

# ¿Cuál es la evolución de la Industria 4.0?

Ciberseguridad, datos e IA.  
El trío ganador

Navegando por la soberanía digital:  
riesgos y estrategias en la nube

**COMPARATIVA**

Plataformas de automatización



# IA + INNOVACIÓN DIGITAL ↗ GRANDES RETOS Y OPORTUNIDADES

3 DÍAS: 18, 19 Y 20 DE MARZO 2025

2 FORUMS TENDENCIAS, ENCUENTROS DTIC Y AAPP

6 STAGE, EXPO & NETWORKING



## ASLAN <sup>32</sup>ED <sup>2025</sup>

PALACIO DE CONGRESOS-IFEMA MADRID

CRECEMOS EN EL ESPACIO Y EN EL TIEMPO



DATA RESILIENCE



CYBER SECURITY



DIGITAL WORKSPACE



ARTIFICIAL INTELLIGENCE



CLOUD DATACENTER



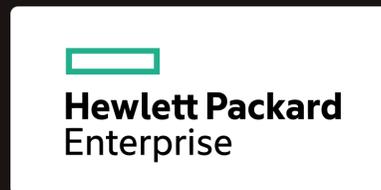
INTELLIGENT NETWORKS

**Ahora más que nunca, empresas y administraciones públicas tienen la oportunidad de transformar sus servicios y operaciones.**

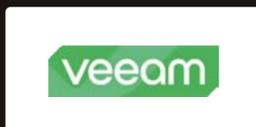
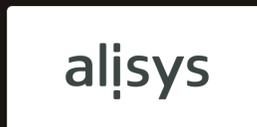
La industria de la innovación digital está dando pasos agigantados en el desarrollo de soluciones tecnológicas gracias a la incorporación de inteligencia artificial.

El Congreso ASLAN2025 es una oportunidad única para conocer cómo está evolucionando la ciberseguridad, el puesto de trabajo digital, la automatización o la gestión del dato gracias a la IA y cómo afrontar los nuevos retos para redes, entornos multi-cloud, centros de datos y otras infraestructuras digitales.

### GLOBAL SPONSORS



### SPONSORS



- 4 **Carta del Director**
- 6 **Actualidad**
- 15 **Webinars y encuentros BYTE TI**
- 29 **Comparativa**  
5 plataformas de automatización al detalle
- 37 **¿Cuál es la evolución de la Industria 4.0?**
- 49 **Legalidad TIC**
- 45 **Mujeres TIC** Olga Trapero
- 47 **Un CIO en 20 líneas** Jesús García Tello
- 51 **Aplicación práctica**
- 53 **Tendencias**
- 57 **Entrevista** Albert Casadejust
- 59 **Cibercotizante**



 **N.º 333 | ÉPOCA IV**  
**Edita:** Publicaciones Informáticas MKM  
 Enero 2025.

---

**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**  
 Regina de Miguel

**Colaboradores**  
 J. Palazón, I. Pajuelo, O. González, M. López, F. Jofre, A. Moreno, M.ª J. Recio, J. Flechoso, D. Puente, A. Herranz, C. Hernández.

**Fotógrafos**  
 P. Varela, E. Fidalgo

**Diseño de portada**  
 María Torre

**Diseño y maquetación**  
 María Torre

**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

**DEPARTAMENTO COMERCIAL**  
 Account Manager: Laura Sierra (lsierra@mkm-pi.com)  
 Tel.: 91 632 38 27

**DEPARTAMENTO DE EVENTOS Y COMUNIDAD**  
 Coordinadora: María Vicente (mvicente@mkm-pi.com)  
 Tel. 91 632 38 27

**SUSCRIPCIONES**  
 e-mail: suscripciones@mkm-pi.com

**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 autorizació expresa por escrito del titular del Copyright. La cabecera de esta revista es Copyright de Publicaciones Informáticas MKM. Todos los derechos reservados. Publicado con la autorización de Publicaciones Informáticas MKM. La reproducción de cualquier forma, en cualquier idioma, en todo o parte sin el consentimiento escrito de Publicaciones Informáticas MKM, queda terminantemente prohibida. Byte TI es una marca registrada de Publicaciones Informáticas MKM.

## Carta del Director



**Manuel Navarro Ruiz**  
Director de BYTE TI

## Un trabajo realmente híbrido

La pandemia trajo consigo la explosión del teletrabajo. Por primera vez, toda persona cuya herramienta de trabajo era un ordenador y las empresas para las que trabajaban se dieron cuenta de que el trabajo a distancia era posible.

Han pasado, ¡quién lo iba a decir!, cinco años desde entonces y lo que parecía que se iba a convertir en la norma ha dado un giro de 180%. Hoy, salvo algunas excepciones, las empresas están empezando a exigir que los trabajadores vayan a las oficinas como lo hacían antes de la aparición del Covid. Lo más curioso es que muchas de las que están aplicando esa política son grandes tecnológicas que entonces apostaban por una política de trabajo a distancia permanente. Esas mismas multinacionales no escatimaban cualquier altavoz que se pusiera por delante para presumir de su modelo. Venían a explicar algo así como que la apuesta por el teletrabajo las convertía en más sostenibles, más productivas, con una mejor salud mental de los empleados, con menos costes,... Acostumbrados a vivir como estamos en un nuevo dogmatismo inquisitorial aparecieron numerosos expertos señalando a aquellas organizaciones que no apostaban por ese nuevo modelo de trabajo. Se las acusaba, entre otras lindeces, de no ser respetuosos con el medioambiente, de esclavizar a sus trabajadores,... Siempre he sido defensor de

un modelo híbrido. Las relaciones humanas no se pueden sustituir. Una reunión por Teams no es igual que una presencial. Ni se aprecian los matices, ni salen adelante nuevas ideas. Sin unas relaciones físicas, el trabajo a la larga se ve comprometido. De ahí a apostar nuevamente por el trabajo presencial obligatorio y permanente indica que en algo hemos fallado.

No sé si el motivo es por la obligación de mantener las oficinas abiertas o por la necesidad de que negocios que se crean alrededor de la empresa principal puedan seguir prosperando o, también hay que decirlo, por unos pocos empleados que, aprovechando la situación, dedican sus horas de trabajo a realizar otros menesteres que nada tienen que ver con la razón por la que se les ha contratado. Pagan justos por pecadores, que dice el refrán.

Los motivos pueden ser múltiples. Cada empresa y cada trabajador sabe las razones, pero me sorprende que cada mañana, las carreteras estén atascadas y que no hayamos aprendido que se puede trabajar en un modelo híbrido sin problema. Los beneficios del mismo alcanzan a personas y organizaciones. Algo hemos debido de hacer mal en estos cinco años.

# Nuevos retos para la **Industria**

En la era digital, ¡potencia la eficiencia con un ERP especializado!

Los nuevos retos de la industria y el papel clave del Software ERP para una digitalización inteligente.

Todas las claves en esta Guía!



funcionalidades



Integraciones



Cómo elegir el más adecuado

**NUEVA GUÍA GRATUITA ¡SOLICÍTALA YA!**  
[www.zucchetti.es](http://www.zucchetti.es)

**Apuesta por un ERP especializado**  
 ¡Confía en Solmicro ERP Industrial!

El software de gestión más avanzado  
 Desarrollado específicamente el sector industrial



**SOLMICRO ERP**  
 Mejor Software de Gestión Empresarial

94 427 13 62  
[www.zucchetti.es](http://www.zucchetti.es)



El software que te acerca al éxito

## Actualidad

# Appian asume como propia la Ley de IA europea

Pocos son los directivos de empresas norteamericanas los que califican de positiva la Ley de IA europea. A lo sumo, la callada por respuesta suele ser la táctica habitual. Los directivos de Appian, sin embargo, suelen salirse de la norma. En buena medida, porque la estrategia de esta multinacional norteamericana lleva tiempo trabajando con la IA y siempre ha incidido en la importancia de la privacidad de los datos a la hora de alimentar los sistemas y aplicaciones de inteligencia artificial.

Durante la celebración de una nueva edición del Appian Europe, Matt Calkins, CEO de la compañía, no dudó en afirmar que “la Ley de Inteligencia Artificial europea es la norma más importante del mundo en materia de IA. La clave se encuentra en que en Europa hay una mayor conciencia de que los datos pertenecen al propietario original de los mismos, a la fuente de los datos, y no son tanto una mercancía que pueda ser utilizada por otros. Creo que es un instinto muy saludable”.

El máximo directivo de Appian destacó el enfoque europeo ante la IA: “En Europa tienen un enfoque más ilustrado de la IA que en Estados Unidos, donde estamos en gran medida libres de regulación.



Matt Calkins, CEO de Appian, durante su presentación.

Y a mi me encanta esta mentalidad. Me gusta la Ley de IA. Creo que Appian tiene más en común con el enfoque europeo de la IA que con el de la costa oeste de Estados Unidos”.

Appian centró el evento en la importancia que la IA va a tener en los procesos empresariales.

La compañía se define así misma como una organización de procesos. “Desde que nacimos no hemos hecho otra cosa que centrarnos en los procesos. Y todas las organizaciones se definen por sus procesos”, aseguró Calkins. La diferencia es que, los procesos evolucionan y es ahí donde quiere situarse Appian: en ser el partner que

## Actualidad

## Acronis MSP Global 2024 proyecta un gran crecimiento del sector

acompañe a las organizaciones en esa evolución de los procesos: “Normalmente, un proceso no es el mismo que en el pasado y, en el futuro, puedes contar con que será diferente aunque no sepas exactamente cómo. Así que un proceso tiene muchas aristas, muchos usuarios y muchos pasos que dar. Es único y cambia con el tiempo. Fundamentalmente, eso es lo que es un proceso”.

Calkins, siempre ha sido un directivo con los pies en el suelo, que comprueba de cerca la realidad que afecta a los clientes. Y no suele vender humo. De hecho, reconoce que no es la compañía más barata. “Me gusta decir que Appian es más una experiencia que un producto. Nuestro objetivo es llevar a los clientes hacia al éxito. Y creo que hemos demostrado un compromiso inusual en este sentido durante los 25 años que llevamos en el negocio. En ningún momento de nuestra historia hemos sido la mayor organización que vendía software para ejecutar un proceso. Nunca. Tampoco somos los más baratos. De hecho, nunca somos los más baratos, pero ofrecemos a los clientes algo extra y es que siempre nos hemos preocupado por llevar al cliente a la línea de meta con éxito”.

### La importancia de los datos

El hecho de que los datos no formen parte de la estrategia de negocio, es sobre ellos donde Appian ha construido uno de los productos

más exitosos en la tecnología empresarial en los últimos años: se trata de Data Fabric, una arquitectura de datos que permite unificar, asegurar y optimizar los datos distribuidos en toda la empresa. Esta arquitectura crea una capa de datos virtualizada que conecta datos de sistemas dispares y proporciona una visión unificada de los mismos, lo que además de no tener que migrar esa información, permite el acceso a ellos en tiempo real y mejora el rendimiento de las aplicaciones sin necesidad de tener que realizar ajustes manuales. Tal y como aseguró Calkins, “el último lustro nos hemos centrado en desarrollar Data Fabric, lo que nos ha permitido que, además de ser una firma de procesos, también lo seamos de datos. Data Fabric es nuestra especialidad, y nos permite poner esa capa de base de datos virtual sobre toda la empresa y obtener la información que necesita en tiempo real”.

Dentro de ese Data Fabric, la compañía incorporó en abril la herramienta Procces HQ que proporciona a los usuarios una visibilidad completa de sus datos y procesos empresariales. Al estar integrada con el Data Fabric de Appian, las empresas aprovechan al máximo sus capacidades de unificación y análisis de datos a la vez que permite explorar y analizar cómo funcionan realmente los procesos empresariales, identificando posibles mejoras y ahorros. Asimismo, facilita la exploración de datos y la

creación de informes y paneles personalizados para responder a preguntas comunes de negocio.

La idea es que el usuario pueda navegar, medir y optimizar sus procesos a la vez y en tiempo real, lo que le proporciona un reflejo real de lo bien (o lo mal) que está funcionando un determinado proceso. Las recomendaciones de mejora, por supuesto, son impulsadas por la IA. La incorporación de esta tecnología es la que posibilita la efectividad y la rapidez con la que se ejecuta Process HQ. Dado que Data Fabric trabaja sobre un conjunto de datos distribuido “el trabajo que realiza Process HQ es mucho más potente de lo que sería si estuviera vinculado a una sola base de datos. Dado que los agentes pueden llegar a toda la empresa y extraer datos de todos los lugares que el tejido de base de datos virtual ha estado tocando, tienes muchos más datos a tu alcance”, explica Calkins. Y dado que trabaja sobre muchos más datos la IA se vuelve más eficaz. Si a este punto a la IA se le proporciona un menú de procesos y subprocesos que pueda poner en marcha, entonces las empresas tienen “un agente mucho más poderoso capaz de hacer cambios más profundos y de mayor alcance sin tener que tomar acciones arriesgadas e improvisadas”, afirmó Calkins.



## Actualidad

# El mercado de DRaaS crecerá a un ritmo anual del 30% hasta 2026

Las empresas deben cumplir con nuevas normativas como [NIS2](#) y DORA, y proteger sus sistemas contra ciberataques, fallos técnicos, errores humanos o desastres naturales... por ello, la necesidad de soluciones de Recuperación ante Desastres como Servicio (DRaaS) sigue en aumento.

Un estudio de Flexera revela que, aunque muchas organizaciones ya cuentan con sistemas de recuperación ante desastres, el 64% de los líderes de TI fallaron en las pruebas de DR, destacando la necesidad de mejoras en este ámbito. Mario Hernando, experto en cloud de IPM, la filial de [cloud híbrida](#) y [ciberseguridad](#) de [RicoH](#), señala que la solución está en adoptar DRaaS, que ofrece alta disponibilidad, baja inversión inicial y facilidad de configuración, uso y gestión.

### DRaaS en la nube pública

Con base en estos principios, el integrador ha desarrollado una propuesta de valor integral que

cubre todas las necesidades corporativas:

- **Diseño y consultoría:** Especialistas diseñan soluciones de DR que optimizan la resiliencia empresarial, alineando tecnología, capacidad y objetivos críticos de recuperación.
- **Implementación inicial:** El equipo despliega la solución con configuraciones avanzadas, políticas claras y pruebas rigurosas para asegurar una recuperación efectiva y documentada.
- **Servicios gestionados:** Ofrecen monitorización constante, pruebas periódicas y formación continua.

Además, para clientes que deseen migrar su solución DR on-premise a la nube, el proveedor de servicios de TI realiza un estudio para evaluar la viabilidad de la recompra de hardware. Esto permite al cliente recuperar el valor de su inversión en activos físicos y redirigir recursos de TI a proyectos estratégicos, con una infraestructura optimizada para la nube y sin preocupaciones de obsolescencia.

Se espera que el mercado de DRaaS crezca a un ritmo anual del 30% hasta 2026. “Hemos diseñado un servicio de recuperación ante desastres que ofrece valor a los clientes antes, durante y después de implementar una solución de este tipo, que representa un desafío para muchas empresas”, concluye Mario Hernando.

FERNANDO JOFRE



## Seguridad frente a la desinformación

Una predicción de Gartner asegura que para 2028 el 50 % de las empresas empezarán a adoptar productos o servicios que aborden casos de uso de la seguridad contra la desinformación. Nos estamos refiriendo a que a medida que la IA avanzada y las herramientas de aprendizaje automático se perfeccionan para provocar daño, aumentarán los incidentes de desinformación dirigidos a las empresas. Y es que estas campañas de desinformación suelen aprovechar precisamente los sistemas, plataformas e infraestructuras fuera del control de una organización, lo que puede plantear serias dificultades a la hora de responder durante una crisis.

Las organizaciones deben por lo tanto ser capaces de identificar y supervisar las actividades de sus empleados, clientes y proveedores de tal manera que se preserve la privacidad y la integridad de uno de sus mayores activos: la información.

¿Qué se debe hacer? Pues invertir en tecnologías capaces de validar contenidos que combinen IA Generativa, análisis forense digital y marcas de agua para discernir lo legítimo de lo artificial, la realidad de la ficción. Y, por supuesto, detectar la suplantación de identidades con tecnologías que refuercen la autenticación de credenciales.



## Actualidad

# Banco Sabadell refuerza su seguridad cuántica con Accenture

[Banco Sabadell](#) ha dado un paso en la mejora de su infraestructura de seguridad cuántica mediante una colaboración exitosa con [Accenture](#) y [QuSecure](#). Este proyecto, que se completó en cuatro meses, se centra en la adopción de tecnologías de criptografía poscuántica (PQC) para fortalecer la resistencia del banco contra posibles ataques cuánticos.

Esta participación ha permitido a Banco Sabadell utilizar el software de QuSecure para la agilidad criptográfica y modernizar su cifrado con bibliotecas de código abierto. De esta forma, se han definido los pasos necesarios para garantizar la seguridad cuántica del banco y han proporcionado una estimación inicial de cómo adoptar estas tecnologías de manera efectiva.

“A medida que nos adentramos en una era de computación poscuántica, entre los desafíos que afrontamos se encuentran tanto la identificación del uso de métodos criptográficos vulnerables a ataques cuánticos como la transición a una [criptografía](#)

cuántica segura con agilidad y eficiencia”, explica Joan Puig, CISO del Grupo Banco Sabadell.

### Infraestructura de seguridad cuántica

El Centro de Análisis e Intercambio de Información de Servicios Financieros (FS-ISAC) ha señalado que la transición a la agilidad criptográfica debe comenzar de inmediato y ser vista como una estrategia a largo plazo. Tom Patterson, responsable global de seguridad de tecnología emergente de Accenture, expresó su satisfacción por colaborar en este proyecto innovador, destacando la ventaja competitiva que Banco Sabadell ha obtenido para la transición a tecnologías cuánticas seguras.

Elizabeth Green, vicepresidenta senior de Clientes y Ecosistemas de QuSecure, afirmó que la agilidad y seguridad del cifrado en la capa de red es la forma más rápida y sencilla de proteger a las empresas sin necesidad de reemplazar la infraestructura existente. Green elogió la colaboración con Accenture y Banco Sabadell, demostrando que la mitigación del cifrado existente a estándares poscuánticos es posible y se puede lograr de manera oportuna. La computación cuántica representa un desafío significativo para las medidas de [seguridad](#) actuales, ya que tiene el potencial de romper los métodos criptográficos tradicionales. Por lo tanto, es esencial desarrollar algoritmos resistentes a la tecnología cuántica y revisar los protocolos de seguridad actuales.



MANUEL LOPEZ



## 2025: el comienzo de la “Era Cuántica”

La computación cuántica, por décadas considerada una tecnología futurista y especulativa, podría finalmente cruzar el umbral hacia su consolidación en 2025. En diciembre de 2024 Google anunció su nuevo procesador cuántico, “Willow”, con avances significativos sobre todo en la reducción de errores y en la capacidad de qubits. IBM también ha anunciado importantes avances.

Los algoritmos cuánticos prometen acelerar tareas de aprendizaje automático y aquí entra una de las especulaciones de las que más se hablará en 2025: ¿logrará la computación cuántica derribar “El Muro” de la IA? El concepto de “El Muro” se refiere a la aparente incapacidad para continuar el desarrollo exponencial de la IA, debido a la carencia de capacidad computacional. Con la nueva “Era Cuántica” se podría acelerar el entrenamiento de modelos. Así pues, si en 2025 empiezan a llegar los primeros ordenadores cuánticos comerciales, marcará el inicio de una nueva era en la computación que tendrá el potencial de revolucionar numerosos campos y resolver algunos de los problemas más complejos a los que se enfrenta la humanidad. La era cuántica no solo se vislumbra en el horizonte, sino que está llamando a nuestra puerta. ¿Estamos listos para abrirla?

## Actualidad

# EMT de Madrid mejora la movilidad urbana con IA Generativa

[Virtual Desk](#) e [IBM](#) han colaborado con la EMT de Madrid para implementar una solución basada en IA Generativa, con el objetivo de mejorar la experiencia de los usuarios y promover una movilidad más conectada y sostenible. La EMT gestiona una flota de 2.100 autobuses y el sistema de bicicletas públicas Bicimad, transportando a más de 454 millones de pasajeros al año a través de 227 líneas de autobuses que cubren casi 4.100 kilómetros. La red de EMT genera numerosas interacciones diarias con los clientes, quienes buscan resolver dudas y gestionar sus consultas. Este aspecto es crucial para el desarrollo de las Smart Cities, donde la tecnología y la innovación son clave para mejorar la conectividad y la [sostenibilidad](#) urbana. Para abordar estas necesidades, Virtual Desk, socio de IBM especializado en soluciones de transformación digital, ha desarrollado una aplicación que utiliza IA Generativa para transformar la gestión de consultas y solicitudes de los clientes.

### Aplicación de IA generativa en EMT

En esta primera fase del proyecto, se ha utilizado watsonx, la plataforma empresarial de Datos e IA de IBM, para clasificar y gestionar automáticamente las consultas de los ciudadanos. La nueva aplicación clasifica automáticamente las consultas, identificando si están relacionadas con las estaciones de Bicimad o las líneas de autobuses,



y sugiere una respuesta estándar que los agentes de EMT pueden ajustar según sea necesario. De esta manera, los agentes de EMT pueden resolver las peticiones de forma más rápida y precisa, contribuyendo a mejorar la movilidad urbana. Este tipo de soluciones ayudan a transformar la movilidad en las ciudades y representan un ejemplo del uso de la tecnología para enfrentar los desafíos crecientes de la movilidad urbana a nivel global.

La EMT ha destacado la importancia del proyecto para mejorar la [movilidad](#) en la ciudad: “Este proyecto con IBM es un paso importante en nuestro objetivo de optimizar y modernizar la manera en que interactuamos con nuestros clientes”, explica Carlos Acha, director de Tecnología de EMT.

Por su parte, Fernando Suárez, director de software

de IBM subraya que, “automatizando tareas y proporcionando análisis en tiempo real, ayudamos a la ciudad de Madrid a ofrecer un servicio de transporte público más eficiente en un marco seguro y escalable. Nuestro proyecto con EMT es un ejemplo del poder de la IA para resolver desafíos globales de forma inteligente”.

### IA al servicio de la movilidad urbana

El proyecto mejora tanto la experiencia del usuario como la operativa interna de EMT, aumentando la productividad de los procesos y el trabajo de los empleados. Por un lado, facilita una mayor eficiencia operativa al automatizar la gestión de consultas, reduciendo el tiempo que los agentes dedican a tareas repetitivas. Por otro, permite a EMT monitorizar las consultas de manera ágil, favoreciendo la rápida resolución de problemas que afectan la movilidad de los ciudadanos.

Como resultado, se optimiza el tiempo de resolución de incidencias, mejorando la experiencia diaria de los millones de viajeros que utilizan los autobuses y bicicletas de la compañía municipal. Además, las respuestas de los agentes se estandarizan, asegurando una atención más homogénea y coherente para todos los ciudadanos.



Actualidad - Te interesa

# El ERP industrial, eje central de la transformación digital

## ¿Por qué el ERP es esencial para la digitalización de la industria?

El software de gestión ERP es el núcleo de la digitalización para las industrias que buscan adaptarse a los retos del siglo XXI. En un entorno marcado por la globalización y el aumento de los costes, la eficiencia y la competitividad son más importantes que nunca.

Un software de gestión genérico no cubre las necesidades específicas del sector industrial. Es clave contar con un ERP especializado que optimice la gestión de las órdenes de fabricación y ayude a prever suministros y hacer un seguimiento de las operaciones en tiempo real, evitando cuellos de botella y mejorando el control de los procesos.

## ¿Qué debe ofrecer un ERP industrial para ser eficaz?

Debe ir más allá de la gestión básica y ofrecer funcionalidades avanzadas, como monitorización de datos en planta, control de producción o detección de pérdidas de eficiencia. Además, su integración con otras tecnologías como IoT, robótica industrial, MES de producción, SGA, CRM o eCommerce es imprescindible para garantizar la eficiencia operativa. Desde Zucchetti Spain ofrecemos herramientas centralizadas que conectan todas las áreas de negocio, permitiendo

decisiones basadas en datos fiables y aumentando la productividad de las empresas.

## ¿Por qué es tan importante la integración de procesos?

La integración de procesos asegura la máxima eficiencia al conectar todas las áreas de la empresa. El ERP actúa como columna vertebral, centralizando información de diferentes herramientas para una gestión más ágil y coordinada. Esto aporta una visión global y permite optimizar recursos y responder mejor a los cambios del mercado.

Además, una empresa con procesos integrados está más preparada para afrontar las demandas del futuro, aprovechando al máximo las ventajas de la digitalización y la automatización.

## ¿Qué aporta Zucchetti Spain en este contexto?

Zucchetti Spain es un aliado estratégico para las industrias que buscan digitalizarse. Con más de 35 años de experiencia y un profundo conocimiento del sector industrial, ofrecemos soluciones escalables y vanguardistas diseñadas específicamente para responder a los desafíos de la industria.



**Justino Martínez Salinas,**  
CEO de Zucchetti Spain

Nuestro ecosistema de soluciones integra herramientas que permiten la evolución tecnológica y aseguran la vigilancia ante el constante avance de las tecnologías. Además, acompañamos a las empresas durante todo el proceso, garantizando una implantación profesional y adaptada a sus necesidades concretas.

## ¿Qué mensaje daría a las empresas que no han iniciado su transformación digital?

La digitalización ya no es opcional. Las empresas que no adopten

una estrategia basada en el análisis de datos y la automatización tendrán dificultades para crecer y ser competitivas en un futuro. Un ERP especializado como Solmicro ERP Industrial de Zucchetti Spain no sólo optimiza procesos, sino que también genera valor estratégico y prepara a las industrias para liderar en un entorno globalizado.

Es el momento de actuar. Invertir en digitalización no es sólo un paso hacia la eficiencia, sino una decisión estratégica para garantizar el éxito futuro.



## Actualidad - Te interesa

# La importancia de proteger los sistemas industriales con productos certificados

Por Borja Pérez, Country Manager de Stormshield Iberia



La arquitectura de los sistemas de automatización y control industriales (IACS, por sus siglas en inglés) se ha vuelto más compleja, y ahora está ampliamente interconectada con sistemas externos. Estas interconexiones favorecen la explotación de las vulnerabilidades, por lo que el mundo de la tecnología operacional (conocida como OT,) se ha convertido en un objetivo preferente para los ciberdelincuentes.

No en vano, en 2023, cerca del [70% de las organizaciones industriales](#) fueron víctimas de un ciberataque. En ese mismo año, el conjunto de los sistemas industriales de los ámbitos de la salud, la energía y las industrias farmacéutica y manufacturera experimentaron un coste global por fugas de datos por valor de más de 25 millones de dólares. Y, no hay duda, de que las consecuencias de un ataque cibernético para un sistema industrial pueden ser devastadoras. Por estos motivos, es importante establecer un plan de gestión de riesgos

sólido y fiable para garantizar la protección de los sistemas industriales y operativos. Este enfoque implica, en la práctica, la identificación exhaustiva de los activos, el análisis en profundidad de las diferentes amenazas y vulnerabilidades que estos sistemas pueden presentar.

En este contexto, la norma IEC 62443 propone un marco completo de gestión de riesgos asociado a la implantación de un sistema de ciberseguridad industrial, reforzando la resistencia de las infraestructuras frente a las ciberamenazas. En este sentido, establece requisitos técnicos rigurosos para la seguridad de los componentes de los sistemas industriales a lo largo de todo su ciclo de vida, reforzando así la resistencia de las infraestructuras frente a las ciberamenazas.

## La opción europea de ciberseguridad

Stormshield posee la certificación de seguridad IEC 62443-4-1, lo que evidencia su capacidad para proporcionar soluciones de protección preparadas para gestionar los riesgos en sistemas IACS. Esta certificación ofrece también la garantía de que sus productos se han desarrollado de acuerdo con las mejores prácticas de ciberseguridad aplicables a

un sistema industrial complejo. A destacar que la certificación abarca todos los procesos de desarrollo de software basados en distintos principios fundamentales: gestión de la seguridad, definición de requisitos, seguridad por diseño, implementación segura, pruebas y verificación, gestión de incidentes y vulnerabilidades y gestión de actualizaciones, parches, documentación y procedimientos de información. Stormshield respalda los sistemas de automatización y control industrial en sus esfuerzos por cumplir la norma IEC 62443-4-1 a través de tres líneas de productos que proporcionan seguridad perimetral (Stormshield Network Security), protección de endpoint (Stormshield Endpoint Security) y seguridad de datos (Stormshield Data Security) de extremo a extremo. Con ellas, ofrece una inestimable ayuda para responder a los siete requisitos fundamentales de la norma: Identificación, control de autenticación (IAC), Control de utilización (UC), Integridad del sistema (SI), Confidencialidad de los datos (DC), Restricción de flujos de datos (RDF), Respuesta oportuna a los eventos (TRE) y Disponibilidad de recursos (RA).

A través de sus tres gamas de productos, Stormshield da fe de sus esfuerzos por cumplir las normas de ciberseguridad más exigentes, ofreciendo soluciones de seguridad certificadas, robustas y adaptadas a las necesidades de las distintas empresas.

Actualidad - Te interesa

# Soluciones de archivo de datos seguras y sostenibles de FUJIFILM

FUJIFILM Recording Media, en la vanguardia tecnológica del archivo de datos, ofrece una amplia gama de innovadoras soluciones de archivo, basadas en cinta y vertebradas por software inteligente, listas para usar, que ayudan a los usuarios a almacenar sus datos a largo plazo de forma eficiente, segura y sostenible.



**Anna Baldrís, Business Development Manager de FUJIFILM Recording Media en Iberia**

Anna Baldrís, Business Development Manager de FUJIFILM Recording Media en Iberia, nos explica las principales ventajas de las nuevas soluciones de archivo de datos, llave en mano, desarrolladas por la compañía poniendo el foco en la seguridad y la sostenibilidad, para garantizar la preservación y el acceso de grandes volúmenes de información a largo plazo.

## ¿Qué desafíos prevé en torno al almacenamiento de datos?

El gran volumen de datos generado estos últimos años provocado por la digitalización de contenidos, los sistemas de inteligencia artificial (IA), el Internet de las Cosas (IoT), el uso de nuevas aplicaciones

de alta resolución como el formato 4K o la realidad virtual, junto con el amplio abanico de nuevas aplicaciones supone una mayor complejidad para las organizaciones lograr almacenar y gestionar de forma eficiente, segura y sostenible estos ingentes volúmenes de información. El deber garantizar que los datos sean accesibles y legibles a largo plazo, combinado con la ausencia de suficientes perfiles técnicos especializados para gestionar esta oleada de información agrava todavía más la situación.

Estos retos se ven agudizados por el hecho de que las organizaciones disponen de presupuestos limitados para las áreas IT, mientras que la seguridad de los sistemas de información se ha convertido en una prioridad importante para todas ellas, teniendo en cuenta que deben cumplir normativas o directivas legales nacionales y europeas, como la directiva NIS2, la ley de Ciberresiliencia (CRA), el reglamento DORA que busca mejorar la resiliencia operativa digital de las instituciones financieras o el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD).

Las empresas deberían considerar los sistemas de almacenamiento en cinta vertebrados por softwares inteligentes como las soluciones de archivo de Fujifilm como parte de su estrategia de archivado para hacer frente a estos desafíos y cumplir con las directivas europeas en materia de seguridad.

## ¿En qué consisten estas soluciones de archivo?

Desde Fujifilm ofrecemos una completa gama de soluciones de archivo; tanto en local, con la familia de soluciones Kangaroo, como externalizadas, desde nuestro centro de datos propio ubicado en nuestra central de Alemania. La familia de soluciones de archivo Kangaroo, está formada por FUJIFILM Kangaroo y FUJIFILM Kangaroo LITE. Estas soluciones están vertebradas por la tecnología de cinta LTO de Fujifilm y por nuestro software de archivo y de gestión de datos, FUJIFILM Object Archive, diseñado específicamente para el archivo de datos en cinta. Este software utiliza un formato de escritura abierto, para liberar a los usuarios de formatos propietarios, y contribuye a garantizar la integridad y longevidad de archivo de los datos almacenados. Se trata de soluciones de archivo, llave en mano, que incluyen todo el hardware, el software y las cintas LTO necesarios para almacenar de forma eficiente, segura y sostenible, grandes volúmenes de datos a largo plazo.

Actualidad - Te interesa

## Empieza 2025 con un hogar impecable: descubre los tres modelos de iRobot imprescindibles en las rebajas de enero

El inicio de un nuevo año es el momento ideal para redefinir tus objetivos y arrancar con buen pie. Entre los propósitos más populares, encontramos el de conseguir mantener el hogar limpio y ordenado para que nos ayude a mejorar el bienestar diario. Y las rebajas de enero se convierten en una oportunidad única para incorporar tecnología que facilite las tareas más tediosas..

[iRobot](#) presenta tres robots aspiradores para la limpieza del suelo, diseñados para diferentes perfiles: desde los amantes de la tecnología más avanzada hasta quienes buscan una opción práctica y accesible. Sea cual sea tu estilo de vida, estas tres referencias te ofrecen innovación, comodidad y eficiencia para transformar la limpieza en una experiencia totalmente autónoma.

**Robot aspirador y friegasuelos [Roomba Combo® 10 Max + base AutoWash™](#).** El tope de gama de la limpieza autónoma. Roomba Combo 10 Max es el compañero ideal de los amantes de las últimas tecnologías y la comodidad total. Equipado con la innovadora base AutoWash™, este modelo no solo vacía y recarga automáticamente el robot durante

60 días, sino que también lava y seca su mopa. Su tecnología mejorada Dirt Detect™ identifica y limpia con precisión las áreas más sucias, mientras su sistema de limpieza en 4 fases elimina el polvo, fibras y suciedad más difíciles, garantizando resultados impecables tanto en alfombras como en suelos duros. Además, es el primer modelo de iRobot compatible con el protocolo Matter y el ecosistema Apple Home.

**Robot aspirador y friegasuelos [Roomba Combo® j9+](#). Diseño funcional para un hogar impecable.** Si lo que buscas es un equilibrio entre funcionalidad y estilo, Roomba Combo j9+ es para ti. Este 2 en 1 de diseño cuenta con una estación de vaciado y relleno automático del líquido de fregado, Clean Base®, que ha sido creada para integrarse en la decoración del hogar y ofrecer una funcionalidad inigualable como mesita auxiliar. Su función SmartScrub garantiza precisión en las funciones de aspiración y fregado, ayudando a eliminar las manchas más profundas. Gracias a su exclusivo sistema que eleva el paño de fregado cuando detecta una alfombra, consigue una limpieza sin igual y evitando mojar las alfombras o dejar rastros de humedad. Perfecto



para hogares que valoran la tecnología sin renunciar al diseño.

**Robot aspirador y friegasuelos [Roomba Combo® Essential](#).** Un básico para quienes buscan una solución potente y asequible, Roomba Combo Essential es el modelo ideal. Este robot 2 en 1 combina un diseño minimalista con un sistema de limpieza en cuatro fases que aspira y friega en una sola pasada. Dispone de succión y agua ajustables, un cepillo multisuperficie en forma de V, un cepillo para esquinas y un paño de microfibra para fregar, asegurando resultados impecables en cada pasada. Además, Combo Essential está diseñado para facilitar la vida cotidiana con funciones inteligentes como "Limpiar mientras estoy fuera" y programas de limpieza personalizables que se adaptan a las necesidades del usuario. Su función Clean Map® genera informes detallados de las áreas limpiadas, mientras que su batería de larga duración permite sesiones prolongadas sin interrupciones. Una opción versátil y práctica para mantener tu hogar limpio sin esfuerzo.

## Webinars BYTE TI

# Día Mundial de la Ciberseguridad: Reflexiones y Estrategias para un Futuro Seguro

El Día Mundial de la Ciberseguridad es una oportunidad para reflexionar sobre los desafíos y estrategias en este ámbito. La colaboración entre empresas, la formación continua y la adopción de tecnologías avanzadas son fundamentales para proteger nuestras organizaciones y datos en un mundo digital en constante evolución.

Los expertos coinciden en que la ciberseguridad no es solo una cuestión técnica, sino un componente esencial del negocio y del servicio público, que requiere un enfoque integral y proactivo.

Para hablar sobre esto y mucho más, desde BYTE TI se organizó un webinar, en colaboración con SonicWall y Sophos, que contó con la presencia de Juan Pablo Navarro, CISO de Sopra Steria; Esther Muñoz, Subdirectora General de Ciberseguridad, Protección de Datos y Privacidad de Madrid Digital; Gustavo Lozano, CISO de ING España y Portugal; Javier Torres, CISO de All Funds; Sergio Martínez,



Iberia Regional Manager de SonicWall y Álvaro Fernández, Manager de Sophos.

Cada uno de ellos compartió su perspectiva sobre la situación actual de la ciberseguridad en sus respectivas organizaciones y sectores.

## La Importancia de la Ciberseguridad en la Era Digital

La ciberseguridad se ha convertido en un pilar fundamental para las organizaciones en su proceso de digitalización. El aumento de las amenazas y la aparición de nuevas técnicas de

## Webinars BYTE TI

ataque han llevado a las empresas a incrementar significativamente sus recursos destinados a la protección de sus sistemas y datos.

Los CISOs y los equipos de ciberseguridad tienen desafíos complejos, pero también cuentan con un número creciente de soluciones y un apoyo cada vez mayor por parte de las direcciones empresariales. Sobre esto, Esther Muñoz destaca que, desde la pandemia, la ciberseguridad ha ocupado un lugar predominante en Madrid Digital y en la Comunidad de Madrid. “La creación de una Consejería de Digitalización refleja la importancia de este ámbito, con una estrategia que abarca desde la promoción y concienciación hasta la prevención, detección y recuperación ante incidentes. La administración maneja una gran cantidad de información y servicios expuestos en internet, lo que hace crucial la protección de los datos personales y la resiliencia de los sistemas”. Javier Torres de All Funds subraya que, para su entidad financiera, la ciberseguridad es un valor añadido para el negocio y los clientes. “La implementación de un plan director basado en el marco de ciberseguridad NIST ha permitido mejorar la madurez de la organización en este ámbito. La regulación estricta y los controles externos son desafíos constantes, pero también oportunidades para demostrar el compromiso con la seguridad”

Por su parte, Gustavo Lozano de ING España y Portugal explicó que, como banco nativo digital,



**Álvaro Fernández**  
Manager de Sophos



**Esther Muñoz**  
Subdirectora General de  
Ciberseguridad, Protección de Datos  
y Privacidad de Madrid Digital



**Gustavo Lozano**  
CISO de ING España y  
Portugal

## Día Mundial de la Ciberseguridad

la seguridad siempre ha sido parte integral de su estrategia. “La gestión de riesgos y la integración de la seguridad desde el diseño son fundamentales para proteger a sus clientes y mantener la resiliencia operativa. La transformación digital es un proceso continuo, y la seguridad debe estar integrada en cada etapa para anticipar y mitigar las amenazas”. Juan Pablo Navarro de Sopra Steria mencionó que, como empresa de servicios informáticos, deben asegurar tanto su propia seguridad interna como la de sus clientes. “La coherencia en la estrategia de seguridad y la adaptación a las necesidades locales son clave para su éxito. La colaboración entre las diferentes filiales y la implementación de políticas centralizadas permiten una protección eficaz y adaptada a cada contexto”.

### Desafíos y Riesgos en Ciberseguridad

Los desafíos y riesgos en ciberseguridad son

múltiples y variados. En palabras de Esther Muñoz, la gestión de vulnerabilidades y amenazas es un reto constante, que requiere priorización y revisión continua. “La colaboración público-privada y la formación de los ciudadanos son también aspectos cruciales para mejorar la ciberseguridad a nivel general. La administración debe trabajar en la concienciación y formación de los empleados y ciudadanos para fomentar prácticas seguras y reducir los riesgos”.

Siguiendo este punto, Javier Torres destacó la importancia de la formación y concienciación de los empleados como baluartes de la ciberseguridad. “La creación de un plan de ciberesquilling ha sido esencial para mejorar la preparación de los empleados en All Funds. Este enfoque permite que los empleados se sientan parte integral de la estrategia de seguridad y contribuyan activamente

## Webinars BYTE TI

a la protección de la organización”. Gustavo Lozano resaltó que la monitorización continua y la resiliencia son aspectos clave para enfrentar las amenazas. “La colaboración con terceros y la gestión de la identidad y privacidad son también desafíos importantes. La adopción de una metodología sólida de análisis de riesgos y la implementación de controles desde el diseño son fundamentales para mantener la seguridad en un entorno dinámico”.

Juan Pablo Navarro añadió que "la evolución tecnológica y la adopción de modelos híbridos suponen nuevos retos de seguridad. La protección de los dispositivos IoT y la gestión de la identidad son áreas críticas que requieren atención constante. La formación y concienciación de los usuarios son esenciales".

### Tendencias en Ciberseguridad

Las tendencias en ciberseguridad están en constante evolución. En este apartado, los expertos identificaron las tendencias más relevantes.

**Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático:** La integración de estas tecnologías en las soluciones de ciberseguridad permitirá una detección y respuesta más rápida y eficaz ante amenazas. Sergio Martínez de SonicWall comenta: "La inteligencia artificial nos permite identificar patrones de ataque con mayor precisión y automatizar la respuesta, lo que reduce significativamente el tiempo de reacción y mejora la protección general."



**Javier Torres**  
CISO de All Funds



**Juan Pablo Navarro**  
CISO de Sopra Steria



**Sergio Martínez**  
Iberia Regional Manager  
de SonicWall

**Protección de la Cadena de Suministro:** La monitorización y gestión de los proveedores y terceros será esencial para prevenir incidentes de seguridad. Esther Muñoz señala: "La cadena de suministro es un punto crítico de vulnerabilidad. Es fundamental implementar controles estrictos y colaborar estrechamente con los proveedores para asegurar la integridad de los datos y sistemas."

**Cero Confianza (Zero Trust):** La adopción de modelos de seguridad basados en la confianza cero se expandirá, asegurando que solo los usuarios y dispositivos verificados puedan acceder a los recursos de la organización. Álvaro Fernández de Sophos explica: "El enfoque de confianza cero es esencial para reducir la superficie de ataque. Al verificar continuamente la identidad y el acceso, podemos prevenir accesos no autorizados y proteger mejor nuestros sistemas."

## Día Mundial de la Ciberseguridad

**Ciberseguridad en la Nube:** La protección de los datos y sistemas en entornos híbridos y en la nube seguirá siendo una prioridad, con soluciones avanzadas como CASB y gestión de la postura de seguridad en la nube. Gustavo Lozano de ING destaca: "La migración a la nube requiere una estrategia de seguridad robusta. Es crucial proteger los datos tanto en tránsito como en reposo y asegurarse de que las configuraciones de seguridad estén siempre actualizadas."

**Identidad y Acceso:** La gestión de identidades, incluyendo las de robots y procesos automatizados, será crucial para mantener la seguridad en un entorno digital cada vez más complejo. Juan Pablo Navarro de Sopra Steria menciona: "La gestión de identidades es un desafío continuo. Es vital implementar soluciones de gestión de identidades".

## Desayunos BYTE TI

# Aunar cloud y ciberseguridad con éxito

La nube y la ciberseguridad son dos pilares esenciales en los procesos de digitalización de las empresas. Para definir cómo elaborar una correcta estrategia que agrupe a ambas, Byte TI, junto a Commvault, Logicalis y Fujifilm organizó un encuentro en Barcelona que contó con la participación de Marc Paus, Deputy Director Information Technology de IESE; Alberto Martínez, Director de Operaciones de Tecnología de Servihabitat; Nuria Brunat, Enterprise Account Executive de [Commvault](#); Mónica González, SouthWest Europe CIO de Pepsico; Pablo Carrillo, Territory Sales Director de [Logicalis](#); Óscar Campos, CIO de Circutor; Anna Baldris, Data Storage Business Development Manager Iberia de [Fujifilm](#) y Miquel Martí, Director IS&T de Agbar

El encuentro comenzó analizando qué cargas son las que tienen las empresas trasladadas a los entornos cloud. En este sentido, Marc Paus, Deputy Director Information Technology de IESE, señaló que “en nuestro caso, hemos trasladado a la nube la estrategia del dato. En estos momentos, lo que tenemos en on-premise, tenemos una hoja de ruta definida por la que en un periodo de dos o tres años también se van a trasladar a la nube. Por nuestra estrategia la idea es que el dato tiene que estar todo en Azure y Snowflake. Tenemos además dos o tres integraciones a medidas. Seguramente la parte de operaciones sea la única que se quede en on-premise”

Alberto Martínez, Director de Operaciones de Tecnología de Servihabitat, afirmó que “tenemos muchas cargas en la nube. Todas las aplicaciones que hemos desarrollado recientemente se desarrollan directamente en cloud. De lo que



teníamos anteriormente, migramos cargas a AWS y empezamos directamente en la nube en su transformación. Al usar servicios nativos hemos sido más ágiles y hemos reducido costes. El principal motivo de ir a la nube es si la aplicación puede soportar carga variable. Tenemos muchas aplicaciones que están on-premise que no son

así. Otra de las razones para movernos a entornos cloud es la reducción de costes. Nos manejamos en un mundo híbrido y el objetivo es que el ahorro de costes de la nube compense los elevados costes del on-premise. Ahora estamos viendo la posibilidad de mover más cargas debido al coste que nos ha supuesto el cambio de licenciamiento de VMware”.

## Desayunos BYTE TI

## Aunar cloud y ciberseguridad con éxito



**Alberto Martínez**

Director de Operaciones de Tecnología de Servihabitat



**Anna Baldris**

Data Storage Business Development Manager Iberia de Fujifilm



**Marc Paus**

Deputy Director Information Technology de IESE



**Miquel Martí**

Director IS&T de Agbar

Por su parte, Mónica González, SouthWest Europe CIO de Pepsico, afirmó que “en Pepsico estamos moviendo todo a la nube. De las aplicaciones las estamos o vamos a mover todas excepto aquellas que tienen datos muy sensibles. Los servicios de datos estamos también moviéndolos, pero hay cosas de legacy que no podemos migrar por temas de incompatibilidad”.

Óscar Campos, CIO de Circutor, aseguró que “nuestra empresa fabrica productos alrededor de la eficiencia energética. Como fabricamos necesitamos infraestructura propia y eso implica que no se pueden mover cargas. Las fábricas están donde están por lo que en muchos casos, nos sigue compensando el on-premise. No tenemos urgencia para ir a la nube. Otra cosa son las aplicaciones desarrolladas recientemente que sí son nativas cloud. En nuestro caso, es

el proyecto el que determina la migración a la nube”.

Miquel Martí, Director IS&T de Agbar, afirmó que en su compañía, “hace cuatro o cinco años definimos una estrategia de migración al cloud en la que todo lo nuevo era cloud first y luego desarrollamos un proyecto de migración para el resto. El ejercicio se enfocó desde el punto de vista de negocio para ver si la nube nos podía ayudar a cumplir los objetivos. Un 30% de las cargas las movimos a la nube. Transcurrido un tiempo, tuvimos un impasse en el proyecto de migración y ahora lo hemos renovado para migrar el 100% de las cargas a la nube a finales de 2025. Esto impacta directamente en la toma de decisiones porque, por ejemplo, cerrar un centro de datos tiene un impacto económico y para cada caso tienes que tener una hoja de ruta diferente.

En estos momentos, un 60% de las cargas las tenemos actualmente en la nube”.

### El papel del sector TIC

El rol de las empresas tecnológicas es fundamental en el éxito de los procesos de migración a los entornos cloud. Cada empresa aporta una visión y unas soluciones que se adaptan a las necesidades que tienen las empresas. En este sentido, Nuria Brunat, Enterprise Account Executive de Commvault explicó que “somos una empresa de software que nos dedicamos a la protección del dato. Ofrecemos una plataforma híbrida que protege tanto entornos cloud como on-premise. Creemos que es importante tener una hoja de ruta que se alinee con negocio y además hay que tener una escalabilidad que te permita ser más innovador. Nosotros creemos que cloud y ciberseguridad están íntimamente relacionados. El dato es el mayor valor

## Desayunos BYTE TI

## Aunar cloud y ciberseguridad con éxito



**Mónica González**

SouthWest Europe CIO de Pepsico



**Nuria Brunat**

Enterprise Account Executive de Commvault



**Óscar Campos**

CIO de Circutor



**Pablo Carrillo**

Territory Sales Director de Logicalis

de una compañía y no nos podemos permitir tener ataques que tengan éxito. En las estrategias cloud de las empresas vemos que se cometen errores a la hora de gestionar la securización del dato. La responsabilidad de la seguridad es compartida entre el cliente y el proveedor. Al final los cibertaqueos están dirigidos a los backups y a secuestrar los datos de las organizaciones”.

El almacenamiento es uno de los elementos fundamentales para cualquier organización. En este sentido, Anna Baldris, Data Storage Business Development Manager Iberia de Fujifilm, explicó que su compañía “es un holding japonés que se ha reinventado y nuestra área se ha especializado en almacenamiento de datos, fabricando tecnología sostenible como por ejemplo, el almacenamiento en cinta. Tenemos las exigencias de cumplir con los ODS 2030 y el

almacenamiento en disco no es una tecnología sostenible. La ventaja además respecto a otros soportes es que el dato está más protegido. Trabajamos con la tecnología LTO que está haciendo que las empresas y los centros de datos pasen del almacenamiento en disco al de cinta. Es importante tener datos desacoplados de la red y en ese sentido el almacenamiento en cinta es muy importante en el caso de sufrir, por ejemplo, un ataque de ransomware”.

Por su parte, Logicalis es otra compañía que está ayudando a las empresas en sus procesos de migración a la nube. Tal y como explicó Pablo Carrillo, Territory Sales Director de Logicalis, “somos un integrador de sistemas y seguridad. Una de nuestras mejores capacidades tiene que ver con la migración a la nube pública. Creemos que en una migración es necesario tener un buen

compañero de viaje. El cloud, como cualquier otro cambio disruptivo, trae aparejados problemas de control, problemas de gobierno, costes, etc. Nosotros no queremos vender fabricantes, sino proponer a los clientes las soluciones que mejor les encajen y contar con partnes expertos que tengan las capacidades para llevar a cabo los cambios que necesitan y exigen las empresas”.

### Costes

Los costes es un elemento recurrente cada vez que se habla de la nube. Son muchas las organizaciones que están viendo como sus costes se han elevado de forma alarmante desde que se han migrado cargas a la nube. Y para ello, las empresas ponen soluciones. Por ejemplo, Alberto Martínez de Servihabitat afirmó que “nosotros tenemos un controller financiero y estamos observando permanentemente los costes porque en la cloud no

## Desayunos BYTE TI

puedes dejar de mirar los reportes y los costes. En el on-premise es mas fácil llevar a cabo ese control”.

Miquel Martí, de Agbar afirmó que “nosotros, desde el principio, hacemos un análisis desde el momento en el que inciamos la migración. Una vez que tenemos algo en el cloud tenemos un etiquetado bastante estricto y vemos si se ajusta a la proyección de costes que hemos realizado previamente”.

Para Mónica González de Pepsico, “el tema de los costes es uno de los aspectos más importantes. Muchos países estamos también en un proceso de centralización de todos los productos digitales y sí que vamos moviendo todo el legacy en el cloud. Hace un par de años tuvimos un crash con un disco y aceleró las migraciones a la nube. Hay ciertas cosas que no mueves a la nube de ninguna manera, pero es cierto que ahora estamos centrándonos en gestionar los costes, centrándonos en una monitorización constante de ver donde se están produciendo los consumos”

Pablo Carrillo de Logicalis señaló que hay que fijarse en determinados aspectos y no sólo en el coste: “La cloud aporta escalabilidad masiva y mejorar el time to market. La nube no dejan de ser maquinas en otra región pero tiene los mismos ingredientes que los centros de datos que tenemos en nuestra casa. Si nos quedamos con la idea de que teniendo una aplicación en una nube pública, la continuidad de negocio está asegurada,

entonces estamos cometiendo un error. En la agenda de todos, debemos pensar que el reto es como conseguir un equilibrio entre flexibilidad y time to market y continuidad”

Para el responsable de Servihabitat la clave está en entender que “la nube no es más que otro data center grande. La nube tienen un elemento de innovación tecnológica brutal, entre otras cosas porque tienen tres hiperescalares compitiendo. Creo que si te casas con un proveedor es importante utilizar las aplicaciones nativas de cada proveedor porque si no, te puede dar problemas.”

Nuria Brunat aseguró que “en Commvault sacamos varios servicios SaaS y todos ellos con un coste fijo, porque entendimos que no se podía estar constantemente revisando los costes de mover una carga. Un apartado importante es el normativo con DORA y NIS2 a la cabeza. Una de las cosas que nos piden es un plan de recuperación, es decir, que hagas un estudio de donde tienes tus cargas y en caso de desastre tengas un plan de recuperación. Esto es fácil en un entorno on-premise, pero mas complejo en los entornos cloud. Nosotros ahora estamos invirtiendo mucho en herramientas que permitan a las empresas tener un procesos de automatización que permitan levantar las cargas de forma rápida”

### Seguridad

Finalmente, en el apartado de ciberseguridad las

## Aunar cloud y ciberseguridad con éxito

empresas están cada vez más preocupadas ante el incremento de los ciberataques y la mayor sofisticación de los mismos. En este sentido, Mónica González señaló que “hay elementos sobre los que necesitas tener el control y para eso, aunque los proveedores tienen entornos muy seguros, hay una parte de seguridad que recae en los clientes, por lo que para nosotros, uno de los principales retos, tiene que ver con donde está el dato y qué uso de datos se emplean según las regulaciones existentes en cada país”.

“La continuidad de negocio para nosotros es muy sencilla. A raíz del ciberataque que sufrió IESE en 2018, la ciberseguridad es una de las principales preocupaciones de la dirección de la compañía. El presupuesto de ciberseguridad se está incrementando y eso que no trabajamos con datos muy sensibles”, afirmó Marc Paus.

En este sentido, Anna Baldris incidió en la importancia de la educación en ciberseguridad por parte de toda las empresa. En su opinión, “es muy importante el tema de la formación de los empleados, asimismo tener copias desacopladas de la red también debería ser prioritario para que puedas restaurar los sistemas en el caso de que sufras un ciberataque”.

## Desayunos BYTE TI

# IA, datos y ciberseguridad. El trío ganador

Los datos se han convertido en el elemento esencial de la estrategia de cualquier organización y su protección es esencial. Para explorar cuál es la política de las empresas en torno a ello, Byte TI, junto a Google y Elastic, organizó un encuentro que contó con la participación de David Barrientos responsable de ciberseguridad de Inversis; Enrique Cervantes, director de seguridad e infraestructura tecnológica de la dirección de sistemas y organización de CESCE; Andrés Peñarrubia, channel and alliances director en Elastic; César Iglesias, IT Global Manager en Matrix Renewables; Mario Robledo, director de equipo y sistemas de Atrevia; Alejandro Expósito, CIO de Servatix; Virginia Zapico, divisional digital security officer Iberoamérica Global IT&IS de Securitas y Óscar Cabanillas, Manager Solutions Architecture Iberia e Italia de Elastic.

El encuentro comenzó con la presentación de Elastic, una empresa de búsqueda desarrollada a partir de un legado gratuito y abierto y que como explicó Óscar Cabanillas, Manager Solutions Architecture Iberia e Italia de Elastic, “llegó al mundo de la ciberseguridad casi por accidente. Cuando nace Elastic se tenía una visión en donde había un boom relacionado con Big Data y se cree que faltan soluciones capaces de analizar los datos en tiempo real. Se llega a la conclusión de que no se puede basar en bases de datos, sino en un motor de búsqueda y se da cuenta de que no se puede competir con los grandes. Así que se desarrolla una solución basada en opensource y de forma gratuita que luego se podría acercar a suscripciones tipo SaaS. La solución se populariza y eso hace que los departamentos de seguridad vieran el atractivo de la solución para cubrir escenarios de threat hunting y así nace la solución de seguridad



de Elastic que protege, investiga y responde a amenazas cibernéticas rápido y a escala . Desde que se lanza la solución en tres años se han ido añadiendo muchas funcionalidades. Y hay un punto de inflexión que es la IA generativa y esto nos afecta porque Elastic sigue siendo un buscador. Lo que se les exigía a los buscadores eran que fueran capaces de responder a preguntas en lenguaje natural, algo que se consigue en una base vectorial. Esto lo hemos conseguido en Elastic. Con el boom de ChatGPT, nosotros ya teníamos un recorrido hecho, por lo que hemos podido incorporar la IA de forma muy rápida. De esta forma podemos ofrecer una solución que dispare la productividad de la empresa”.

David Barrientos responsable de ciberseguridad de Inversis, destacó que “Elastic era capaz de detectar cómo se pueden reducir los falsos positivos

## Desayunos BYTE TI

## IA, datos y ciberseguridad. El trío ganador



**Alejandro Expósito,**  
CIO de Servatix



**Andrés Peñarrubia,**  
channel and alliances  
director en Elastic



**César Iglesias,**  
IT Global Manager en  
Matrix Renewables



**David Barrientos,**  
responsable de  
ciberseguridad de Inversis

y aporta mucho en el apartado de fine-tuning de alertas. Lo que creo que es importante es que genere casos de uso. Hemos hecho pruebas y es increíble como funciona. Lo que veo es que la IA generativa es un poco mentirosa. Creo que hay muchos desafíos en torno a la IA. Hay soluciones que tienen IA por detrás, pero no tan completas como Elastic”.

En torno a la Inteligencia Artificial generativa, Virginia Zapico, divisional digital security officer Iberoamérica Global IT&IS de Securitas, afirmó que “estamos en un proceso de maduración. No está todo bien diseñado y hasta que tengamos incorporada una IA de forma realmente efectiva va a llevar un tiempo. Las empresas buscamos soluciones que nos faciliten el trabajo y es cierto que se está empezando, pero todavía queda camino por recorrer”

### Los problemas

Las empresas se enfrentan a distintos retos a la hora de afrontar la estrategia de ciberseguridad. Alejandro Expósito, CIO de Servatix, afirmó que “hay un apartado importante y es que herramientas como Elastic sean colaborativas y nos permitan tener un aprendizaje federado. Nosotros que

prestamos muchos servicios a las AA.PP. creemos que es necesario que nos permita enseñarles a defenderse”.

Para Enrique Cervantes, director de seguridad e infraestructura tecnológica de la dirección de sistemas y organización de CESCE, “la IA ha evolucionado la parte de los buscadores y esta vectorización te ayuda a ser mejor. Esto también ocurre en el apartado de la ciberseguridad. El problema actual es que no sabemos cuál es la pregunta correcta que hay que hacerle a la base de datos para saber por dónde te han entrado. El sistema tiene que ser capaz de entender esto y ayudarte a entender. Ya no se puede hacer de manera manual igual que no se puede buscar en Internet un término sin la IA porque la cantidad de información es brutal”.

Andrés Peñarrubia, channel and alliances director en Elastic, “cada vez que se implementa una aplicación SaaS nueva supone un vector de ataque nuevo y no te da tiempo a que el analista aprenda la nueva solución. Para eso es útil la Inteligencia Artificial. Otro valor es el que aporta en la curva de aprendizaje de las gente más junior. La curva de aprendizaje la acorta y la hace más llevadera”.

## Desayunos BYTE TI

## IA, datos y ciberseguridad. El trío ganador



**Enrique Cervantes,**

director de seguridad e infraestructura tecnológica de la dirección de sistemas y organización de CESCE



**Mario Robledo,**

director de equipo y sistemas de Atrevia



**Óscar Cabanillas,**

Manager Solutions Architecture Iberia e Italia de Elastic



**Virginia Zapico,**

divisional digital security officer Iberoamérica Global IT&IS de Securitas

Uno de los problemas, como expuso Alejandro Cervantes es que “los atacantes también atacan con IA. Hace años los atacantes empezaron a hacer ataques de DNS con miles de bots hasta que se colapsaban. Lo que hicimos para defendernos es hacer lo mismo que ellos, pero en el sentido contrario. En este caso tenemos que hacer lo mismo, si nos atacan con IA hay que defenderse con IA”.

Óscar Cabanillas señaló que “hemos tenido una tendencia natural para defendernos mediante la fortificación. Con la llegada de la IA, fortificarse está bien, pero llega un punto en que tienes que asumir que vas a ser atacado. El detalle no es cómo defenderte, sino detectar el ataque para ser capaz de detectarlo y poder asumir una defensa antes de que el ataque se produzca. Esto ya no consiste solo en comprar tecnología para defenderte sino en asumir que vas a ser atacado y cómo vas a poder ser capaz de detectar ese ataque antes”.

César Iglesias, IT Global Manager en Matrix Renewables, explicó que “nosotros somos una empresa que ha crecido mucho en muy poco tiempo

con lo que hemos incorporado muchas aplicaciones. Por eso quiero soluciones que nos envíen alertas reales, por lo que la monitorización continua es fundamental. No podemos esperar a que ocurra un evento para actuar: hay que hacerlo antes y la IA incorporada a una solución que sea capaz de detectar es esencial. Al final, los patrones de los atacantes son siempre muy similares. Pero creo que, sobre todo, la concienciación en las empresas es un apartado muy importante, porque todavía te encuentras frenos por parte de algún departamento que lo considera un coste”.

A esto, Virginia Zapico que es fundamental utilizar “la monitorización que te de las previsiones y los análisis de qué es lo que está pasando para que se puedan tomar las decisiones adecuadas. Es en este aspecto donde creo que la IA va a ayudar mucho”.

### Cumplimiento normativo

Complir con las distintas normas y regulaciones es otro de los apartados esenciales para las empresas. En este sentido, y tal y como expuso Andrés Peñarrubia, “Elastic ayuda en que las certificaciones exigen que tengas

## Desayunos BYTE TI

una herramienta que te de visibilidad y trazabilidad y eso te lo proporciona Elastic. SIEM no hacía más que almacenar. Entonces solo cuando había un evento muy grande se ponía a analizar. Las amenazas internas son uno de los problemas porque son más difíciles de detectar, por lo que analizar el comportamiento es esencia [para detectar esto].

Mario Robledo, director de equipo y sistemas de Atrevia, afirmó que “la IA tiene que venir al mundo de la ciberseguridad a aportar un poco de cabeza en la estrategia de para saber si es correcta o no. De alguna forma hay que conseguir priorizar las cosas. Por ejemplo, en el tema de vulnerabilidades hay que priorizarlas, porque hay muchas, pero críticas a lo mejor son pocas, y hay que saber cual es prioritaria. En eso creo que la IA va a ayudar mucho”.

Óscar Cabanillas, afirmó que “hablamos de alertas, pero esta se genera porque la herramienta lo detecta en base a los datos que el usuario le ha dado a la herramienta. Así que ¿cuánto se te está escapando? Se nos están escapando cosas porque no podemos asumir tener tanta cantidad de datos y analizarlos, porque a lo mejor no tienes las herramientas necesarias porque no puedes asumir el coste de ingestar más datos... Creo que hay que evolucionar al concepto de datalake. Elastic está siendo utilizada para cubrir esos escenarios”.

Para Enrique Cervantes, “la priorización es esencial en el entorno de empresas grandes que es cada vez más complejo. Algo como tener un inventario de tus activos es complejo. Empresas que llevan muchos años no sabe con qué inventario cuentan y las herramientas de IA pueden ayudar. Una vez que tienes el inventario es importante saber qué datos tienes y además, se hace muy difícil saber qué datos son los importantes y cuáles no. Porque no puedes meter todos los datos, porque el SIEM entonces no está capacitado para asumirlo. Porque hay que distinguir las vulnerabilidades, que a su vez no son importantes para una empresa, pero si puede serlo para otras. La IA debe jugar un papel importante para ayudar en todo esto”.

## IA, datos y ciberseguridad. El trío ganador

Y es que conocer con qué datos se cuenta es el primer paso para que una política de ciberseguridad sea exitosa. Tal y como explicó Virginia Zapico, “si no conocemos los activos es imposible protegerlos. Necesitamos herramientas para conocer esos activos para que podamos conocerlos y protegerlos. Además es importante el control de la fuga de información a la que creo que todavía le queda mucho camino por recorrer”.

### Tipos de amenaza más difíciles

Dentro del conjunto de amenazas hay algunas que son más complejas de detectar, Por ejemplo, David Barrientos señaló que a él le preocupan “las amenazas avanzadas que no se pueden detectar en tiempo real. Por supuesto un atacante que es muy silencioso o un empleado descontento son también un problema para la ciberseguridad”.

Para detectar y afrontar esas amenazas que son más complejas, Virginia Zapico cree que “es fundamental tener una política de gestión de incidentes donde los roles estén bien establecidos”. La automatización promete resolver muchos de los problemas, pero como aseguró Enrique Cervantes, “necesitas tener un nivel de madurez alto para dar respuesta automatizada a un incidente. Siempre va a haber ataques que van a llegar de fuentes previsibles, por ejemplo un phishing que sí se puede automatizar. Pero si quieres ir más allá es mas difícil salvo que tengas un plan de respuesta ante incidentes o de continuidad de negocio muy avanzados. Si no los tienes no se puede automatizar. La respuesta automatizada es para casos simples. Si las operaciones no son maduras, entonces es difícil”.

Para Andrés Peñarrubia de Elastic, “la automatización es un camino. Cada día te puedes proponer automatizar algún elemento más. Hay cosas en las que se puede automatizar, por ejemplo que el texto de un analista sobre un incidente no lo tenga que realizar él. De todas formas nunca vamos a llegar a una automatización completa”.

## Webinars BYTE TI

# Marketing Automation y experiencia de cliente

Uno de los elementos fundamentales de cualquier empresa es la de atraer y retener clientes. La tecnología ha ayudado a las organizaciones a que tengan cada vez mayores herramientas para satisfacer las necesidades de los clientes y una de ellas pasa por establecer un correcto enfoque de CX. Para hablar de ello, Byte TI organizó un webinar que contó con la participación de Jaime Requejo, Lead Architect- Strategist Solutions de [HCL Software](#); Emilio Osete, CEO de Digiu Digital y Marcelo Núñez, Partnerships and Ecosystem Lead Spain de Intuit Mailchimp.

Las empresas quieren fidelizar al máximo a sus clientes. Es casi más importante esta parte que la de atraer nuevos clientes. Pero para ello es necesario establecer una correcta estrategia de atracción y fidelización de los mismos y eso pasa por darles una excelente experiencia. En este sentido, Jaime Requejo, Lead Architect- Strategist Solutions de HCL Software, consideró que “el cliente es un activo que debemos cuidar. Esto es lo más importante de todo porque el cliente es el corazón de la empresa y si no le damos ese valor, da igual la plataforma y la tecnología que se implemente. Partiendo de esa base, la importancia de la estrategia de Customer Experience es aquella que nos va a permitir siempre crear una relación con los clientes significativa. Y esto pasa por fidelizar, por incrementar la satisfacción o por generar recomendaciones, entre otros muchos aspectos. En definitiva, una experiencia de CX pasa por cuidar del cliente”.

Por su parte, Emilio Osete, CEO de Digiu Digital, “es importante saber lo que se está buscando de cara al cliente. Cuando hablamos de Customer Experience estamos hablando de ofrecerle una experiencia completa que tiene que verse antes, durante y después. Es de esta forma como se crea una relación con él. El Customer Experience lo es todo, es un imperativo de negocio, no hay otra manera de definirlo. La única manera de que podamos tener una diferenciación que no esté basada en el precio, sino que vaya mucho más allá es tener una relación consistente porque si generamos ese tipo de relaciones se van a generar muchas otras y fidelizaremos a los clientes que ya tenemos”.



Finalmente, Marcelo Núñez, Partnerships and Ecosystem Lead Spain de Intuit Mailchimp destacó que “tener una estrategia de experiencia al cliente es fundamental para cualquier empresa. En primer lugar porque es más barato mantener y hacer crecer a tus clientes que captar nuevos. Las empresas

## Webinars BYTE TI

están gastando gran parte del presupuesto de marketing en adquisición, pero si luego no cuidas adecuadamente a los clientes que tanto te ha costado traer, es dinero tirado. En segundo lugar, tener una correcta estrategia de CX es importante por motivos reputacionales. Siempre ha sido importante cuidar de tus clientes, pero en la actualidad, donde hay un exceso de información es más importante todavía para prevenir experiencias negativas y que éstas se expandan por diferentes canales”.

### Cómo establecer la estrategia

Establecer la estrategia, una vez que se tienen claros los objetivos es una tarea esencial. Para Marcelo Núñez, el establecimiento de la misma “pasa por conocer a tus clientes. A todos. Para ello es importante tener los mecanismos tecnológicos que te permitan conocer cómo son cada uno de tus clientes para luego adaptar la estrategia a cada uno de ellos como si fuesen únicos porque lo son. Entonces es importante hiperpersonalizar todo lo que se pueda, porque cada cliente es diferente”.

Por su parte, Emilio Osete cree que “para conocer a tu cliente hay que segmentarlo, entenderlo muy bien, identificarlo y poder establecer una relación personalizada. Yo creo que es necesario tener también tecnología que te permita al final poder orquestar estas interacciones personalizadas. Y algo que tienes que hacer, que es muy importante, es medir constantemente. Tienes que poder medir el impacto y poder adaptarte.



**Emilio Osete**  
CEO de Digi Digital



**Jaime Requejo**  
Lead Architect- Strategist Solutions  
de HCL Software



**Marcelo Núñez**  
Partnerships and  
Ecosystem Lead Spain de  
Intuit Mailchimp

Entonces, al final es algo que tiene que ser una combinación de varios puntos”.

En este sentido, Jaime Requejo señaló que “tanto la medición como conocer al cliente son puntos tremendamente importantes, pero creo que también hay un punto que no se nos debe de olvidar, que es el de la multicanalidad, el cómo poder ser multicanal. Y hablamos de canales que no sólo los digitales, sino también los físicos. El gran reto en diferentes sectores es el de unir el mundo digital con el mundo analógico. En HCL Software llevamos mucho tiempo trabajando en el ámbito de marketing automation. Creo que somos de las primeras plataformas que nació en los años 90. Esto nos ha llevado a tratar de entender que una estrategia en este ámbito, hoy digital, no puede ser formada si no tenemos estas soluciones de tecnología que también aborden el mundo físico”.

El marketing automation juega un papel fundamental en la estrategia de CX. Para el portavoz de HCL Software, “su papel es muy importante porque proporciona escalabilidad que nos va a permitir gestionar grandes volúmenes de interacciones personalizadas de una manera lo más eficiente posible. Si no tuviéramos estas plataformas, pues estaríamos un poco condenados a estar ahogados por los datos y estas plataformas nos van a permitir hacerlo. Las plataformas de marketing automation también te permiten llevar a cabo una personalización en tiempo real. Pero, ojo, esto no funciona si no se tienen unos datos consistentes previos que puedan saber realmente quién es el cliente y cómo se comporta. Tener esos datos es también importante para llevar a cabo una buena segmentación. En este sentido, las plataformas nos están permitiendo conocer al cliente en función de su conducta de uso en la experiencia de usuario”,

## Marketing Automation y experiencia de cliente

## Webinars BYTE TI

Para Emilio Osete, “las estrategias de Customer Experience tienen que estar integradas, personalizadas para para todas las áreas. Hoy en día los distintos departamentos de una empresa hacen la guerra por su cuenta. El departamento de ventas funciona de forma independiente y lo mismo el de marketing, el comercial... Nosotros creemos que hay que funcionar como un todo y las plataformas de marketing automation deben integrar una estrategia global que ofrezca una experiencia de usuario de 360°”.

Finalmente, Marcelo Núñez cree que “las herramientas de marketing automation juegan un papel fundamental a la hora de gestionar a gran escala. Sin ellas, es imposible ofrecer una buena experiencia al cliente”.

Núñez afirmó que para implementar de forma correcta una solución de estas características “las empresas tienen que poner al cliente en el centro. Se trata de que la plataforma lo conozca mejor que el cliente a sí mismo. Y en función de ese análisis, ese estudio de cómo son tus clientes, personalizar todas sus comunicaciones hacia ellos, automatizándolas para que pueda ser escalable”.

Para el portavoz de Digi Digital, “más del 90% de las empresas usan de alguna manera Marketing automation. Entonces la pregunta es si lo están utilizando bien. Lo que hay que pedirle a una herramienta de marketing automation es que

sea capaz de lograr los objetivos que nos hemos propuesto y para ello hay que exigirle lo máximo.

Por su parte Jaime Requejo señaló que “estas plataformas son para usuarios de negocio, usuarios de marketing, usuarios que lo que tienen que tener es esa estrategia muy bien centrada en el cliente para poder llegar a lo que están haciendo. No se puede separar nunca al mundo de IT del de marketing. Y creo que hay una fricción grandísima entre los departamentos de IT y los departamentos de marketing, especialmente en las grandes compañías”.

### Funcionalidades

¿Cuáles son las funcionalidades que hay que exigirle a una herramienta de marketing automation? Para Requejo, “las plataformas tienen que ser lo más sencillas posibles para que los que las tienen que hacer la gente de marketing, muchas veces sin conocimiento técnico, puedan utilizarlas de forma fácil. Además tienen que ser fáciles de integrar. Y aquí meto la variable Customer Data Platform. Nosotros hemos estamos llevando al mercado una nueva plataforma CDP, que lo que pretende también es empezar a funcionar desde el minuto uno integrándose con todo el ecosistema de información y de datos y de aplicaciones que los usuarios”,

Para Emilio Osete, “hay una gran parte de las aplicaciones que utilizamos hoy en día que

## Marketing Automation y experiencia de cliente

tienen más o menos los aspectos básicos que puedan necesitar cualquiera de los departamentos y esto no nos va a pasar sólo con marketing automation, nos va a pasar también con CRM y con otro tipo de aplicaciones. Luego, al final, hay unas soluciones que se ajustan más porque tienen unas funcionalidades que son más relevantes para nosotros. El objetivo al final siempre es el mismo, la misión es la misma: tener una suite integrada. Nosotros pensamos que esto no es solamente de una solución específica, sino que tiene que ver con que cada vez que nosotros interactuamos por un canal digital con nuestros clientes, podamos tener una solución que nos permita tener todo en en una sola vista al cliente”.

Finalmente el portavoz de Intuit Mailchimp destacó la usabilidad como uno de los elementos más importantes de una plataforma de marketing automation: “En nuestro caso, Mailchimp siempre ha sido reconocida como una de las plataformas más fáciles de usar. Pero además de esa facilidad de uso también es necesario que la solución sea fiable, es decir, que tenga datos suficientes como para poder proponer soluciones sólidas. Por supuesto, es necesario que sea una solución integrada”.



## Comparativa

# 5 plataformas de automatización al detalle

La eficiencia es la clave del éxito en un entorno empresarial cada vez más competitivo y acelerado. En este contexto, las tareas que se realizan manualmente, y también las repetitivas, consumen una gran cantidad de tiempo valioso que podría destinarse a otras actividades que verdaderamente aporten un valor añadido al negocio. La solución a esta situación pasa por las plataformas de automatización que, como bien indica su nombre, permiten a las organizaciones automatizar procesos para incrementar su productividad y optimizar las operaciones llevadas a cabo.

### Definición y características

Suelen incluir programas concebidos para ejecutar tareas, actividades o procesos de manera automática en los que la intervención de los trabajadores es mínima. Basadas en un conjunto de reglas predefinidas que 'muestran' cómo ejecutar la acción correspondiente, las plataformas de automatización se conectan con otras herramientas software que utiliza la empresa (programas ERP o CRM, bases de datos ...) para, de este modo, automatizar aquellos flujos de trabajo complejos que, por ejemplo, implican múltiples pasos y a distintos departamentos. Entre las tecnologías empleadas



## Comparativa

se encuentran el aprendizaje automático y la inteligencia artificial.

Una de sus características clave es la escalabilidad, porque estas plataformas se adaptan al crecimiento de las compañías y, por lo tanto, a sus necesidades. Brindan, asimismo, una importante capacidad de personalización que precisamente se deriva de la flexibilidad que presentan para adaptarse a lo que requiere la compañía. Las plataformas de automatización suelen proporcionar otras funcionalidades de interés como herramientas de análisis de datos: de ellas se obtiene información útil para la

organización que le permite tomar decisiones a partir de la evidencia y la fundamentación. Incluso ofrecen reportes que ayudan a evaluar cuál es el rendimiento de los procesos automatizados. La seguridad es, asimismo, clave para blindar los datos que se manejan.

### Principales aplicaciones

¿Dónde es posible emplearlas? Las compañías interesadas en este tipo de propuestas pueden usarlas en diferentes áreas empresariales. Este es el caso del departamento de finanzas a través de la automatización de reportes financieros y procesos contables, análisis de presupuestos,

## 5 plataformas de automatización al detalle

generación de informes... O recursos humanos, por medio de la automatización de la gestión de nóminas y tareas administrativas, evaluación del desempeño y la simplificación de los procesos de reclutamiento.

En el departamento de atención al cliente, las plataformas de automatización admiten el uso de asistentes virtuales y chatbots mientras que en logística y operaciones las tareas están relacionadas con la gestión de la cadena de suministro e inventario, entre otras. En último lugar, el empleo de las plataformas de automatización en el área de ventas y marketing conlleva la automatización de campañas de e-mail marketing, gestión de redes sociales, seguimiento de clientes, gestión de oportunidades...

### Beneficios más destacados

Las ventajas de su adopción son varias: incremento de la productividad, ahorro de los costos operativos, reducción de los errores humano y una mayor capacidad de adaptación; las empresas se muestran más ágiles y reaccionan de manera más rápida tanto a los cambios en sus procesos internos como a los que se producen en el mercado.



## Comparativa

# Appian

Appian es una plataforma de orquestación, automatización e inteligencia de procesos que permite a las organizaciones coordinar tareas humanas, bots, sistemas y reglas empresariales en flujos de trabajo de extremo a extremo. Dentro de este contexto, gracias a la orquestación de procesos que promete, los usuarios pueden conectar todos los elementos de un flujo de trabajo mediante herramientas visuales low-code, lo que facilita la colaboración entre empleados y sistemas digitales.

Con las capacidades RPA (del inglés Robotic Process Automation, automatización robótica de procesos), Appian elimina las ineficiencias operativas porque delega estas tareas a bots. Además, la plataforma 'consiente' modificar los procesos de una manera rápida en función de los cambios en el negocio o el mercado: esto asegura una agilidad operativa en todo momento.

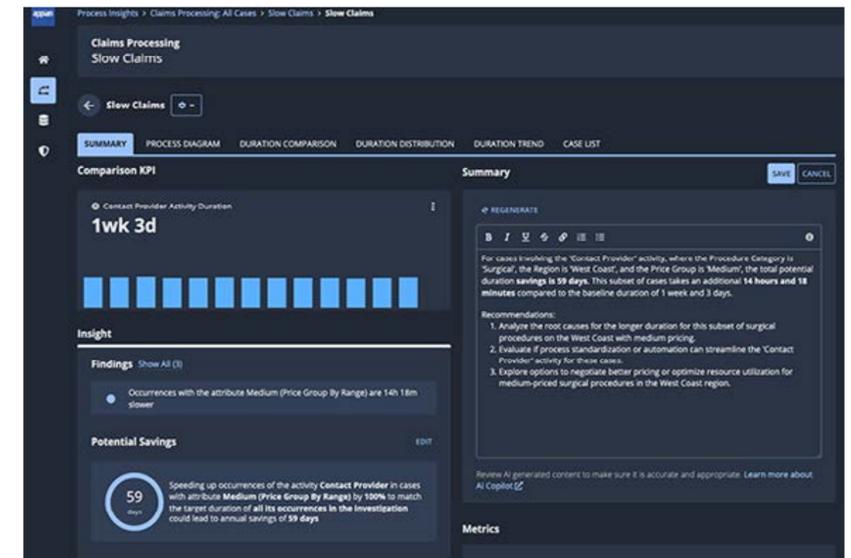
Entrando en detalle, la arquitectura de Data Fabric que emplea la plataforma centraliza y unifica los datos distribuidos, eliminando silos y proporcionando un acceso fluido a la información crítica en tiempo real. Esta integración permite conectar fuentes de datos dispares entre sí mediante APIs y conectores preconfigurados, optimizando así el acceso y la utilización de los datos empresariales. Asimismo, la plataforma de Appian ofrece una experiencia integrada.

Los desarrolladores pueden crear aplicaciones compuestas que al combinar datos de múltiples sistemas deriva en interfaces dinámicas y ricas en información para los usuarios.

La seguridad y la gobernanza de estos datos resulta también un punto esencial de esta propuesta al asegurar que los datos disponibles se manejan bajo estándares de cumplimiento y de seguridad, claves para determinadas industrias. Gracias a esta arquitectura Data Fabric, las organizaciones disfrutan de otros beneficios importantes para su día a día como, por ejemplo, crear informes y obtener información impulsada por la inteligencia artificial (IA). Al evitar los ajustes manuales, los desarrolladores pueden, entre otros, concentrarse en aspectos más importantes o críticos del proceso de desarrollo.

Precisamente, con el uso de la IA, los responsables de esta plataforma han querido potenciar los procesos empresariales para automatizar tareas y mejorar la toma de decisiones. Con la AI Skill Designer de Appian los trabajadores pueden crear modelos de IA personalizados sin necesidad de tener conocimientos de programación, integrándolos en los flujos de trabajo. Además, la IA da apoyo a la extracción de datos de documentos o categorizando información, así como prediciendo resultados, optimizando procesos, y mejorando la precisión en

## 5 plataformas de automatización al detalle



la ejecución y planificación de flujos de trabajo.

Por último, Appian combina la minería de procesos y el análisis avanzado para brindar una inteligencia procesable que optimiza la eficiencia. Con el análisis de procesos, sus impulsores proporcionan visibilidad sobre los cuellos de botella y las oportunidades de mejora mediante mapas de procesos interactivos. La optimización continuada integra insights de minería de procesos con automatización, ajustando los flujos de trabajo de forma dinámica según las métricas de rendimiento. Además, la monitorización en tiempo real permite a las empresas realizar un seguimiento en vivo del rendimiento de sus procesos. De esta manera, es más sencillo ajustar las estrategias según sea necesario para alcanzar los objetivos previstos.

Appian 911 234 782

[appian.com/es](https://appian.com/es) A consultar

Comparativa

# Salesforce Agentforce

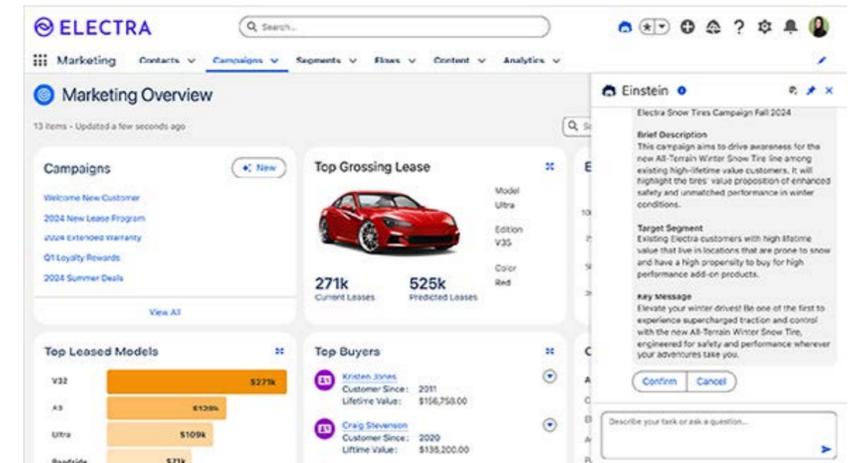
El trabajo se está transformando y las empresas del futuro combinarán su plantilla de profesionales especializados con agentes autónomos, que no solo serán capaces de generar contenidos o sugerir respuestas; podrán igualmente gestionar tareas de servicio, ventas, marketing y comercio para incrementar la eficiencia del negocio. Los trabajadores así no tendrán la necesidad de dedicar tanto tiempo a tareas repetitivas y se centrarán en aportar valor.

En este escenario, la nueva capa de la plataforma de Salesforce, ha sido bautizada con el nombre de Agentforce, permite crear agentes autónomos impulsados por inteligencia artificial en pocos minutos y con herramientas no-code; los agentes de Agentforce son aplicaciones proactivas que por sus características y funcionalidades brindan asistencia especializada tanto a empleados como clientes de manera interrumpida. Disponen, a este respecto, de toda la información empresarial necesaria para ejecutar tareas según su función específica. Para cumplir con esta funcionalidad, la información que necesita este agente puede incluir, por ejemplo, documentos, guías o recursos que contienen información relevante y estructurada sobre diversos temas relacionados con la empresa, datos de CRM, datos externos a través de Data Cloud, páginas web públicas....

Precisamente, en el núcleo de Agentforce se encuentra Data Cloud, la solución de Salesforce que unifica, gestiona y analiza grandes volúmenes de datos (provenientes de diferentes fuentes) en tiempo real y que proporciona también a los agentes datos empresariales de confianza, unificados en tiempo real; junto al acceso a los sistemas que requieren para operar de forma correcta. Lo hace a través de un concepto técnico denominado Retrieval Augmented Generation (RAG) que permite enseñar a los LLM (grandes modelos de lenguaje) las necesidades específicas de un negocio accediendo a los datos, pero sin tener que volver a formarlos desde cero. Como plataforma de datos, Data Cloud ayuda a este respecto a las organizaciones, conociendo en detalle al cliente para fomentar la automatización y el análisis de estos datos, personalizando a su vez la interacción con los usuarios finales y las experiencias que se creen; para los equipos de ventas, de servicio y de marketing, Data Cloud es una herramienta especialmente interesante.

Por otro lado, estos agentes se encuentran con 'límites' que definen lo que pueden y no hacer: por ejemplo, pueden ser instrucciones en lenguaje natural para derivar casos a personas o proceder de funciones de seguridad integradas en Einstein Trust Layer; hace referencia a la arquitectura de

## 5 plataformas de automatización al detalle



IA desarrollada de forma nativa en Salesforce Platform que ayuda a las compañías a desarrollar aplicaciones para sus clientes, partners y empleados. Las aplicaciones en las que pueden funcionar los agentes de Agentforce son diversas: una solución de CRM, una aplicación móvil, la plataforma de comunicación y colaboración Slack...

Finalmente, cabe señalar que el nuevo motor de razonamiento Atlas es el cerebro de Agentforce. Se basa en un sistema patentado que le ayuda a razonar, tomar decisiones y completar tareas de forma autónoma. Este sistema, combinado con su integración en la plataforma de Salesforce, hace que Agentforce brinde respuestas fundamentadas y precisas a las empresas.

(+34) 800 300 229  
[www.salesforce.com/es](http://www.salesforce.com/es)  
**precio inicial 2 dólares por conversación**  
 (es negociable en función del volumen)

## Comparativa

# UiPath

En un mundo donde la tecnología evoluciona a pasos agigantados, la hiperautomatización se ha convertido en un concepto esencial para las organizaciones que buscan mantenerse competitivas. UiPath, una de las plataformas de automatización más reconocidas, está diseñada no solo para optimizar procesos, sino también para integrar agentes humanos y digitales en un ecosistema colaborativo.

¿Cómo esta UiPath está redefiniendo la hiperautomatización y su impacto en el mundo empresarial? La hiperautomatización va más allá de la simple automatización de tareas repetitivas. Y es que este concepto abarca la integración de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial (IA), el aprendizaje automático (machine learning) y la automatización robótica de procesos (RPA): combinadas, garantizan ventajas clave para el mundo empresarial como la reducción significativa de los costos operativos, la mejora en la experiencia del cliente, el incremento de la productividad y la eficacia operativa...

UiPath se presenta así como una plataforma de hiperautomatización integral que abarca diversas capacidades para transformar procesos complejos en flujos de trabajo fluidos y automatizados. Reúne cuatro componentes principales. El primero es UiPath Studio, un entorno intuitivo

para diseñar y desarrollar robots automatizados a partir de una interfaz que se basa en la fórmula de ‘arrastrar y soltar’. UiPath Orchestrator es la segunda característica clave: se trata de un sistema centralizado que gestiona, supervisa y despliega robots automatizados en toda la organización. El tercer componente se llama UiPath Robots, son agentes digitales que ejecutan tareas automatizadas ya sea de forma asistida o no asistida. Finalmente se encuentra UiPath AI Center, que permite integrar modelos de IA y machine learning en los procesos de automatización.

La plataforma de hiperautomatización de UiPath basa su enfoque en la colaboración entre agentes humanos y digitales. Esto significa que, en lugar de reemplazar a los empleados, UiPath busca empoderarlos al liberarlos de tareas tediosas, permitiéndoles concentrarse en actividades de mayor valor para la organización empresarial. Un ejemplo de esto es el concepto de asistencia robótica, donde los agentes humanos trabajan junto con robots asistidos que proporcionan datos en tiempo real, recomendaciones y automatizan partes del proceso.

Otra de sus ventajas es que se adapta a una amplia gama de industrias y escenarios como, por ejemplo, el sector financiero. A este respecto, la automatización en bancos y aseguradoras ha

## 5 plataformas de automatización al detalle



cambiado la forma en que se gestionan tareas como la conciliación de cuentas, el procesamiento de reclamaciones y la detección de fraudes. Con la ayuda de UiPath, las empresas pueden, en otro orden de cosas, optimizar el servicio al cliente mediante chatbots, procesamiento de solicitudes y personalización de interacciones. Por su parte, en el ámbito de la salud, UiPath ha conseguido agilizar la gestión de historiales clínicos, la programación de citas y la facturación.

Para cerrar la brecha entre el ser humano y la tecnología, sus creadores han puesto en marcha algunas iniciativas destacadas como la UiPath Academy, que ofrece gratuitos para aprender sobre RPA y automatización. Se ha habilitado asimismo una biblioteca de soluciones preconfiguradas que las organizaciones pueden implementar cuando lo deseen.



Comparativa

# Versión Xanadu de ServiceNow

Xanadu es la última versión de la Now Platform de ServiceNow que nace con un triple propósito: incrementar la productividad empresarial, optimizar procesos, y mejorar la experiencia de empleados y clientes. Entre sus principales características destaca la presencia de agentes de IA para una productividad 24x7 a gran escala: estos van más allá de las interacciones tradicionales para ofrecer una comprensión casi humana, lo que se traduce en una resolución más rápida de incidencias en áreas como TI, servicio al cliente, compras y recursos humanos.

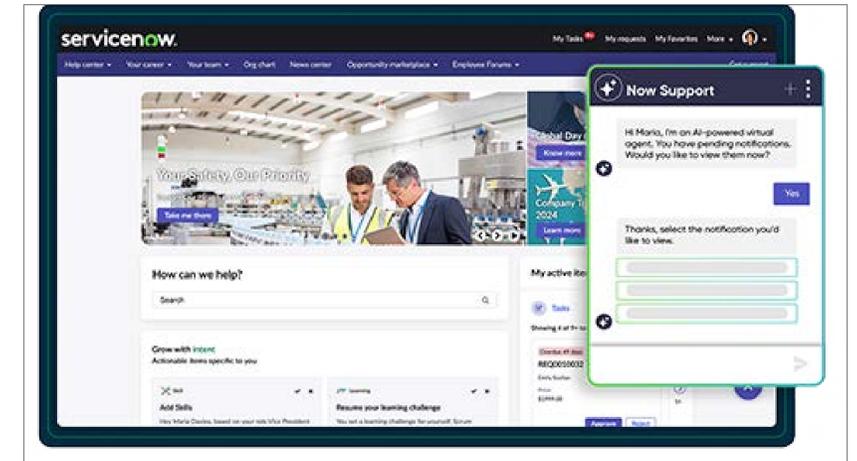
Además, con la versión de Xanadu, ServiceNow amplía las capacidades de su solución Now Assist para responder a las necesidades de las empresas en nichos clave de misión crítica como seguridad, finanzas y cadena de suministro. En particular, las herramientas Security Operations (SecOps) y Sourcing & Procurement Operations (SPO) permiten a las organizaciones acelerar la respuesta a incidentes de seguridad, gestionar riesgos en tiempo real y simplificar procesos clave como las compras corporativas. Por ejemplo, la solución SPO ayuda a cursar solicitudes de compras de manera más ágil, mejorar el cumplimiento normativo de los procesos, controlar los gastos y obtener un mayor valor empresarial. Por su parte, el nuevo Now Assist Skill Kit facilita crear habilidades personalizadas de inteligencia artificial generativa que se adaptan a

necesidades específicas. Este kit de herramientas potencia la colaboración interna y la productividad tecnológica precisamente mediante funciones de inteligencia artificial generativa que facilitan labores como la creación de análisis en lenguaje natural, la generación de resúmenes automáticos y comandos proactivos basados en modelos grandes de lenguaje.

Para que las organizaciones mejoren su productividad, Xanadu permite transformar los datos en cuadros de mando interactivos a través de preguntas en lenguaje natural. También a minimizar los tiempos de respuesta en comunicaciones internas y externas, y ayudar a los equipos de TI a evaluar de manera ágil las solicitudes de cambio, minimizando riesgos y aumentando la productividad.

Xanadu refuerza, en otro orden de cosas, la presencia de ServiceNow en sectores como telecomunicaciones, servicios financieros, administración pública y retail. Soluciones como Retail Operations y Retail Service Management unifican, a este respecto, procesos y mejoran las experiencias conectadas en tiendas y canales digitales. Mientras, en colaboración con Microsoft, ServiceNow ha ampliado la integración de Microsoft Copilot para Microsoft 365 con Now Assist. Esto significa que los empleados pueden acceder a

## 5 plataformas de automatización al detalle



flujos de trabajo automatizados directamente desde Microsoft Teams, creando una experiencia unificada para realizar tareas como solicitudes de recursos o consultas sobre políticas corporativas.

La nueva arquitectura de datos de la Now Platform libera valor para los clientes mediante la ultraescalabilidad y el rendimiento. Esto significa que gracias a las nuevas capacidades de la plataforma, que incluyen la base de datos de alto rendimiento RaptorDB, las empresas procesan grandes volúmenes de datos para optimizar la ejecución de los flujos de trabajo de misión crítica en todos los ámbitos. Se han incluido sistemas avanzados de seguridad y de cifrado, junto con herramientas de análisis y de filtrado, que brindan la fiabilidad de los procesos de IA generativa

## Comparativa

# Yooz

Presente en más de 44 países y para más de 5.000 clientes, Yooz es una plataforma enfocada en la automatización financiera y basada en la nube que se presenta como una solución ‘todo en uno’ que integra las siguientes tecnologías para automatizar de manera integral el ciclo de compra a pago o P2P: inteligencia artificial, machine learning y smart data extraction.

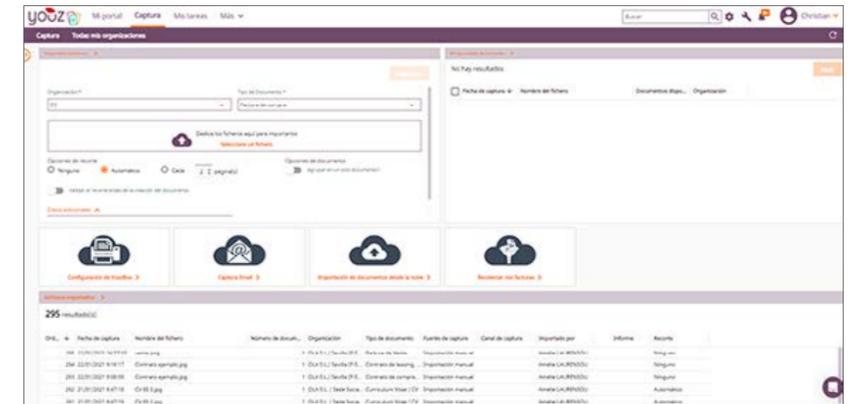
¿Su propuesta de valor? Simplificar los procesos complejos, eliminar los errores manuales y maximizar la eficiencia operativa. El hecho de que se base en un modelo que opera al cien por cien en la nube informática garantiza la continuidad operativa incluso en escenarios de alta incertidumbre, permitiendo a las empresas mantener sus operaciones financieras activas en cualquier momento y lugar. Desde la captura multicanal de facturas hasta su digitalización certificada y homologada por la Agencia Estatal de Administración Tributaria (se garantiza de este modo el cumplimiento normativo recogido por la AEAT y una mayor seguridad) – pasando por una integración nativa con más de 250 ERPs que ayuda a reducir costos y tiempos de implementación, Yooz no solo optimiza los recursos disponibles; asegura una experiencia de usuario mucho más intuitiva.

Dentro de este marco, cabe recordar que la automatización financiera no solo trata de digitalizar

procesos, sino de hacerlos más inteligentes, rápidos y precisos. Según un informe de Gartner, las empresas que adoptan tecnologías avanzadas en sus procesos financieros logran reducir hasta un 50% los costos operativos asociados. Yooz combina estas tecnologías (inteligencia artificial, machine learning y smart data extraction anteriormente indicadas) con funcionalidades adicionales que permiten a las organizaciones automatizar hasta el 80% de sus tareas relacionadas con el ciclo P2P según sostiene la firma.

Para cubrir de manera integral cada etapa, desde la recepción de facturas hasta su pago, la tecnología smart data extraction facilita que los negocios procesen facturas de manera inmediata y con una alta precisión adaptándose a los formatos y los tipos de documentos diversos. También destacan los flujos de validación configurables: esto significa que las compañías pueden personalizar sus procesos de aprobación, asegurando eficiencia y control en las operaciones. Y dado que los datos financieros están siempre disponibles, los equipos de trabajo tienen la oportunidad de tomar decisiones rápidas y basadas en información actualizada. A este respecto, el acceso a los datos en tiempo real y la analítica avanzada ayudan a identificar oportunidades, anticiparse a riesgos y fortalecer la planificación estratégica.

## 5 plataformas de automatización al detalle



La implementación de Yooz aporta, en otro orden de cosas, resultados concretos que transforman la operativa y estrategia financiera de las empresas. Por ejemplo, reduciendo significativamente los tiempos de gestión y aumentando la productividad del equipo financiero. O automatizando procesos que permiten optimizar los recursos que hay, reducir gastos asociados y aprovechar descuentos por pago anticipado.

Empresas de diversos sectores e instituciones educativas han recurrido a Yooz. Es el caso de las compañías de movilidad Free Now que afirma haber mejorado su trazabilidad y eficiencia en la gestión de altos volúmenes de facturas, o EU Business School que ha logrado centralizar sus operaciones financieras en múltiples ubicaciones.



Comparativa

# Conclusiones

Las firmas que han participado en esta comparativa de plataformas de automatización son Appian, Salesforce, ServiceNow, UiPath y Yooz; todas con una destacada presencia en el mercado y con una completa oferta que cubre las necesidades de los diferentes negocios. En nuestra opinión, dos de ellas destacan ligeramente sobre el resto: hablamos de Appian y Yooz. La primera gracias a la arquitectura de Data Fabric de Appian centraliza y unifica los datos distribuidos, eliminando silos y proporcionando

un acceso fluido a información crítica en tiempo real. se presenta como una plataforma de hiperautomatización disponible para distintos sectores (finanzas, salud, manufactura o atención al cliente) que se distingue por una interfaz de ‘soltar y arrastrar’ donde los agentes digitales ejecutan tareas automatizadas, ya sea de forma asistida o no. La propuesta de Yooz se dirige a entornos financieros. Se trata de una solución todo en uno que combina inteligencia artificial, machine learning y smart sata extraction para automatizar de manera integral el ciclo de Compra a Pago o P2P. Por su parte, la versión Xanadu de ServiceNow se distingue por

## 5 plataformas de automatización al detalle

sus funciones avanzadas que optimizan la productividad: los datos se transforman en cuadros de mando interactivos a través de preguntas en lenguaje real; los equipos de TI evalúan de manera rápida las solicitudes de cambio minimizando los posibles riesgos; y la experiencia del empleado mejora con recordatorios inteligentes y comandos basados en modelos de lenguaje. Por su parte, Agentforce es el nombre de nueva capa de la plataforma de Salesforce que permite crear agentes autónomos impulsados por IA en pocos minutos y con herramientas no-code.

### ASPECTOS DESTACADOS

Fabricante	Appian	Salesforce	UiPath	ServiceNow	Yooz
Nombre del modelo	Appian	Salesforce Agentforce	UiPath	Versión Xanadu de ServiceNow	Yooz
Valoración	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Características clave	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La orquestación de procesos permite conectar todos los elementos de un flujo de trabajo mediante herramientas visuales low-code.</li> <li>• Capacidades RPA integradas.</li> <li>• Arquitectura de Data Fabric.</li> <li>• AI Skill Designer de Appian facilita que los usuarios creen modelos de IA personalizados</li> <li>• Tareas de monitorización en tiempo real.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite crear agentes autónomos potenciados por IA.</li> <li>• Las acciones de los agentes son las tareas predefinidas que estos pueden ejecutar para hacer su labor. Están basadas en un activador o una instrucción.</li> <li>• Los límites definen lo que pueden y no hacer los agentes.</li> <li>• Su núcleo es Data Cloud, la solución de datos de Salesforce.</li> <li>• Hace uso de un nuevo motor de razonamiento llamado Atlas..</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UiPath Studio: entorno para diseñar y desarrollar robots automatizados con una interfaz de arrastrar y soltar.</li> <li>• Orchestrator: sistema centralizado que gestiona, supervisa y despliega robots automatizados en toda la organización</li> <li>• Robots: agentes digitales que ejecutan tareas automatizadas, ya sea de forma asistida o no asistida.</li> <li>• AI Center: permite integrar modelos de IA y machine learning en los procesos de automatización.</li> <li>• Casos de uso: finanzas, atención al cliente, manufactura...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agentes de IA para productividad 24/7 a gran escala.</li> <li>• El nuevo Now Assist Skill Kit permite crear habilidades personalizadas de inteligencia artificial generativa que se adaptan a las necesidades específicas de los usuarios.</li> <li>• Ayuda a los equipos de TI a evaluar las solicitudes de cambio, minimizando riesgos y aumentando la productividad.</li> <li>• Los datos se transforman en cuadros de mando interactivos a través de preguntas en lenguaje natural.</li> <li>• Respuestas automatizadas para chat y correos electrónicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integra IA, machine learning y Smart Data Extraction para automatizar de manera integral el ciclo de Compra a Pago (P2P).</li> <li>• Digitalización certificada homologada por la AEAT.</li> <li>• Flujos de validación configurables.</li> <li>• Integración nativa con ERPs.</li> <li>• Acceso en tiempo real.</li> </ul>

# ¿Cuál es la evolución de la Industria 4.0?

VANESA GARCÍA

La transformación de los entornos industriales es una realidad desde hace varios años. De hecho, este sector es quizá uno de los que mas tiempo lleva incorporando diferentes tecnologías para mejorar su productividad e incrementar su eficiencia.



## Portada

La Industria 4.0 está revolucionando en múltiples sectores mediante la integración de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial (IA), el Internet de las Cosas (IoT) y la computación en la nube. La adopción de estas tecnologías no solo está mejorando la eficiencia y la productividad, sino que también está permitiendo nuevos modelos de negocio y mejorando la experiencia del cliente.

Entre las tecnologías avanzadas, encontramos: Sistemas Ciber-Físicos (Cyber-Physical Systems - CPS): Los CPS son la integración estrecha entre el mundo físico industrial y el mundo digital, donde los elementos físicos industriales están conectados y coordinados mediante redes de comunicación y software para gestionar, controlar y optimizar los procesos industriales en tiempo real. "Los sistemas ciber-físicos hacen posible la Industria 4.0 al conectar de forma segura máquinas, sistemas de control y software de control," explica Rocío Dantart, Directora de IoT Industrial para EMEA en Cisco.

Por su parte, los sistemas MES (Manufacturing Execution System) son el corazón de la producción, aglutinando toda la funcionalidad operativa de las fábricas y sirviendo como fuente de registro de datos para realizar análisis posteriores y aplicar nuevas tecnologías como la IA. Estos sistemas permiten una integración completa de las operaciones de fábrica, facilitando la toma de decisiones basada en datos.

"Los sistemas MES permiten una integración completa de las operaciones de fábrica, facilitando la toma de decisiones basada en datos," explica Miquel Melero, Industry Solutions Leader de aggity quien asegura que "estos sistemas no solo mejoran la eficiencia operativa, sino que también proporcionan una base sólida para la implementación de otras tecnologías avanzadas."

Además, los datos generados en planta se transfieren a la nube para su tratamiento y análisis. La nube ofrece escalabilidad y facilidad para aplicar analítica avanzada a los datos de

## ¿Cuál es la evolución de la Industria 4.0?

producción, lo que permite a las empresas tomar decisiones más informadas y mejorar sus procesos. "La nube ofrece escalabilidad y facilidad para aplicar analítica avanzada a los datos de producción," comenta Melero. "Esto no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también permite a las empresas ser más ágiles y responder rápidamente a los cambios en el mercado."

Asi como IA Generativa, que actúa como asistente para operarios, supervisores y técnicos de mantenimiento, haciendo disponible todo el conocimiento de la organización de forma sencilla



## Portada

y rápida. Esta tecnología permite interactuar con la IA mediante lenguaje natural, facilitando el acceso a la información y mejorando la eficiencia operativa. "La IA Generativa permite interactuar con la IA mediante lenguaje natural, facilitando el acceso a la información y mejorando la eficiencia operativa," señala Melero. "Esto es especialmente útil en entornos industriales donde la rapidez y la precisión son cruciales", concluye.

Sin embargo, no conviene olvidarse de otros aspectos y tecnologías que ya llevan tiempo implantadas y que siguen teniendo un protagonismo relevante. Este es el caso de los ERPs. En este sentido, Joseba Unamuno, director de la unidad ERP de Zucchetti Spain, "uno de los principales retos de las industrias es contar con sistemas ERP especialmente desarrollados para su sector que faciliten la interoperabilidad y la interconectividad, de manera que pueda existir una total integración de procesos que ayude a mejorar la eficiencia y aprovechar el potencial del IoT para el análisis de datos y la optimización de procesos. Soluciones especializadas como Solmicro Industrial permiten a la industria lograr una perfecta conexión entre IoT y sistemas de gestión".

### El Papel del IoT en los Entornos Industriales

El IoT está revolucionando la forma en que las fábricas operan, aunque su implementación presenta ciertos retos. La verdadera ventaja del IoT radica en la capacidad de subir datos de diferentes

sistemas al cloud para aprovechar las ventajas de la nube, como la escalabilidad y el pago por uso.

"La verdadera ventaja del IoT radica en la capacidad de subir datos de diferentes sistemas al cloud para aprovechar las ventajas de la nube," señala Melero. "Esto permite a las empresas ser más eficientes y tomar decisiones basadas en datos precisos y actualizados."

Además, el IoT mejora la eficiencia operativa, reduce costes y crea nuevos modelos de negocio basados en datos. Sin embargo, como resalta Dantart, "la integración con sistemas heredados y la implementación de una seguridad integral son algunos de los retos que enfrentan las empresas"

Se estima que para 2027 habrá más de 30.000 millones de dispositivos IoT operativos en entornos industriales. "El volumen de datos generado por los dispositivos IoT es inmenso, y gestionarlo requiere infraestructuras avanzadas y soluciones que permitan extraer valor de manera efectiva," añade Muñoz Llurba.

Por ello, el principal reto de las industrias hoy en día es contar con sistemas ERP especialmente desarrollados para su sector que faciliten la interoperabilidad y la interconectividad, "de manera que pueda existir una total integración de procesos que ayude a mejorar la eficiencia y aprovechar el potencial del IoT para el análisis

## ¿Cuál es la evolución de la Industria 4.0?



de datos y la optimización de procesos”, detalla Joseba Unamuno, Director de la Unidad ERP de Zucchetti Spain.

### Impacto del 5G en el Desarrollo TI

El 5G promete revolucionar la conectividad en los entornos industriales, aunque su adopción aún está en fases iniciales. Esta tecnología tiene el potencial de transformar la conectividad industrial, permitiendo una mayor velocidad y capacidad de respuesta en las comunicaciones.

"El 5G tiene el potencial de transformar la conectividad industrial, pero aún estamos en las primeras etapas de su implementación,"

afirma Melero. "A medida que esta tecnología se adopte más ampliamente, veremos mejoras significativas en la eficiencia y la capacidad de respuesta de las operaciones industriales."

La 5G es clave para habilitar IoT masivo y operaciones críticas en tiempo real. Cisco participa en el desarrollo de redes 5G privadas para industrias, ofreciendo una conectividad ultra confiable con baja latencia que permite aplicaciones como robots autónomos y realidad aumentada en fábricas inteligentes.

"El 5G permite aplicaciones como robots autónomos y realidad aumentada en fábricas

## ¿Cuál es la evolución de la Industria 4.0?

inteligentes," destaca Dantart. "Esto mejora la eficiencia y la capacidad de respuesta de las operaciones industriales."

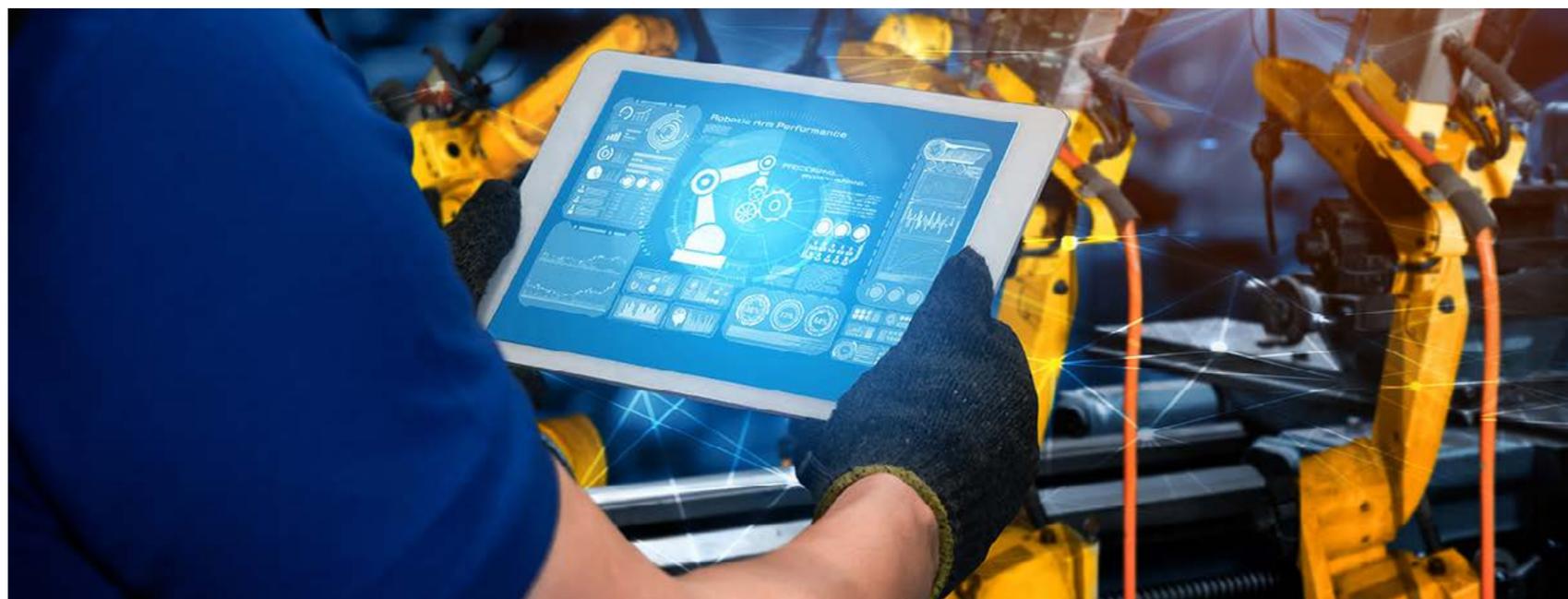
Por otro lado, y para lograr un impacto real de esta tecnología, las empresas deben contar con una infraestructura IT preparada. Un ejemplo de ello es la modernización de la IT del Port de Barcelona, donde han confiado en IBM.

"Gracias a esta tecnología, el puerto no solo logra optimizar el flujo de información entre los distintos actores de su cadena logística, sino que puede aprovechar las ventajas de los últimos avances tecnológicos para integrar 5G en sus operaciones," explica Muñoz Llurba.

### Retos en ciberseguridad

Hace una década, la ciberseguridad no era una de las preocupaciones centrales de los CEOs en el sector, pero hoy, debido al incremento de las amenazas, detener y detectar los ciberataques se ha convertido en un importante elemento que marca la estrategia de cualquier tipo de compañía. También las del sector industrial. La industria manufacturera es una de las más atacadas: según el informe sobre el estado de la seguridad en OT realizado en colaboración con ABI Research, el 70% de las organizaciones industriales experimentaron un ciberataque en su entorno OT en 2024 y casi el 25% sufrieron ataques que alteraron la continuidad de sus negocios.

“La tecnología 5G es clave para habilitar el IoT masivo así como aplicaciones críticas en tiempo real



## Portada

Hoy, las organizaciones industriales afrontan varios retos de ciberseguridad, como la interconexión de las tecnologías operativas (OT) que antes estaban fuera de Internet y a salvo de ataques, con las IT, lo que ha incrementado la superficie de ataque. Otro reto importante son los sistemas legacy de los que hoy siguen dependiendo muchos entornos industriales y que no están diseñados para enfrentar las amenazas cibernéticas modernas y son difíciles de actualizar o integrar con soluciones de ciberseguridad avanzadas.

Además, está la expansión de las operaciones remotas y el acceso a los sistemas industriales desde ubicaciones externas que aumenta el riesgo de accesos no autorizados. Tampoco podemos

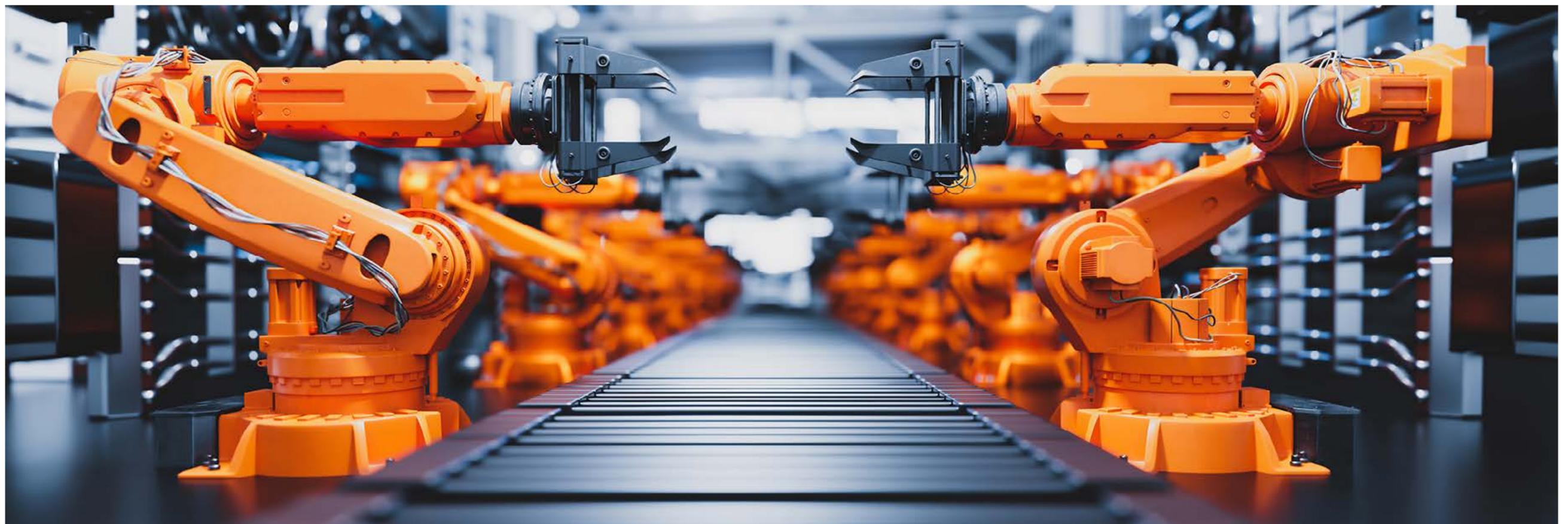
olvidar que en el ámbito industrial con frecuencia se opera en entornos con condiciones extremas (altas temperaturas, vibraciones, exposición a elementos peligrosos, etc.), y las soluciones de ciberseguridad deben estar diseñadas para soportarlas.

"La interconexión de OT e IT ha incrementado la superficie de ataque, y los sistemas legacy no están preparados para enfrentar amenazas modernas," explica Marc Sarrías, Country Manager de Palo Alto Networks España.

En opinión de Borja Pérez, country manager de Stormshield Iberia, son varios los retos a los que se enfrentan los entornos industriales. Según este directivo "el principal reto en lo que se refiere a la

## ¿Cuál es la evolución de la Industria 4.0?

ciberseguridad es cultural y pasa por una necesaria concienciación. Los entornos industriales ya no son ecosistemas aislados, muy al contrario, están conectados y esto les hace escalar posiciones hasta encabezar la lista de objetivos de los ataques ciber. Además de una mayor concienciación también es ineludible una colaboración más amplia entre las áreas de procesos industriales y las de ciberseguridad. Entender el impacto que puede tener la implantación de una solución de ciber en un proceso industrial es fundamental, igual que lo es, para los responsables de planta, comprender los riesgos que supone estar conectado. Otro problema tiene que ver con la convivencia intergeneracional. A veces dentro de una misma empresa cohabitan líneas de producción 4.0, con gemelos digitales,



## Portada

perfectamente segmentadas y monitorizadas, junto a líneas de producción que no han cambiado en décadas. Finalmente, otro reto es el de mantener estaciones de trabajo diseñadas para vivir 20 o 30 años. Hay pocas soluciones en el mercado capaces de proteger puestos con sistemas operativos obsoletos como Windows XP o 2003 Server. Y son puestos a los que les quedan años de vida”.

### Estrategia de Ciberseguridad en Entornos de Industria 4.0

Una estrategia de ciberseguridad efectiva en los entornos de Industria 4.0 debe apoyarse en varios pilares, como el uso estratégico de la Inteligencia Artificial. Con el incremento exponencial del volumen de datos generados por los sistemas industriales y los dispositivos IoT, y con el avance en la complejidad de los ataques, hoy la IA es una tecnología clave para poder realizar un análisis predictivo e identificar patrones anómalos que podrían indicar una amenaza para los entornos industriales. La IA también permite una respuesta más rápida y precisa ante cualquier incidente, mejorando la resiliencia del sistema sin afectar las operaciones.

“Una estrategia de ciber protección robusta en la industria también debe incluir los llamados “parches virtuales” que, en los entornos con sistemas legacy difíciles de actualizar, permiten proteger de amenazas sin necesidad de modificaciones físicas o de interrupciones en las

operaciones. Se trata de una ventaja fundamental, dado que en los entornos industriales los tiempos de inactividad son muy costosos y pueden suponer peligros”, destaca Sarrias.

Las compañías industriales también necesitan asegurar sus accesos remotos. La adopción de modelos de Zero Trust y el control de acceso privilegiado son esenciales para asegurar que solo los usuarios autorizados tengan acceso a sistemas críticos, y que sus actividades sean supervisadas continuamente. Este mismo concepto de conexión segura a los sistemas industriales debe aplicarse a los empleados y socios que trabajen desde ubicaciones remotas.

Una estrategia robusta en ciberseguridad en el entorno industrial también debe contar con

## ¿Cuál es la evolución de la Industria 4.0?

visibilidad completa sobre todos los activos industriales, incluidos los emplazados en ubicaciones remotas, lo que facilitará la detección de comportamientos anómalos y agilizará la respuesta ante posibles amenazas. Para ello, las soluciones de ciberseguridad deben ofrecer un monitoreo continuo que combine la información de todas las redes y dispositivos conectados.

No obstante, son las personas dónde más hay que incidir a la hora de establecer una estrategia de ciberseguridad en los entornos industriales. Al menos, así lo señala el country manager de Stormshield, quien asegura que “es importante que haya un equipo humano que combine conocimiento de procesos con conocimiento IT. Y después, es útil apoyarse en normas como la IEC 62443 que ayudan a definir estrategias



## Portada

y arquitecturas, e incluso a seleccionar los componentes adecuados para proteger entornos industriales incluidos los de industria 4.0. Además de ello, es recomendable utilizar tecnologías capaces de inspeccionar en profundidad del tráfico de la red operativa, a fin de reducir el riesgo de corrupción de los flujos de datos y de las aplicaciones empresariales. Con la supervisión centralizada y conjunta de los sistemas informáticos y OT se obtendrá seguridad de máximo nivel”.

### Tecnologías Emergentes

Estas tecnologías están comenzando a ser utilizadas en diversos aspectos de la producción industrial. La realidad aumentada y virtual se utilizan principalmente para la formación y el soporte remoto, mientras que los gemelos digitales están ganando terreno para la analítica de datos.

"Aunque no hay muchas plantas que lo tengan implantado, el gemelo digital está ganando terreno para la analítica de datos," menciona Melero. "Estas tecnologías permiten a las empresas mejorar la formación de sus empleados y proporcionar soporte remoto de manera más eficiente."

Por ejemplo, SOMIC, un reconocido fabricante de maquinaria de embalaje con sede en Alemania, consiguió construir una nueva máquina de envasado de cápsulas de café de alto rendimiento con 76 ejes de movimiento gracias a un gemelo digital que simulaba el rendimiento real de la

máquina. Un controlador inteligente de Schneider Electric y EcoStruxure Machine Expert les permitió trabajar virtualmente con mayor flexibilidad.

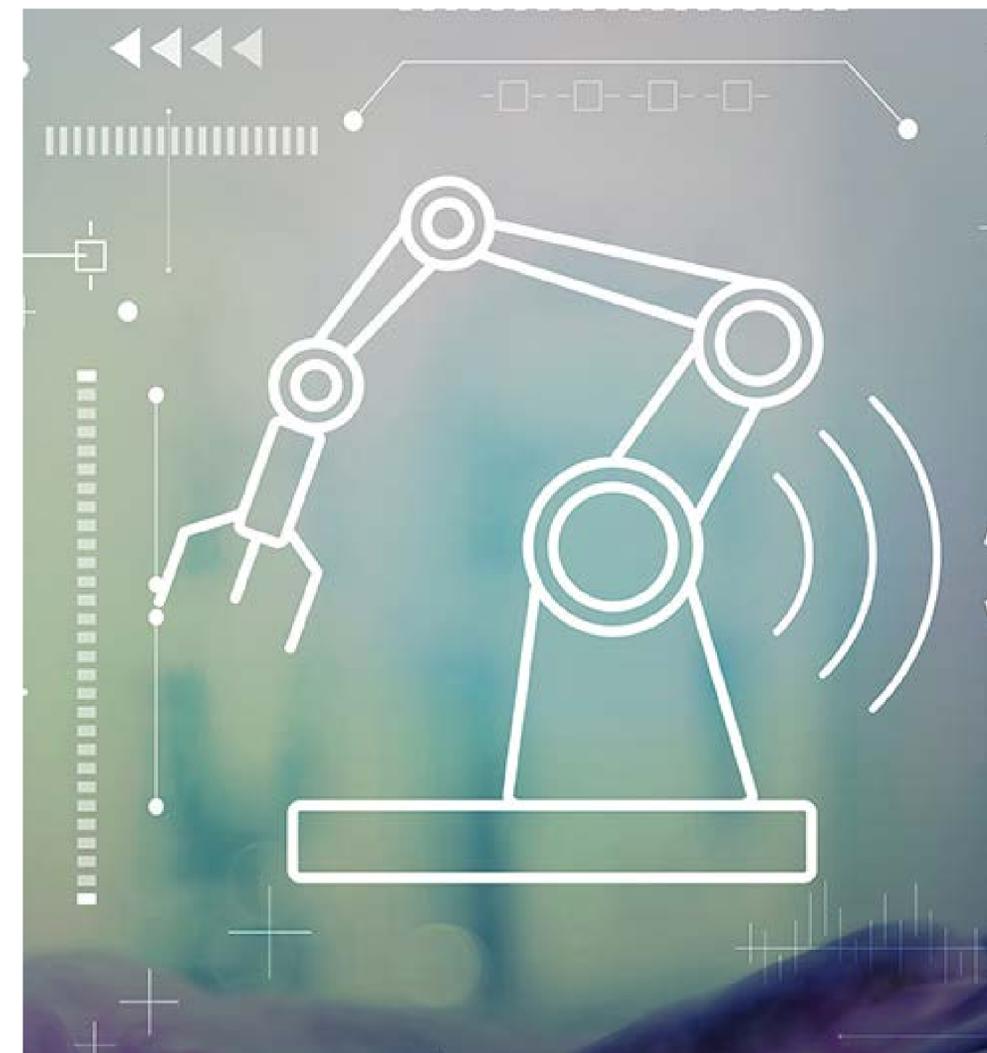
“Para agilizar el diagnóstico y mantenimiento de la máquina de forma segura, SOMIC usa EcoStruxure Augmented Operator Advisor, nuestra aplicación de realidad aumentada. Esto les permite ahorrar tiempo al permitir a los abrir virtualmente las puertas del armario de la máquina desde un dispositivo móvil en lugar de hacerlo manualmente. Además, también les ayuda a identificar y operadores resolver problemas de forma virtual sin necesidad de manipular físicamente máquinas peligrosas”, explica Javier Figueras, VP de Industrial Automation.

EcoStruxure Machine de Schneider Electric permitió a SOMIC obtener el máximo rendimiento de sus máquinas de envasado de cápsulas de café duplicando su producción con la mitad de tamaño.

Y es que, los digital twins, en particular, permiten a las empresas crear réplicas virtuales en tiempo real de sistemas físicos para análisis predictivo y optimización. “Los dispositivos TOUGHBOOK de Panasonic Connect son idóneos para implementar estas tecnologías, ofreciendo la durabilidad y movilidad necesarias para el monitoreo en tiempo real y la visualización de datos en entornos industriales”, inciden desde Panasonic.

## ¿Cuál es la evolución de la Industria 4.0?

“ Los gemelos digitales prometen ser un gran avance en los entornos industriales aunque, de momento, no son todavía mayoritarias las plantas que han introducido estas tecnologías



## Portada

Asimismo, aunque ya es una tendencia consolidada, la automatización está jugando un papel cada vez más relevante en los entornos industriales. Unida a tecnologías como la IA o la analítica de datos, los procesos automatizados irán aumentando en los próximos años. Tal y como explica Joseba Unamuno, director de la unidad ERP de Zucchetti, “la robótica industrial ha permitido optimizar los procesos industriales



en diferentes facetas. Por una parte, incide en una mejora de la calidad, así como también un incremento de la eficiencia, lo que se traduce en una mayor capacidad de producción. Por su parte, la automatización industrial se ha implementado tanto en las fábricas como en el área logística y de almacén, lo que permite aumentar la eficiencia operativa en las industrias y ofrecer una mayor rapidez y evitar errores en la entrega al cliente”.

### Eficiencia Energética y Sostenibilidad

La Industria 4.0 tiene un impacto significativo en la eficiencia energética y la sostenibilidad. La digitalización es esencial para el cálculo de la huella de carbono y el reporting no financiero exigido por la UE.

La eficiencia energética requiere monitorizar los consumos energéticos para identificar consumos anómalos. La digitalización es esencial para el cálculo de la huella de carbono y el reporting no financiero exigido por la UE.

“La digitalización es esencial para el cálculo de la huella de carbono y el reporting no financiero exigido por la UE,” explica Melero. “Esto permite a las empresas ser más sostenibles y cumplir con las regulaciones ambientales.”

### Futuro de la Industria 4.0

El futuro de la Industria 4.0 sigue un camino marcado con la entrada de todas estas tecnologías

## ¿Cuál es la evolución de la Industria 4.0?

punteras en las fábricas. Cada vez habrá más automatizaciones y se democratizará el acceso a la información, haciendo las operaciones más eficientes y sostenibles.

“Una industria más eficiente consumirá menos recursos y reducirá emisiones de carbono, siendo más sostenible,” concluye Melero. “El futuro de la Industria 4.0 es brillante, y las empresas que adopten estas tecnologías estarán mejor posicionadas para competir en el mercado global.”

En opinión de Antonio Alonso López, Director de Partners en AWS para EMEA, se prevé que la Industria 4.0 continúe evolucionando, impulsada por avances tecnológicos y la creciente demanda de soluciones más eficientes y sostenibles. La irrupción de la IA sin duda es un elemento más a tener en cuenta, pero es sólo la última de una serie de pequeñas revoluciones tecnológicas que estamos viviendo e implementando. “Es de esperar que las fábricas sean cada vez más autónomas, con una mayor integración de inteligencia artificial y robótica y que la colaboración entre humanos y máquinas sea aún más estrecha. Además, la adopción de tecnologías como el 5G, la IA y, en un futuro, la computación cuántica, seguirá transformando el panorama industrial para que sea cada vez más eficiente, rápido, seguro y sostenible”.



## Mujeres TIC

# Olga Trapero

directora de marketing de vivo Iberia



## ¿Cómo llegó al mundo TIC?

Llegué al mundo TIC casi por casualidad, después de llevar seis años en mi anterior empresa. En ese momento, un gran fabricante de tecnología buscaba un perfil multidisciplinar capaz de moverse con soltura tanto en el mundo B2C como en el B2B. No lo dudé ni un segundo y vi la oportunidad como un reto apasionante para cambiar de sector y explorar un nuevo universo. Desde entonces, no me he arrepentido ni un solo día. He tenido la oportunidad de aprender y asombrarme con la tecnología, desde cómo funcionan las pantallas LED más avanzadas del mercado hasta la fotografía de bolsillo más sofisticada, como el codesarrollo de ZEISS y vivo.

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

Lo que más valoro de mi trabajo es el aprendizaje constante, especialmente al formar parte de un gigante asiático como vivo, donde he tenido la oportunidad de sumergirme en una visión cultural diferente. Esto me ha permitido entender cómo la tecnología puede ser un puente para conectar a las personas y facilitar sus vidas, independientemente de dónde estén o cuál sea su experiencia previa con la tecnología. Para mí, la tecnología tiene sentido cuando ayuda, cuando elimina barreras y genera un impacto positivo. Nuestra misión en vivo es clara: hacerla accesible, asequible y fácil para todos, sin que nadie sienta miedo o intimidación al usarla. Es emocionante ser parte de un proyecto que no solo innova, sino que también transforma vidas de una manera tan significativa.

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

Creo que el problema comienza desde muy temprano, con un sistema educativo que no fomenta de manera suficiente el interés por la ciencia y la tecnología en las niñas. A esto se suma una cultura que, durante décadas, ha perpetuado estereotipos de género: la idea de que ciertas disciplinas son más “masculinas” ha desalentado a muchas mujeres a explorar su interés por áreas como la ingeniería, la informática o las matemáticas. Además, la falta de referentes femeninos históricos en estos campos ha generado un efecto dominó.

## Mujeres TIC

Dicho esto, estoy convencida de que estamos en el camino correcto. Cada vez más referentes femeninos están cambiando las reglas del juego, mujeres que lideran proyectos, empresas y avances tecnológicos a nivel global

### ¿Cree que existe el “techo de cristal” en las empresas TIC? ¿Cuál debería ser la solución?

El mundo TIC es muy amplio, y la presencia del techo de cristal varía según el terreno. En áreas como el B2B, por ejemplo, todavía es muy palpable. Tradicionalmente, roles de liderazgo en este sector han estado ocupados mayoritariamente por hombres, lo que ha generado barreras implícitas para las mujeres que buscan avanzar en sus carreras. Otro factor histórico ha sido la maternidad, que durante años ha ralentizado la trayectoria profesional de muchas mujeres. Un parón por maternidad supone perder ritmo en la carrera, lo que puede dificultar las promociones. Ahora imagina el impacto cuando alguien decidía tener más de un hijo: era casi como reiniciar constantemente el camino hacia el liderazgo. Sin embargo, hoy veo un cambio positivo. Cada vez más empresas están implementando políticas que favorecen la conciliación y reconocen el talento sin importar el género o las circunstancias personales.

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

Personalmente, no soy partidaria de las cuotas porque creo profundamente en la meritocracia.

He luchado mucho para llegar a donde estoy y me gustaría pensar que mi trabajo y esfuerzo son lo que realmente marcan la diferencia, no el hecho de cumplir con una cuota o rellenar un hueco. Sin embargo, entiendo que para algunos sectores o empresas, las cuotas pueden ser una herramienta temporal para abrir oportunidades que históricamente no han existido para las mujeres. Pero el problema de fondo no se soluciona solo con números. Lo importante es crear un entorno donde el talento, el esfuerzo y la capacidad sean los únicos factores que importen, y eso requiere cambios estructurales y culturales, no solo normativos.

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

A lo largo de mi carrera, he tenido que reinventarme varias veces para poder optar a los puestos que realmente me interesaban. Siempre he creído que no basta con estudiar una carrera y quedarse ahí; cada vez que veía un rol que me apasionaba, hacía todo lo que estaba en mi mano para estar preparada. Esto, en muchas ocasiones, implicó grandes sacrificios, como compaginar el trabajo con formación adicional, desde másters hasta programas más específicos. Además, siempre he sentido la necesidad de entender a la perfección los productos antes de enseñárselos o explicárselos a los consumidores. Y, cuando trabajas con tecnología tan avanzada, ese proceso no siempre es sencillo. Cambiar de sector supuso una gran curva de aprendizaje en la parte técnica, que al principio era

## Olga Trapero, directora de marketing de vivo Iberia

muy compleja para mí. Por suerte, tuve grandes compañeros que, con su apoyo y paciencia, hicieron que este reto fuera mucho más llevadero.

### ¿Cómo compatibiliza su vida laboral con la personal? ¿Tiene su empresa planes para poder compatibilizar ambas?

Compatibilizar la vida laboral con la personal siempre es un reto, especialmente en sectores tan dinámicos como el tecnológico, donde las cosas cambian a un ritmo vertiginoso. En mi caso, trato de organizarme bien y establecer prioridades claras. Soy muy consciente de que no siempre se puede llegar a todo, pero aprendí a valorar la calidad del tiempo más que la cantidad.

### 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?

Definitivamente, el sistema educativo tiene una gran parte de responsabilidad en este problema. Seguimos utilizando un modelo que parece diseñado para formar a personas del siglo pasado. No se priorizan las competencias prácticas ni el pensamiento crítico, y hay una desconexión enorme entre lo que se enseña en las aulas y lo que realmente necesitan las empresas. Dicho esto, la familia también juega un papel crucial.

Un CIO en 20 líneas

# "Cualquier sector actual se centra en los datos"

## Jesús García Tello

*Director de Transformación de LaFinca Grupo*

*& Director General LaFinca Golf*

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

La parte fundamental en inversión se centra en la incorporación de soluciones de gestión inteligente de activos, principalmente en la línea de parques Empresariales y edificios. En los últimos años se ha invertido fundamentalmente en soluciones IoT. También existe una partida relevante destinada a seguridad, incorporando soluciones avanzadas en seguridad física y perimetral basada, cada vez más, en tratamiento inteligente de imágenes.

**¿En qué área vas a invertir más este año?**

La previsión es seguir invirtiendo en las dos líneas de eficiencia operativa y seguridad. Actualmente disponemos de la práctica totalidad de la arquitectura de sistemas en Cloud lo que permite incorporar soluciones en los ámbitos propios de arquitectura de sistemas corporativas, desde el punto de vista tecnológico, de forma ágil. Hemos optado para la parte corporativa por arquitectura MS y la idea sería desarrollar el entorno power apps.

**Si te pusieran todos los beneficios de la empresa a cargo del departamento de TI, ¿qué le gustaría implementar?**

Más que hablar de utilizar los beneficios, el reto principal en TI se centrará en poder incorporar de manera gradual los asistentes IA que van incorporando todas las



**Fecha de nacimiento:** 6/02/1972

**Estado Civil:** Casado

**Hijos:** 2

**Deportes que practica:** Tenis, Golf y Mountain Bike

**Hobbies:** La docencia por lo que estoy como profesor asociado en la URJC en el grado de Ingeniería y Gestión de Servicios

**Estudios:** MBA por el IE & Ingeniero Telecomunicaciones por la UPM

**Personas a su cargo:** 50

**Antigüedad en la empresa:** 4 años

**Trabajos anteriores:** CIO & COO en red.es, Managing Director en PWC

## Un CIO en 20 líneas

## Jesús García Tello, Director de Transformación de LaFinca Grupo & Director General LaFinca Golf

soluciones. Todas las organizaciones disponemos de una ingente cantidad de datos y creo que se van a poder explorar, en los próximos ejercicios con modelos mejor simulados e incorporando modelos predictivos más precisos. Por tanto la inversión, puestos a elegir, en plataformas que tengan incorporado de forma nativa los copilotos o asistentes IA.

### ¿La seguridad es un problema?

Sí, la seguridad es el reto a gestionar. En un sector como real estate cobra mayor protagonismo la seguridad física alineada con la parte ciber.

### ¿Qué retos tiene un sector como el suyo?

En el sector real estate se empieza a desarrollar un fenómeno muy interesante de ecosistema proptech centrados en la mejora de 3 áreas, innovación de materiales constructivos para reducir los ciclos de vida de construcción y rehabilitación, sostenibilidad y analítica. Quizás serán los 3 ejes en los que se apalanquen las soluciones futuras.

### Trabajas en el mundo del golf y en el del real state ¿hay mucha diferencia entre uno y otro bajo el punto de vista tecnológico?

En todos los sectores hoy en día hay una base común centrada en los datos. Lo que me ha sorprendido positivamente en el mundo de golf han sido principalmente 2 vertientes: Primera.- Relacionado con el cuidado del campo existen soluciones muy sofisticadas para gestionar de

forma muy analítica los aspectos relacionados en el riego, fertilizantes, tratamientos, etc.. que permiten una monitorización perfecta el mínimo detalle. En segundo lugar, es un sector donde la parte de autómatas tendrá un salto cualitativo (toda la maquinaria asociada a siega, tratamientos, recogida de bolas, etc...) En los próximos años los campos de golf serán centros 100% automatizados. En LaFinca Golf LaFinca Golf I Always Exceptional al ser un club inaugurado hace menos de 1 año, hemos podido incorporar toda la innovación en ambos ámbitos.

### ¿Qué tendencias principales observa en el mundo TIC?

Insistiendo en la línea que comentaba, en la década anterior se centró el mundo TIC en la Data, ingentes volúmenes de datos, intentando desarrollar grandes cuadros de mando, en muchos casos no relacionados, a partir de dicho momento nos dimos cuenta que era mejor construir los casos de uso (casos de negocio) y en base al objetivo definir en end to end del dato, es decir saber qué dato querías conseguir y en qué repositorio estaba de cara a poder construir el caso de negocio. (Logística, ventas, atención al cliente, etc...) La tendencia actual que soluciona la IA es que podrás solucionar de forma dinámica todos los casos de negocio gracias a los asistentes. Obviamente no será inmediato pero creo que la tendencia fundamental será poder disponer de los datos (incluso no estructurados) a disposición de las soluciones

basadas en IA para que puedan realmente funcionar como asesores para el negocio.

### Lo de extraer el valor del dato, ¿cómo afecta a un sector como el del golf y el del real state?

El dato sigue siendo la clave para poder tomar decisiones. Es cierto que lo ideal es ir nutriendo al dato de cada vez más contexto y lo que va a permitir la IA es disponer de gran cantidad de información con la que construir modelos predictivos.

### Has trabajado en el sector público, ¿hay mucha diferencia entre el público y el privado?

La principal diferencia, desde mi punto de vista, quizás es el ámbito de actuación de un CIO en el sector privado y en el público. Quizás en el sector público el rol se percibe con competencia sólo en la capa tecnológica y menos de transformación. En el sector público al tener tan marcadas las áreas de actuación quizás el rol de transformación es más complejo. Me explico, un responsable TIC del sector público si quiere transformar un procedimiento administrativo en una sede electrónica realmente debería contar con el beneplácito de muchas otras áreas, en el sector público hay muchas más zonas no reguladas que permiten eficientar más rápido los servicios. No es más que una opinión sin ánimo de polemizar, obviamente este tema suscitaría un debate con mayor profundidad.

## Legalidad TIC

# ¿Basta un emoji para asumir una obligación?

JAVIER LÓPEZ, Socio de [Écija Abogados](#)

El artículo 1258 del Código Civil dispone que los contratos se perfeccionan por el mero consentimiento y desde entonces obligan no sólo al cumplimiento de lo expresamente pactado, sino también a todas las consecuencias que, según su naturaleza, sean conformes a la buena fe, al uso y a la ley. La jurisprudencia del Tribunal Supremo ha matizado que este precepto constituye “una llamada a la lógica exigible en el comportamiento humano y extendiendo la responsabilidad contractual no sólo al texto literal de lo convenido, sino también a sus derivaciones que tienen sus referencias objetivas en la buena fe, el uso y la ley” (STS de 20 de febrero de 1988).

### El emoji a la hora de asumir una obligación

En consecuencia, para que un contrato se perfeccione, esto es, para que sea válido y despliegue todos sus efectos, y, por tanto, la obligatoriedad de los compromisos que en él se establezcan, basta con que conste el consentimiento de las partes en obligarse (artículos 1091 y 1278 del Código Civil). Y, llegados a este punto, se plantea la cuestión de qué es necesario para que se pueda considerar que se ha producido este consentimiento,



en el sentido de si es posible prestar por el mismo por actos inequívocos, aunque no sean declaraciones realizadas mediante un texto, como sería el caso de las aceptaciones realizadas por mail o [WhatsApp](#) con los llamados emojis o emoticonos.

Por lo que se refiere a España, respecto de la eficacia probatoria de los mensajes enviados por sistemas de mensajería instantánea (WhatsApp, Telegram, [Skype](#), Messenger, etc.), la sentencia 55/2024 de 8 de febrero de 2024 dictada por el Juzgado de Primera Instancia nº. 6 de Granollers

## Legalidad TIC

(Barcelona) estimó la demanda interpuesta por el demandante contra un examigo (ya que dejó de serlo, precisamente, por este motivo), condenando al demandado (que permaneció en situación de rebeldía procesal al no haberse personado en el procedimiento, a pesar de estar debidamente notificado) al reintegro de la cantidad prestada por importe de 5.000 €, así como al pago de intereses y costas.

Y ello por considerar que los mensajes de WhatsApp en los que el demandado explicaba sus dificultades económicas y reconocía la deuda y su voluntad de devolverla, son una prueba válida para acreditar la existencia del préstamo –a pesar de que no se hubiera firmado un contrato escrito– así como para descartar que se tratara de una donación o liberalidad del demandado; quedando también probada la certeza de las disposiciones económicas realizadas por el actor a favor del condenado, al haberse aportado los justificantes bancarios de diversos traspasos realizados mediante bizums y transferencias bancarias hasta completar el importe reclamado.

En cuanto al uso de emojis para la asunción de obligaciones, la sentencia 277/2024 de 10 de abril de 2024 de la Audiencia Provincial de Barcelona, que confirma la sentencia dictada en la instancia, por la que se condenó al cliente de un despacho de abogados al

pago de los honorarios correspondientes a la indemnización obtenida para el demandado por un accidente laboral (24.556,08 €, calculados mediante la aplicación de un 20% al importe de la indemnización obtenida, más el I.V.A. correspondiente), y que este aceptó mediante un emoticono enviado por WhatsApp.

Y ello por entender que se había producido el devengo de los honorarios, toda vez que el despacho realizó los trabajos profesionales encomendados y consiguió una oferta de indemnización de la compañía de seguros que cubría al responsable del accidente, que fue aceptada por el demandado, al admitirse como prueba válida el envío por este de un emoticono con el pulgar hacia arriba en respuesta al mensaje del Letrado que le indicaba que pasara a firmar el acuerdo con la aseguradora ese mismo día y que llevase el certificado de titularidad bancaria en la que debía ingresarse la indemnización; y ello sin perjuicio de que, tras dicha aceptación, el despacho recibiera solicitud de venia por otra Letrada y que ésta consiguiera una indemnización superior.

De esta forma, no hay que perder de vista este nuevo criterio jurisprudencial, que viene a reforzar la tradicional doctrina sobre que la concurrencia de voluntades para perfeccionar un contrato se produce desde el mismo momento en que las partes prestan su

## ¿Basta un emoji para asumir una obligación?



consentimiento, sin que se requiera que sea por escrito ni ninguna formalidad adicional, salvo cuando se establezca lo contrario por alguna norma, como el artículo 1280 del Código Civil, que requiere que consten en documento público determinados actos; o el artículo 45 del Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia, que exige que la cesión de derechos de propiedad intelectual se formalice por escrito; sin perjuicio de que la jurisprudencia también ha venido relajando estas exigencias.



## Aplicación Práctica

# Leroy Merlin confía la gestión documental del área de Recursos Humanos a FUNDACIÓN JUAN XXIII

FUNDACIÓN JUAN XXIII, con más de 55 años de trayectoria dedicada a la inclusión sociolaboral de personas en situación o riesgo de vulnerabilidad psicosocial, ha culminado con éxito un ambicioso proyecto junto a Leroy Merlin España. Esta iniciativa no solo ha supuesto la digitalización de un gran volumen de documentación, sino que ha generado empleo para personas con discapacidad intelectual en el ámbito tecnológico, reafirmando el compromiso de ambas entidades con la inclusión y la sostenibilidad.

El proyecto, llevado a cabo desde Digital Data (la división especializada en Servicios de Gestión Documental de la Fundación) consistió en digitalizar los expedientes del área de RR.HH. de los 129 centros de trabajo



## Aplicación Práctica

# Leroy Merlin confía la gestión documental del área de Recursos Humanos a FUNDACIÓN JUAN XXIII

de Leroy Merlin en España. En tan solo seis meses, se logró recolectar cerca de 30.000 expedientes, digitalizando un total de 70.000 archivos correspondientes a 14.000 empleados activos, clasificados en cinco tipologías específicas. Los documentos digitalizados se cargaron directamente en el sistema de gestión documental de Leroy Merlin, lo que permitió un acceso inmediato y eficiente desde las sedes ya procesadas. Este esfuerzo no solo optimizó los procesos internos de la empresa, sino que también supuso un importante avance hacia su transformación digital.

Según Beatriz Pérez-Piqueras, responsable de Producto de FUNDACIÓN JUAN XXIII, “el proyecto comenzó con una consultoría documental que definió la estructura de los expedientes y permitió llevar a cabo un piloto en una de las sedes principales. Este primer paso fue crucial para establecer las fases del proyecto y afrontar los retos logísticos derivados de la dispersión geográfica de los documentos, la normalización archivística y la integración tecnológica en el sistema de gestión de Leroy Merlin”.

Para garantizar el éxito de esta centralización de su archivo físico, se establecieron varios equipos de trabajo especializados, cada uno dedicado a tareas clave como el cotejo de documentos, la clasificación por tipologías, la digitalización y el control de calidad. Este enfoque sistemático



**Leroy Merlin ha obtenido múltiples beneficios de la colaboración con la FUNDACIÓN JUAN XXIII, destacando unos ahorros del 95% en el espacio de almacenamiento**

permitted cumplir con los objetivos dentro del plazo establecido, superando incluso las expectativas iniciales. Para Soraya Martínez, responsable de Operaciones de la Fundación, “este proyecto implicó poner en marcha un equipo de personas especializadas en documentación de RR.HH. Gracias a su esfuerzo, profesionalidad y seguimiento continuo, finalizamos el proceso antes del plazo establecido”.

Cabe destacar también que el impacto social de esta iniciativa ha sido notable. FUNDACIÓN JUAN XXIII contrató a 12 personas en situación de vulnerabilidad psicosocial, tres de ellos, además, eran alumnos del Centro de Formación para el Empleo de la entidad, quienes accedieron así a su primera oportunidad

laboral. Además, el proyecto ha tenido beneficios ambientales significativos al alinearse con la política de “papel cero” de Leroy Merlin, disminuyendo así 4.6 t de madera (equivalente a 15 árboles adultos dejados de talar), un ahorro de la huella hídrica de 107.500 litros de agua, una reducción de 27.750 kWh de energía y de 2 t eq de CO2 de huella de carbono.

Por su parte, Leroy Merlin ha obtenido múltiples beneficios fruto de esta colaboración. Entre ellos destacan el ahorro del 95% en espacio de almacenamiento, mayor accesibilidad y disponibilidad de la documentación, incremento en la productividad y el cumplimiento normativo en seguridad de la información y protección de datos. Actualmente, la documentación física está custodiada en las instalaciones de la Fundación, que también ofrece al cliente un servicio de soporte, guarda y digitalización periódica. En definitiva, esta colaboración ha optimizado procesos empresariales, generado empleo inclusivo y promovido la sostenibilidad ambiental. Así, FUNDACIÓN JUAN XXIII se consolida como un referente en la integración laboral y en la gestión documental sostenible, destacando el impacto transformador de este tipo de iniciativas en el ámbito empresarial y social.



## Tendencias

# Navegando por la soberanía digital: riesgos y estrategias en la nube

Por PATRICK SCHAUDEL, vicepresidente senior de Producto de [IONOS](#)

En una era en la que las empresas confían cada vez más en las soluciones en la [nube](#), la soberanía digital es más relevante que nunca. Las organizaciones deben gestionar los riesgos inherentes y mantener un control riguroso sobre sus datos y tecnología, especialmente en un contexto de cambios geopolíticos y crisis. Esto es crucial para garantizar la seguridad y resiliencia en su transición hacia un entorno digital más dinámico.

## COMPRENDER LOS RIESGOS DE LA DEPENDENCIA DE LA NUBE

Si bien muchas empresas se sienten atraídas por las amplias funcionalidades que ofrecen los grandes hiperescaladores estadounidenses, este enfoque puede generar riesgos como:

**1. Dependencia de un único proveedor:** Las empresas deben tener cuidado de no depender demasiado de un sólo proveedor de servicios ya que podría encontrarse con alternativas limitadas ante posibles problemas o interrupciones en el servicio. Esto, además, puede resultar en aumentos de precios, condiciones contractuales desfavorables o incluso dificultar la migración de datos. La comodidad de establecer partnerships debe sopesarse con el riesgo de dependencia.

**2. Dependencias geopolíticas:** El panorama político en constante cambio, particularmente en Estados Unidos, plantea amenazas para las empresas



que utilizan los servicios de nube estadounidenses. Decisiones políticas poco flexibles, como la Ley de Autorización de Defensa Nacional que prohíbe los equipos o servicios de telecomunicaciones de Huawei en EE.UU., pueden afectar drásticamente la continuidad del servicio y la estabilidad de las empresas que dependen de esos servicios. Las organizaciones deben tener en cuenta estos factores geopolíticos a la hora de seleccionar sus socios cloud.

**3. Preocupaciones sobre la protección de datos:** Es fundamental comprender cómo se administran y controlan los datos. Las empresas deben tener en cuenta los intereses de sus socios en el manejo de sus datos, especialmente si estos partners se centran en el análisis de datos o la publicidad, esto podría comprometer a sus estrategias de protección de datos.

## UNA ESTRATEGIA DIVERSIFICADA PARA LA SOBERANÍA DIGITAL

Una aproximación integral a la soberanía digital implica evaluar múltiples aspectos de dependencia y riesgo. Lograr la soberanía digital requiere una

## Tendencias

evaluación cuidadosa del hardware, el software y la experiencia disponible dentro de los equipos. El desarrollo de un perfil de riesgo integral ayudará a las organizaciones a identificar qué áreas requieren mayor atención y resiliencia.

Este enfoque proactivo es crucial para que las estrategias de TI sean efectivas. Mantener una cadena de suministro diversa puede mitigar los riesgos de desastres naturales o agitación política, garantizando así la continuidad del negocio.

### ADOPCIÓN DE ESTRATEGIAS DE CÓDIGO ABIERTO Y DE MÚLTIPLES PROVEEDORES

Adoptar soluciones de código abierto y una estrategia que incluya múltiples proveedores es vital para fomentar la independencia digital. Este enfoque ayuda a evitar la dependencia de un proveedor y permite a las organizaciones desarrollar experiencia interna al tiempo que aprovecha las mejores soluciones dentro de un ecosistema diverso.

También el desarrollo en código abierto es una estrategia clave para que los proveedores de la nube garanticen que los clientes conservan la flexibilidad



## Navegando por la soberanía digital: riesgos y estrategias en la nube

y el control. El fomento de la colaboración y asociaciones sólidas entre las empresas y sus socios tecnológicos pone de relieve que la soberanía digital debe entenderse como una responsabilidad compartida.

### EL PAPEL DE LAS INNOVACIONES EN LA NUBE

Si bien los peligros de la dependencia son claros, es importante que las organizaciones no pasen por alto la importancia de las funciones avanzadas en la nube, como, por ejemplo, contar con modelos de IA que proporcionen a los clientes un acceso fácil a varios modelos de lenguaje grandes (LLM).

En el contexto de la soberanía digital, estas características avanzadas siguen siendo integrales, equipando a las empresas con las herramientas necesarias para el éxito y preservando su independencia.

### CONSTRUYENDO RELACIONES DE COLABORACIÓN

La soberanía digital no es un simple objetivo, sino un viaje continuo que requiere asociaciones sólidas entre los proveedores de la nube y sus clientes. Estas colaboraciones deben basarse en la retroalimentación de los clientes, influyendo directamente en las mejoras del servicio y en la innovación permitiendo a ambas partes navegar juntas por las complejidades de la soberanía digital.

En conclusión, a medida que las empresas navegan por el panorama de la nube, comprender los riesgos inherentes e implementar estrategias sólidas para la soberanía digital será fundamental para su éxito. Al aprovechar las características innovadoras, adoptar la diversidad en las soluciones y mantener un espíritu de colaboración, las empresas no solo pueden salvaguardar sus datos, sino también garantizar la independencia tecnológica en un mundo impredecible.

Tendencias

# Cómo el liderazgo tecnológico está impulsando el cambio empresarial

Por IVÁN MARTÍN BERMEJO, [Tech Talent Consulting](#), Senior Director en Netmind (BTS)

La transformación digital es un fenómeno veloz y acelerado porque implica, sobre todo, un cambio profundo en los modelos de negocio y tiene un carácter exponencial.

Tras la pandemia, vimos un avance en la digitalización de todo tipo de organizaciones. La llegada y adopción de herramientas para el trabajo y el consumo remoto o híbrido fue rápida. Sin embargo, aunque este proceso se dio a gran

velocidad, no se aceleró realmente. Hubo avances en digitalización, pero pocos progresos en una transformación digital real.

Ahora, en 2024, parece que esa transformación se está produciendo realmente, impulsada por el análisis de datos y las nuevas puertas abiertas por la [Inteligencia Artificial](#) (IA). El rasgo fundamental de esta nueva ola es que no solo viene a cambiar cómo trabajamos, sino que va a

impactar también directamente en los resultados de negocio.

Para reflexionar sobre esta cuestión es imprescindible medir la situación actual en términos de madurez digital, así como la capacidad futura para abordar procesos de transformación complejos.

## ACELERACIÓN DIGITAL:

### 3 CLAVES SOBRE CÓMO EL LIDERAZGO TECNOLÓGICO

A estas alturas, hay una realidad ineludible: el futuro pertenece a quienes saben moverse porque esta transformación ya no es opcional. Se trata de una cuestión de supervivencia para las organizaciones y empresas. Y, algo, quizá, más sorprendente: no es solo una cuestión tecnológica, es un desafío para la estructura misma de las empresas. Estas son tres claves fundamentales para no quedarse atrás:

#### 1. Roles híbridos: la clave para derribar resistencias

El reto de la transformación digital no es solo técnico. La verdadera dificultad reside en cómo las empresas pueden crear casos de negocio que convenzan a todos los stakeholders —desde la alta dirección hasta el último empleado— de que el cambio es imperativo. Aquí es donde los roles híbridos entre IT y negocio son esenciales.

Estos perfiles, que entienden tanto la tecnología como el lenguaje del negocio, son los encargados de traducir el potencial técnico en resultados tangibles



## Tendencias

y comprensibles. A través de ellos, los CIOs pueden presentar iniciativas que no solo suenen a "tecnología de vanguardia", sino que respondan a problemas reales, con soluciones reales, haciendo que incluso los más resistentes se sumen al proceso de cambio.

Convencer a la organización es una necesidad, y esos perfiles híbridos serán los embajadores que harán que las iniciativas digitales se vuelvan comprensibles y atractivas para todos los actores involucrados.

### 2. Hoy son los datos, mañana la Inteligencia Artificial

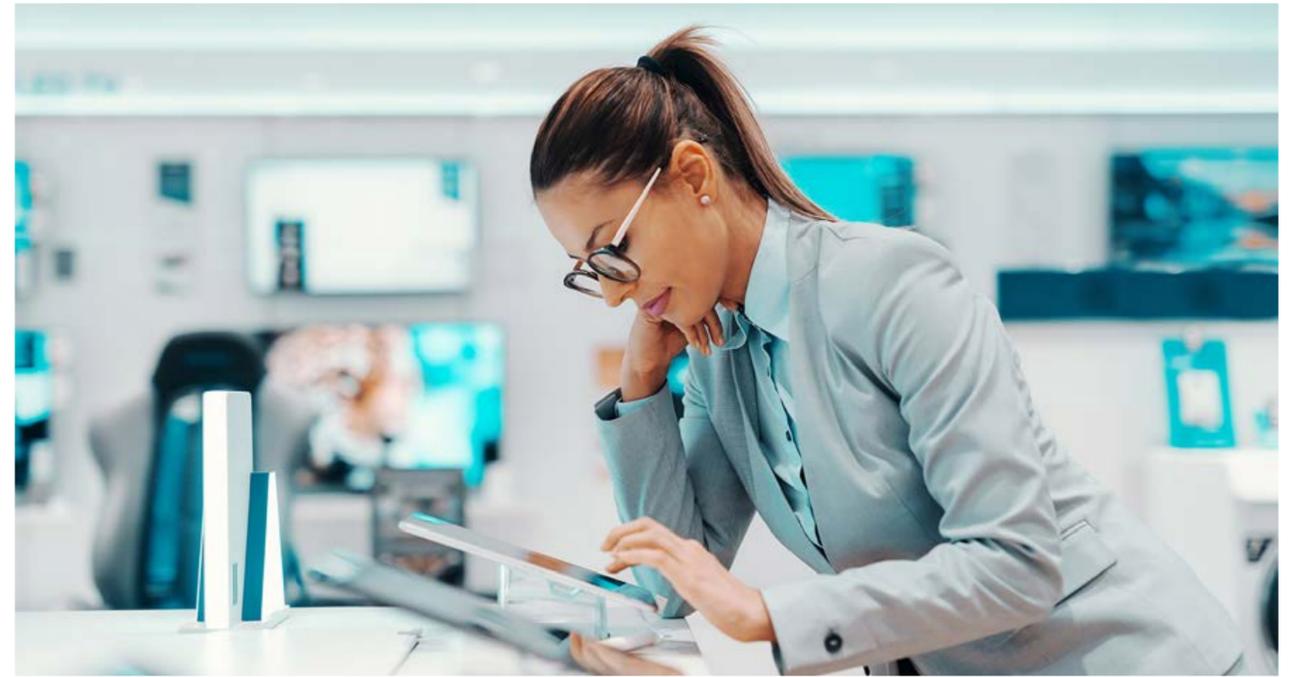
Las empresas están aprovechando los datos para mejorar su comprensión del mercado, predecir el comportamiento de los clientes y afinar estrategias. Además, la analítica de datos se ha convertido en una herramienta vital para optimizar recursos y mejorar la eficiencia operativa.

Si bien hay mucho ruido en torno a la Inteligencia Artificial (IA), su implementación aún está en una fase experimental en muchos casos. Existen proyectos piloto y aplicaciones concretas, como los asistentes de productividad (herramientas como CoPilot) y también se han automatizado con éxito algunos procesos, pero aún no es el elemento predominante en las operaciones empresariales. El presente es de la analítica de datos, el futuro pertenece a la IA. Quienes no estén ya en el tren de la analítica, deben subir a bordo.

### 3. El efecto bola de nieve: cuanto más avanzas, más fácil es seguir avanzando

Uno de los puntos más interesantes es lo que puede llamarse efecto 'bola de nieve': cuanto más avanza una organización en su transformación digital, más fácil se hace continuar. En este sentido, la inacción es peligrosa. Las empresas que comenzaron a moverse hace unos años ahora están cosechando los beneficios y pueden correr a toda velocidad hacia

## Cómo el liderazgo tecnológico está impulsando el cambio empresarial



nuevos horizontes tecnológicos. Mientras tanto, aquellas que aún están inmóviles se enfrentan a una carrera cuesta arriba.

El mensaje es claro: esperar no es una opción. Las empresas que se han quedado paradas se están rezagando en una carrera donde el ritmo de avance es cada vez más vertiginoso. La [agilidad](#) y la capacidad para iterar rápidamente sobre las estrategias digitales son lo que diferencia a los líderes de los rezagados. Si no se actúa ahora, se corre el riesgo de quedarse irreversiblemente atrás.

Lo cierto es que es hora de dejar de pensar en la tecnología como un mero soporte y comenzar a verla como el motor que impulsa todo el negocio. Si organizaciones y empresas quieren alcanzar a quienes ya están corriendo en su proceso de transformación digital, deben empezar a actuar hoy.

Entrevista



## Albert Casadejust, CEO de Omega Peripherals

### “Vender por vender nunca ha sido el objetivo de Omega Peripherals”

Omega Peripherals es uno de los principales integradores de nuestro país. Tras más de 30 años ofrece un amplio abanico de soluciones y servicios que permiten a todo tipo de empresas alinear la infraestructura IT con los requerimientos de negocio. Hablamos en esta entrevista con Albert Casadejust, CEO de la compañía.

MANUEL NAVARRO

#### ¿Dónde está centrándose actualmente la estrategia de Omega Peripherals?

Somos un partner tecnológico cuya misión es ayudar al negocio de los clientes a través de la tecnología. Básicamente, nosotros estamos especializados tradicionalmente en todo lo que son las soluciones datacenter a nivel de cómputo, almacenamiento, backup y soluciones de continuidad de negocio. Con el paso del tiempo nos hemos ido especializando en diferentes unidades de negocio. Actualmente, nuestra estrategia se centra en cuatro pilares. Por un lado está la unidad que llamamos innovación donde ofrecemos servicios relacionados con IA, observabilidad, automatización de procesos empresariales, data analytics, blockchain,

## Entrevista

etc. Otra unidad es la de Datacenter. a través de la cual proporcionamos servicios integrales de ingeniería y explotación del data center. La tercera unidad es la de ciberseguridad y networking donde ofrecemos servicios de análisis de vulnerabilidades, detección y respuesta así como protección de entornos IT y OT. Finalmente, se encuentra la parte tradicional nuestra que es la de Infraestructura IT. con la que proporcionamos servicios de consultoría, diseño, implantación y soporte en proyectos de almacenamiento, backup, virtualización, puesto de trabajo, cloud y redes.

### **De todas esas divisiones, la más reciente es la de Innovación. ¿Qué ofrecéis a los clientes a través de ella?**

El área de innovación se creó porque de alguna manera hay toda una serie de tecnologías que están apareciendo como es la IA, el DevOps, el blockchain, etc. y que entendíamos que nosotros teníamos que estar. Se trata de tecnologías y tendencias que, en principio, no encajaban de forma concreta en ninguna de las otras unidades de negocio por ser transversales, así que está creada para dar respuesta a las necesidades de los clientes y ver en qué les pueden ayudar. De esta forma, ya llevamos un tiempo trabajando en temas como el de la Inteligencia Artificial, el blockchain o el DevOps para estar preparados para cuando el cliente realmente requiera de esta de esta tecnología para su negocio.

Al ser tecnologías que son novedosas, las desarrollamos y trabajamos sobre ellas y cuando consideremos que está realmente madura, lo mismo creamos una línea de negocio específica o la seguimos manteniendo dentro de innovación.

### **De las cuatro líneas, ¿cuál es la más importante y la que genera más negocio?**

Todas lo son, pero la parte de infraestructura sigue siendo, porque es la tradicional nuestra, la que más volumen de negocio proporciona. A pesar de que se suponía que la nube iba a acabar con todo lo relacionado con la infraestructura, lo cierto es que esta no es la realidad. De hecho, cada vez vendemos más infraestructura. Y es que, no hay que olvidar que todas las tecnologías al final se acaban apoyando en infraestructura. Luego está la línea de negocio dedicada a la ciberseguridad que se ha convertido en prioritaria para las empresas. Se trata de un área muy importante donde los clientes empiezan a tener madurez y concienciación. En este sentido, la clave de Omega es que nos centramos en protección, prevención y concienciación porque creemos que estas tres características son las más importantes en lo referente a la ciberseguridad.

### **Hablemos de tendencias. Sobre todo, desde la irrupción de la IA generativa, las empresas dan la sensación de querer adoptar una tecnología de forma rápida sin tener en cuenta en qué les puede**

## Albert Casadejust, CEO de Omega Peripherals

### **beneficiar al negocio. ¿Cuál es el papel que juega aquí Omega?**

Omega tiene 31 años de historia y no habríamos llegado hasta aquí sin ser honestos. Creo que la clave está en que hay que ser claro con el cliente. Vender por vender nunca ha sido nuestro objetivo. Esa honestidad y ese conocimiento de las necesidades que puede tener un cliente se consigue porque trabajamos con los mejores partners en cada materia.

### **¿Con cuántos clientes trabajáis? ¿Tienen clara la estrategia de digitalización que deben seguir?**

Ahora mismo tenemos unos 700 clientes activos. Todos ellos están apostando por incorporar nuevos procesos de transformación digital y tienen muy clara la hoja de ruta que deben seguir. Como especialistas que somos es cierto que muchas veces les tenemos que ayudar y corregir para que los procesos en los que están inmersos sean exitosos, pero, en general tienen clarísima su hoja de ruta así que nuestro trabajo es acompañar al cliente en todo momento y que éste nos sienta como un verdadero apoyo. Omega no está para imponer hojas de ruta. Queremos ser una extensión de los equipos de TI de las empresas y si conseguimos esto, es que hemos llegado a un nivel de confianza y madurez con el cliente importante.



Cibercotizante



**José Joaquín Flechoso**  
Presidente de Cibercotizante

## La industria del dato necesita transparencia

En los últimos años, la industria del dato y el crecimiento de grandes CPD's ha experimentado un crecimiento exponencial, convirtiéndose en un componente esencial de la economía digital. A medida que avanzamos hacia el futuro, el potencial de los datos para transformar sectores enteros y crear nuevas oportunidades de negocio se vuelve cada vez más evidente.

La inteligencia artificial (IA) y el machine learning son tecnologías clave en la utilización de los datos. Los algoritmos de IA pueden procesar grandes volúmenes de datos a velocidades sin precedentes, identificando patrones y tendencias que serían imposibles de detectar manualmente. En el futuro, se espera que la IA no solo analice datos, sino que también tome decisiones autónomas basadas en esos análisis, optimizando procesos y mejorando la eficiencia en diversos sectores.

Pero el IoT, una tecnología que nació de forma espectacular, pero parecía haber pasado a un segundo plano oscurecida por el brutal auge de la IA, está llamada a ser la gran alternativa en lo que a protagonismo se refiere. Los dispositivos conectados, desde electrodomésticos inteligentes hasta sensores industriales, generan una cantidad masiva de datos en tiempo real. Estos datos pueden ser utilizados para mejorar la toma de decisiones, optimizar operaciones y crear experiencias

personalizadas para los usuarios. En el futuro, el IoT y el big data se integrarán aún más, permitiendo una conectividad sin precedentes y una gestión de datos más eficiente, como por ejemplo en la agricultura de precisión, donde los sensores y los datos correspondientes a información sobre el clima pueden optimizar el riego y el uso de fertilizantes, aumentando la productividad y reduciendo el impacto ambiental. En el futuro, la combinación de big data y sostenibilidad permitirá crear soluciones más ecológicas y eficientes.

Pero de forma paralela a estos desarrollos, es crucial que vigilemos el comportamiento de la industria de la explotación de datos, adoptando cada vez mayores controles y prácticas éticas y responsables en el manejo de datos, asegurando que el potencial de los datos se utilice para el beneficio de la sociedad en su conjunto. Es evidente que cada vez se tiene mas consciencia sobre la forma en la que cedemos nuestros datos sin conocer de que manera se procesan y custodia nuestra información, pues salvo denuncias o escándalos por filtración de datos que conocemos por los medios de comunicación, nuestros datos habitan en un limbo sin conocer su destino final. La transparencia del uso de los datos se hace cada vez más necesaria y es urgente regular eficazmente sobre ello.



# Los héroes de NAS

Potencia tu crecimiento con capacidad y velocidad

## El legado de WD Red® continúa

Proporciona a tu NAS la velocidad y capacidad necesarias para hacer frente a las cargas de trabajo intensivas y los volúmenes de datos en rápido crecimiento. WD Red® continúa su legado de innovación y liderazgo con una completa gama de productos formada por discos duros de alta capacidad y SSD de caché rápida, que permiten almacenar y compartir grandes cantidades de datos sin ralentizar aplicaciones importantes.

Más información en [westerndigital.com](http://westerndigital.com)



**Discos duros y de estado sólido WD RED®**

