneficio con el que no contaban en un principio llegó cuando Paessler lanzó nuevos sensores de Veeam Backup. Anteriormente, ASAC monitorizaba las copias de seguridad utilizando más de 600 sensores IMAP. Mario explica cómo funcionaban: “Antes de que estos nuevos sensores estuvieran disponibles, el Veeam Backup enviaba un correo electrónico con el estado de la tarea, y luego PRTG capturaba ese correo y generaba una serie de alertas para que nuestro equipo de

soporte supiera si el backup se había hecho a tiempo”.

En cambio, ahora, con el nuevo Veeam Backup Sensor, las cosas se hicieron más fáciles: PRTG puede supervisar directamente el estado de las tareas y el tiempo de ejecución. En este caso, las constantes mejoras que Paessler realiza en PRTG permitieron mejorar los servicios que ASAC ofrece a sus propios clientes. Quienes se han mostrado muy satisfechos de la implementación.

“La herramienta nos ha proporcionado un mayor control de todo tipo de dispositivos conectados a la red (switches, telefonía IP, cámaras de seguridad, IoT, WiFi) que anteriormente permanecían opacos a la hora de afrontar incidencias en el servicio. Esto ha mejorado nuestra capacidad para diagnosticar y resolver problemas, lo cual se ha traducido en una mayor eficacia y una mejor experiencia del usuario tanto en los servicios internos como públicos”, comenta Jordi Tolosà Bel, técnico de nuevas tecnologías del Ayuntamiento de Vinaròs. Por otro lado, Iván Lora Fernández, Responsable de Instalaciones Operacionales del Centro Espacial INTA Torrejón, señala que “PRTG nos permite tener monitorizadas en tiempo real y de forma remota todas nuestras máquinas y procesos de los centros de control y estaciones terrenas de seguimiento de satélites. La verdad es que nos ha resultado super fácil de configurar y gestionar. Además, nos ha ahorrado muchísimo tiempo y trabajo de investigación de incidencias en los sistemas operacionales porque nada más que salta una alarma, nos la manda al mail y luego ya vamos a tiro fijo a resolver la anomalía”.

# Simplificar la gestión documental integrada en la industria

La documentación es uno de los activos más importantes de las empresas. Por ello, la gestión documental es una herramienta muy útil y poderosa en cualquier sector donde se implante, sobre todo, ahora, con la ingente cantidad de información que las compañías generan. Su relevancia se acentúa aún más en sectores como el industrial, donde la normativa a seguir es exigente y los protocolos de seguridad muy rigurosos. Para dicho ámbito, esta tecnología debería ser un elemento imprescindible a tener en cuenta.

Actualmente, existen multitud de software de gestión documental en el mercado, algunos con muchos años de recorrido. Pero lo cierto es que, de un tiempo a esta parte, hay una tendencia a que algunas soluciones, como los CRM o ERP, ofrezcan su propio gestor documental integrado.

### ERP CON GESTOR DOCUMENTAL INTEGRADO: PROCESOS PRODUCTIVOS MÁS EFICIENTES

Como es bien sabido, un ERP mejora la eficiencia y la agilidad de la empresa, reduce los costes operativos, provee de un mejor servicio o producto, ayuda a conseguir nuevos clientes y, además, es accesible 24x7.

Normalmente, lo más valorado por el sector industrial es la facilidad de adaptación de un ERP a su circuito habitual de trabajo. Este permite la conexión con cualquier departamento de la empresa desde la propia aplicación (compras, ventas, almacén, finanzas...), los procesos de planificación que ayudan a reducir lead times, el análisis de costes o la gestión de la producción a través de la subcontratación (órdenes de fabricación externas), entre otras cosas.

En el ámbito industrial, el gestor documental

es utilizado en algunas fases de los procesos de fabricación para disponer de documentos con pautas de trabajo, planos o información relacionada con la calidad de los productos. También se utiliza asignando diferentes roles de usuario para que, sobre todo, en la fase final de la fabricación, se realice un control de calidad, donde las diferentes personas implicadas en el proceso puedan realizar su parte



de la auditoría o añadir certificados y fotografías del producto.

Con todo, bajo la premisa principal de integrar los activos y procesos de la empresa en un único circuito de trabajo, ¿por qué no utilizar un ERP que ofrezca también gestión documental? Los gestores documentales integrados tienen varias ventajas: el principal, es que ofrecen una mayor seguridad en la gestión de la documentación, ya que no hay que realizar intercambio de información entre aplicaciones, con





---

las consiguientes quiebras de seguridad que podría haber en el proceso. Por ejemplo, si se utilizan formularios o se aplica un flujo de trabajo en particular, se podrá ir a un registro (un cliente, un artículo, una orden de fabricación, etc.) y acceder a sus documentos asociados rápidamente. Además, estos flujos de trabajo permiten la integración de documentos en circuitos de lean management.

Otra gran ventaja de los gestores documentales integrados es la agilidad a la hora de gestionar los documentos entre las diferentes fases de ejecución de un proceso productivo. Además, se podrán llevar a cabo de forma sencilla procesos que, si hubiera varias aplicaciones implicadas, serían relativamente tediosos o, incluso, no podrían realizarse.

Si se dispone de un ERP y un gestor documental independientes, además de la ya mencionada disminución de seguridad, el usuario se encontrará con otros inconvenientes; como la evidente necesidad de pagar dos licencias o la pérdida de agilidad en la operativa (al tener que ir cambiando de aplicación para acceder a la documentación necesaria en cada momento). Además, a menudo habrá que realizar un cotejado de que la información ha migrado correctamente de una herramienta a otra. Es decir, comprobar que haya una perfecta integración entre los softwares.

En definitiva, utilizar un ERP con gestor documental integrado es el impulso para la conversión de una empresa industrial tradicional a una auténtica fábrica inteligente (o "Smart Factory"). Dicho ERP nos dará la confianza de que todos los procesos empresariales, dentro de una fábrica, relacionados con el intercambio de la información, sean lo más seguros posible, además de poder explotar al máximo los beneficios de un ERP y que no se sufra la pérdida de información por el camino.

**Manuel Humanes Morillo**  
Product Manager en Ekon

---

# ¿Por qué el marketing acaba con la esencia de la ciberseguridad?

**D**e las profundidades del mar a un gran lago: la esencia de la seguridad se pierde entre los extravagantes términos del marketing. ¿Sabes ya lo que significa "Deep Sea Phishing"? Si no es el caso, probablemente no seas la única persona que no conozca este término. Este es un ejemplo de uno de los muchos términos nuevos que los proveedores de ciberseguridad han lanzado recientemente.

A medida que los delincuentes buscan nuevas técnicas de ataque a diario, el propio mercado de la seguridad se está enturbiando y las empresas están perdiendo el foco en lo que realmente importa.

Cualquiera que escriba Deep Sea Phishing en Google se encontrará con todo tipo de definiciones. Por desgracia, no vemos inmediatamente una analogía con la realidad. Tal vez el término se relacione con otras formas de phishing que han surgido de la pluma de creativos mercadólogos. Por ejemplo, el "Spear Phishing" referido a los ataques de phishing dirigidos para obtener acceso a las cuentas de una persona en particular; o el "Whale Phishing", una práctica en la que se apunta a un objetivo clave, como el director general de una empresa.

Todo suena bien, pero estos términos nos distraen de la esencia. Los ataques más sofisticados son sólo unos granos de arena en una tormenta de arena mucho mayor. En realidad, el Spear Phishing y el Whale Phishing son técnicas especialmente populares entre los grupos de "amenazas avanzadas persistentes". Estos grupos suelen recibir apoyo financiero de los gobiernos con la intención de dedicarse al espionaje, la infiltración o la influencia. Sin embargo, la gran mayoría de los ciberataques siguen siendo el resultado del phishing clásico.

### LA SEGURIDAD NO ES UNA PRIORIDAD

Cada día oímos nuevas abreviaturas y términos en el mercado de la seguridad, pero la mayoría no son lo suficientemente claros. Sirven para vender un producto o servicio lo más rápido posible, haciendo que

los clientes pierdan el interés. Las pymes, en particular, siguen aplazando con demasiada frecuencia la seguridad, a pesar de que son ellas las que más a menudo caen en las redes de phishing de los ciberdelincuentes. Para ellas, la seguridad no es siempre una prioridad, sobre todo cuando tienen otros dolores de cabeza como las secuelas de la pandemia, la inflación o la crisis energética que se avecina. Tampoco tienen los conocimientos ni los recursos para hacer mucho con la seguridad. Sólo cuando las cosas van mal se dan cuenta de lo importante que es.

En un futuro próximo, seguro que nos llegarán nuevos retos. Y entonces, es esencial que contemos con medidas de ciberseguridad.

### LA INFORMÁTICA CUÁNTICA

A estas alturas, la mayoría de las empresas tienen la costumbre de hacer copias de seguridad de sus datos más importantes. Como los ciberdelincuentes también saben que la información más valiosa tiene prioridad en dicha copia de seguridad, es necesario proteger estos datos con un buen cifrado. Sin embargo, con el tiempo, encriptar los datos puede dejar de ser suficiente. Aunque los delincuentes no pueden hacer nada con ellos ahora, están recopilando datos cifrados en un lago de Big Data. Si las capacidades de la computación cuántica se hacen pronto accesibles a un público más amplio, podrían desbloquear esos datos en cuestión de minutos.

El miedo al monstruo marino llamado computación cuántica es bastante real, ya que las organizaciones criminales han construido mientras tanto una buena hucha para invertir en esta tecnología. Todo lo que no puedan utilizar ahora podría convertirse en un tesoro de información dentro de unos años. O cómo las empresas que se creen seguras, pero a las que les han robado las copias de seguridad, pronto se volverán muy vulnerables y podrían ver su negocio cerrado de repente. Es imposible predecir cuándo ocurrirá. Pero, como siempre, los defensores deben estar bien preparados para reaccionar rápidamente.





En lugar de enfrascarse en el uso de tecnología rebuscada, es mejor poner nuestra energía en la educación y la comunicación. Al fin y al cabo, es mucho más importante que las organizaciones aprendan unas de otras cómo han sido víctimas de un ataque y cómo actúan los ciberdelincuentes. Afortunadamente, las conversaciones en ese ámbito están empezando a despegar silenciosamente. En comparación con hace tres años, vemos cómo cada vez más empresas se animan a compartir su historia tras haber sufrido un ciberataque.

Los efectos de este nuevo compromiso se verán definitivamente a largo plazo. Al igual que un ciberataque, la enfermedad del cáncer era antes un tabú. Hasta que los pacientes de cáncer empezaron a compartir sus testimonios, lo que supone que otras personas son ahora más conscientes de ello y es más probable que acudan al médico. En muchos casos, esto permite una intervención eficaz antes de que sea demasiado tarde. Normalmente no aprendemos de lo que va bien, sino que recordamos las experiencias negativas. Las pequeñas y medianas empresas también se están sumando a la tendencia hacia una mayor transparencia y, gracias a sucesos como éste, se están dando cuenta de que un ataque de este tipo también puede afectarles y que la ciberseguridad debe ser una prioridad en la agenda empresarial.

Al final, la seguridad no necesita mucho. La suplantación de identidad, como técnica principal, es bastante sencilla, por lo que la solución tampoco tiene que ser compleja. Por lo tanto, no hay que partir de un producto o un reclamo de marketing, sino volver a lo básico y ver cuáles son los riesgos. Hay que desvincular la seguridad de la informática y darse cuenta de que afecta a toda la organización, incluidos todos los procesos y personas que forman parte del negocio. Al final, el cortafuegos humano es la mejor defensa, incluso si alguna vez tenemos que lidiar con el Deep Sea Phishing.

**Edwin Weijdema,**  
tecnólogo global de Veeam Software



# Gemelos digitales: convergencia entre los mundos físico y digital

**E**l desarrollo empresarial y la digitalización caminan de la mano hacia la consecución de un tejido productivo innovador, centrado en la implementación de tecnologías como la Inteligencia Artificial (IA), que nos permite perfeccionar los procesos de producción en nuestras industrias. Este entorno digital se define en base al constante cambio. En este sentido, el metaverso aporta el escenario perfecto para la evolución de la digitalización, que se centra en un entorno inmersivo de internet.

El metaverso no se define como una red única, sino como mundos virtuales en continua evolución, entidades virtuales que funcionan como una contraparte o complemento al mundo real.

En este contexto surge el concepto de gemelos digitales: réplicas digitales de objetos o espacios físicos reales que son utilizadas a menudo como escenarios de prueba y desarrollo. Están alimentadas por datos y existen dentro de un 'mundo virtual' independiente a sus contrapartes reales. El metaverso en sí sería como un gemelo digital de nuestro mundo real, de ahí la relación entre ambos conceptos.

### LOS GEMELOS DIGITALES FOCALIZAN EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA 4.0

Los gemelos digitales son una tecnología disruptiva que está revolucionando la industria y será fundamental para las fábricas 4.0. No obstante, su ámbito de aplicación es amplio y puede abarcar desde el análisis digital de una nave industrial hasta la simulación en 3D de un edificio de 8 siglos de historia como es la Catedral de León, para la que en Plain Concepts empleamos point cloud, robótica y el motor gráfico Evergine. La unión de todas estas tecnologías ofrece como resultado una visualización tridimensional de un edificio en muy poco tiempo y con una precisión extraordinaria.

En la industria, uno de los sectores donde más aplicaciones se están dando, el gemelo digital supone una representación virtual detallada de una instalación industrial o del proceso de producción en todo su ciclo de vida. Un gemelo digital puede generarse para fábricas totalmente nuevas o para plantas que ya se encuentran en funcionamiento para, por ejemplo, integrar o rediseñar una línea de producción en un sistema existente. Según el informe "Digital Twins: Adding Intelligence to the Real World" del Instituto de Investigación Capgemini, el 60% de las organizaciones ya está utilizando esta tecnología de simulación y se espera que su uso aumente en un 36% en los próximos 5 años.

Pero ¿qué utilidades veremos con este avance? Puede ayudar, por ejemplo, a crear planes de mantenimiento predictivo basados en análisis de datos, o a facilitar la producción de piezas y productos personalizados y adaptados a las demandas y requerimientos específicos de los clientes. Asimismo, las simulaciones permitirán ejecutar procesos más eficientes, reduciendo costes y emisiones contaminantes.

### CÓMO FABRICAR GEMELOS DIGITALES

Para hacer posible la creación de gemelos digitales en periodos muy cortos de tiempo, encontramos la tecnología point cloud. Esta nube de puntos digitales en la que interviene la inteligencia artificial proporciona una precisión muy alta a la hora de representar visualmente el mundo físico en el metaverso.

Otra de las claves del gemelo digital se encuentra en la interconexión permanente en la nube, permitiendo al usuario acceder al instante a cientos de datos con los que puede controlar la evolución del espacio real sin tener que estar físicamente en él. Obtener información digitalizada de industrias, proyectos y todo tipo de lugares físicos gracias a los gemelos digitales supone un ahorro de



costes para nuestras empresas al mismo tiempo que facilita los procesos de experimentación respecto al uso de estructuras físicas.

### MÚLTIPLES APLICACIONES

Por otro lado, la aplicación de esta tecnología innovadora no solo se centra en la producción y el cliente, sino que la llegada de experiencias inmersivas también contribuye a aumentar el nivel de seguridad de los empleados y, en consecuencia, mejorar su satisfacción.

En definitiva, la aplicación de los gemelos digitales en el mundo industrial supone una revolución al superar el método de ensayo y error en los desarrollos técnicos por un nuevo sistema que permite actuar con inmediatez y eficiencia al mismo tiempo que conservas tu trabajo en un entorno digital para después aplicarlo en el mundo real.

En Plain Concepts sabemos que, a pesar de que es una tecnología con margen de evolución, el futuro industrial pasa por el uso de herramientas como los gemelos digitales, que ya se han convertido en un eje fundamental en la convergencia entre el mundo físico y digital

**Alejandro Hidalgo, Head of Digital Strategy & Partnerships de Plain Concepts**

JOHN SHIER, SENIOR SECURITY ADVISOR DE SOPHOS



“Tener herramientas adecuadas no es suficiente para proteger una empresa”

La ciberseguridad se ha convertido en uno de los elementos principales pilares de las estrategias de la transformación digital. Hablamos con uno de los principales gurús de la ciberseguridad mundial: John Shier, Senior Security Advisor de Sophos. **Manuel Navarro**



### **¿Cuáles son las principales amenazas actuales?**

El ransomware es obviamente la amenaza más destructiva hoy en día, pero es importante recordar que es sólo el último paso de una larga línea de errores que conforman un ataque. La mayoría de los ataques actuales comienzan explotando una vulnerabilidad o siendo presa de un ataque de phishing. Estas amenazas permiten a los atacantes acceder rápidamente a las futuras víctimas del ransomware. Una vez dentro, las amenazas más comunes implican el uso de herramientas de seguridad ofensivas, herramientas de acceso remoto y binarios living-off-the-land (por ejemplo, PowerShell, WMIC, BITSAdmin) para establecer y mantener la persistencia, escalar privilegios y moverse lateralmente. En las etapas finales del ataque, es probable que se roben los datos y se despliegue el ransomware

### **Ransomware es la estrella de todos los malware y da la sensación de que muchas veces esconde otras ciberamenazas, ¿las empresas valoran la protección ante otras amenazas?**

Las empresas que valoran una ciberprotección amplia suelen ser las que evitan los ataques de ransomware, incluso aunque no eviten todos los ataques. La protección contra el ransomware implica la protección contra todo tipo de amenazas previas que tienen presencia en el curso de un ataque. Por tanto, las que han invertido en capas de seguridad que proporcionan protección contra estas amenazas previas, están mejor posicionadas para defenderse contra ransomware. Es importante que esta defensa también incluya, por ejemplo, prácticas de seguridad fundamentales como la aplicación de parches, el endurecimiento de la protección de la identidad mediante la autenticación multifactorial y las copias de seguridad.

### **Todo parece pasar por una estrategia Zero-Trust y la industria hace mucho hincapié en ella ¿es una estrategia correcta o más bien un desarrollo de marketing?**

Es la estrategia correcta combinada con mucho marketing. La idea detrás de una estrategia Zero-Trust es proporcionar capas de protección a la vez que se otorga visibilidad a todas las partes dentro de la empresa. Las capas evitan que un sistema comprometido afecte al resto de la organización y la telemetría generada por todos los dispositivos del entorno proporciona a los equipos de TI contexto y correlación sobre todos los eventos que ocurren en la red. Esto facilita tanto la protección de la red como la detección de eventos sospechosos que puedan estar relacionados y formar parte de un problema mayor.

### **Acaban de sacar su servicio MDR, ¿qué ventajas proporciona a los departamentos de ciberseguridad?**

La destreza se adquiere con la experiencia. Para proteger con éxito una empresa, no sólo se necesitan las herramientas ade-

cuadas, sino también experiencia en la búsqueda de amenazas y en su reparación. La mayoría de las empresas no han experimentado, ni deberían hacerlo, el volumen de ataques necesario para adquirir la experiencia necesaria. En cambio, gracias a nuestra amplia y profunda visibilidad sobre empresas de todos los tamaños y sectores, Sophos tiene la experiencia necesaria para identificar y neutralizar rápidamente las amenazas. Para aquellas empresas que cuentan con los conocimientos necesarios pero que necesitan una ayuda, Sophos está ahí para respaldar a su equipo las 24 horas del día y los 365 días del año. No sólo es valioso un segundo par de ojos, sino que también puede evitar el burnout de los profesionales y puede tender un puente en el caso de que se quede sin personal.

### **Da miedo pensar en apartados como el malware en la cadena de suministro o el ransomware as a service, entre otros muchos. ¿Vamos a un entorno cada vez más inseguro?**

Lo bueno de que existan ciberatacantes poco cualificados es que puede ser más fácil defenderse contra ellos. Sin embargo, esto también conlleva enfrentarse a un mayor volumen de ataques. La clave para defenderse de los atacantes de alta y baja cualificación es estar preparado. Se necesitan las herramientas adecuadas, los procesos adecuados y el personal adecuado. Las herramientas, por un lado, proporcionan protección proactiva y visibilidad para todos sus dispositivos. Los procesos, por su parte, incluyen planes de recuperación que explican cómo debe responder la empresa en caso de ataque. Las personas, por último, son las que están presentes para actuar sobre la telemetría recogida por las herramientas y aplicar los procesos que mantienen la empresa segura y protegida

### **¿Qué es lo que más ha cambiado en el mundo de la ciberseguridad en los últimos años?**

El uso de la inteligencia artificial, y en concreto del Deep Learning, en las soluciones de ciberprotección ha mejorado enormemente la capacidad de esos productos para hacer frente a un volumen creciente de amenazas. Sin la IA sería difícil para los equipos de seguridad escalar en proporción a la amenaza. Además, el Deep learning ha permitido al sector aplicar la protección en muchas más áreas, como la detección de phishing basada en el contexto de los correos electrónicos. También hemos aprendido que ninguna herramienta es suficiente para protegerse de las amenazas actuales. Una defensa en capas, con herramientas especialmente diseñadas, ofrece más posibilidades de detener las amenazas que intentan evadir nuestras defensas. Por último, una única pantalla de gestión para los incidentes de seguridad permite a los equipos tener el contexto que necesitan para tomar las mejores decisiones sobre lo que está sucediendo en sus redes.

## ¿Quién forma a los formadores?



**José Joaquín  
Flechoso**  
Presidente de  
Cibercotizante.

Uno de los principales problemas con los que nos encontramos actualmente es la falta de perfiles profesionales para la demanda de empleos en el sector TIC. Se calcula un déficit de 120.000 empleos que no pueden ser cubiertos, pero la situación se agrava pues se calcula que para 2025 será de 1.300.000 personas, lo cual al ritmo de “producción universitaria” y de formación profesional, no sé cómo vamos a llegar a cubrir esas plazas.

Estamos ante una oportunidad de país única. Las enormes cantidades de dinero de los fondos Next Generation están haciendo que por primera vez hay dinero y hay talento, pero la fórmula, no sale del todo bien...

España se posiciona como un destino más que atractivo para concentrar en nuestro territorio centros de excelencia de las compañías más importantes, pero para nuestro consumo interno, nos encontramos con un bajo índice de transformación digital en las pymes y una escasa involucración en la formación de un buen número de directivos de este sector empresarial, que concentra al 98% del tejido empresarial español. Escuelas de negocios como la EOI están programando formación para directivos de pymes, como una alternativa hacia la modernización del tejido empresarial.

Mientras, el sistema educativo, auténtico vivero de profesionales tiene ante sí muchos retos. Hay que ayudar a la universidad y a los centros de formación, pues también entre el profesorado se hace necesario el reskilling, de forma que se puedan adaptarse a las últimas técnicas educativas con vistas a formar perfiles con altos componentes de digi-

talización en línea con lo que demanda la transformación digital. Ya no es solo el conocimiento científico o teórico de los profesores, se les pide un plus de habilidades más allá de las convencionales, un tanto obsoletas.

Según un informe de la consultora McKinsey, se estima que en 2030 la demanda de habilidades tecnológicas aumentará en un 55%, los requisitos para las habilidades sociales y emocionales un 24% y las habilidades cognitivas un 8%. La inteligencia emocional cobra por tanto un importante protagonismo. Saber lidiar con las emociones es especialmente importante en situaciones en las que estamos bajo presión, algo muy común en una economía digital donde los plazos se convierten en verdaderas líneas rojas. Resolver conflictos y motivar a los alumnos en la formación crea una cultura de colaboración. También se hacen necesarias las habilidades de persuasión, es decir, ser convincente. El objetivo es conseguir que el resto vea las cosas tal y como uno las vea. Esta capacidad es muy importante actualmente, ya sea para transmitir cultura de emprendimiento, o para la búsqueda de inversores o para formar a alguien que está ofreciendo sus servicios en una entrevista de trabajo.

El mercado laboral actual está cambiando constantemente y nadie sabe con certeza cómo evolucionarán los diferentes sectores en las próximas décadas. Las empresas son cada vez menos estáticas y necesitan trabajadores flexibles y que puedan cambiar su mentalidad tan pronto como surjan nuevos problemas y situaciones. Todo esto, se enseña, pero para ello, antes hay que aprender....

nexica | econocom

**Nexica  
Hybrid  
Cloud**



Nexica Hybrid Cloud integra soluciones y servicios en:

**NEXICA CLOUD**

en centros de datos TIER3 en Barcelona y Madrid

**MICROSOFT AZURE**

en el AZURE STACK HUB de Nexica Cloud o en un DC de Microsoft

**AWS**

con interconexión directa desde su nube

**Y otros clouds públicos o privados**

Con  
**NEXICA HYBRID CLOUD,**  
**hibridamos?**



**Econocom Nexica**

C/ Acer, 30, 1º 4ª | 08038 Barcelona

C/ Cardenal Marcelo Spínola, 4 | 28016 Madrid

**T. 900 800 296** | [hola@nexica.com](mailto:hola@nexica.com)





Las soluciones de impresión de Brother están diseñadas para cubrir las necesidades de cualquier entorno profesional, ayudando a trabajar de forma segura y eficiente.

Este es tu...

**ESPACIO  
DE TRABAJO** BY BROTHER

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