



RPA:

la puerta de entrada de la automatización y sus beneficios

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

FORO ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

it **User**

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DIGITAL: PROGRESO Y VANGUARDIA

Organiza: **it** Digital MEDIA GROUP

Patrocinador Platino: **MicroStrategy**

Patrocinadores Gold: **GO Crayon**, **logitech**, **NUTANIX**, **SONICWALL**

Patrocinador Silver: **CABLE**

Socio estratégico: **ESG**



SAP avanza en su propuesta Low Code



El futuro de la innovación digital



Las amenazas de la escasez de talento TIC



El todavía insuficiente ascendiente del responsable de TI

Según un informe reciente, el 90% de los gerentes de compañías españolas está de acuerdo en que los departamentos de TI participan más que nunca en el proceso de innovación empresarial, y que la colaboración entre estas áreas y el resto de departamentos ha aumentado considerablemente tras la pandemia. Sin embargo, el 75% de los responsables de tecnología no son tan optimistas como sus superiores y coinciden en que sus organizaciones deberían haberles apoyado más en los últimos dos años.

Resulta evidente que la colaboración entre departamentos va en aumento, pero todavía es mejorable. Aunque los trabajadores de cualquier empresa valoran cada vez más a sus departamentos de TI, los profesionales que forman parte de éstos no se sienten escuchados en numerosas ocasiones. Este

contraste es fruto de un proceso de transición en el que las tecnologías digitales juegan cada vez más un papel esencial en el funcionamiento de las empresas.

Lo que también resulta meridianamente claro es que los informáticos son los profesionales que más esperan perfeccionar sus habilidades y capacidades actuales dentro de cualquier plantilla, lo que pone de manifiesto dos realidades incontestables: por un lado, la tremenda necesidad de reciclaje continuo que exige el mercado tecnológico; y, por otro, el inadecuado nivel de competencias y formación de los profesionales TI en España. No olvidemos que, según diversos cálculos, este año se habrán producido más de 120.000 vacantes en nuestro sector. ■

Pablo García Reales



Director

Pablo García Reales

pablo.garcia@itdmgroup.es

Redacción y colaboradores

Hilda Gómez, Arantxa Herranz,
Reyes Alonso, Ricardo Gómez

Diseño revistas digitales

Eva Herrero

Producción audiovisual

Miss Wallace, Alberto Varet

Fotografía

Fernando Gutiérrez



Director General

Juan Ramón Melara

juanramon.melara@itdmgroup.es

Director de Contenidos

Miguel Ángel Gómez

miguelangel.gomez@itdmgroup.es

Directora IT Events & Lead Gen Programs

Arancha Asenjo

arancha.asenjo@itdmgroup.es

Directora División Web

Bárbara Madariaga

barbara.madariaga@itdmgroup.es

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

EN PORTADA



RPA: la puerta de entrada de la automatización y sus beneficios

TENDENCIAS



El futuro de la innovación digital



Las empresas de servicios TIC, optimistas con su futuro



Las amenazas de la escasez de talento TIC



¿Qué tendencias van a impactar en el futuro de la banca?



Perfiles profesionales más demandados en torno al metaverso



Previsiones optimistas de inversión en sostenibilidad

ANUNCIANTES

CRAYON

IT WHITEPAPERS

ENCUENTROS IT TRENDS

IT DIGITAL SECURITY

TECNOLOGÍA Y EMPRESA

IT RESELLER

ACTUALIDAD



SAP avanza en su propuesta Low Code



Innovación y personas, pilares de Dell Technologies Forum



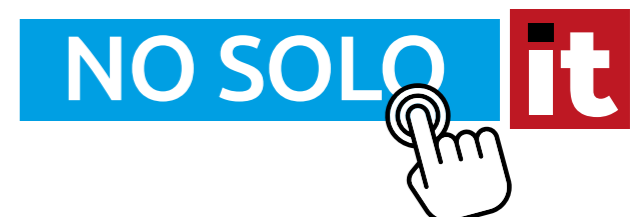
Solo 4 de cada diez trabajadores reciben formación en ciberseguridad



FORO ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
it User

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DIGITAL:
PROGRESO Y VANGUARDIA

Patrocinadores Gold: **Crayon**, **logitech**
Patrocinador Platino: **MicroStrategy**
Patrocinador Silver: **NUTANIX**, **SONICWALL**, **CABLE**
Socio estratégico: **Digital RESILY GROUP**



Nuevo informe: El **54%** de los directivos considera que la optimización de los costes IT es uno de sus mayores desafíos.

Accede a nuestro informe global para conocer los desafíos y las oportunidades relacionados con la optimización de costes IT.



Accede al informe





SAP avanza en su propuesta Low Code con el anuncio de SAP Build en TechEd 2022

Juergen Mueller, CTO y miembro de la Junta Ejecutiva de SAP, fue el encargado de dar el pistoletazo de salida a una nueva edición de SAP TechEd que la compañía celebró en Las Vegas (Estados Unidos) ante 1.000 personas, a las que se unieron otras 35.000 de forma virtual. En esta ocasión, el mensaje central ha estado dedicado al anuncio de SAP Build, la evolución de la propuesta Low Code de SAP, que permite a los profesionales de negocio crear sus propias aplicaciones, automatizaciones y espacios de trabajo. **Miguel Ángel Gómez (Las Vegas)**

Según los datos que maneja Gartner, el mercado mundial de herramientas de low code se incrementó casi un 23% en el último año, y ahora el 41% de los empleados

que no son de TI están construyendo o personalizando aplicaciones.

[SAP Build](#) es un elemento clave de SAP Business Technology Platform que permite a los

usuarios de negocios crear y aumentar aplicaciones empresariales, automatizar procesos y diseñar sitios comerciales. En palabras de Juergen Mueller, que recordaba que este año se



cumple el quincuagésimo aniversario de la compañía, “SAP Build proporciona una experiencia unificada para usuarios de todos los niveles de habilidades. Pueden colaborar en la creación de aplicaciones, la automatización de procesos y la implementación de sitios empresariales mediante el uso de herramientas visuales y un amplio conjunto de servicios y contenido prediseñado”.

Los usuarios de SAP Build pueden compartir elementos reutilizables como componentes de experiencia de usuario (UX), flujos de trabajo,

automatizaciones, modelos de datos y lógica de negocios entre los miembros del equipo y entre proyectos.

SAP BUILD APPS, SAP BUILD PROCESS AUTOMATION Y SAP BUILD WORK ZONE

SAP Build cuenta con tres elementos principales: SAP Build Apps, SAP Build Process Automation y SAP Build Work Zone.

❖ **SAP Build Apps** es la evolución de SAP AppGyver, y permite a los usuarios empresariales crear apps sin codificación. Además, con las funciones en la nube, permite crear visual-

mente un back-end implementado en cloud para su aplicación.

❖ **SAP Build Process Automation** ofrece automatización de tareas y procesos aprovechando bots, flujos de trabajo, formularios, inteligencia artificial (IA) integrada, reglas de negocio y decisiones.

❖ Con **SAP Build Work Zone**, los usuarios pueden crear sitios de negocios personalizados utilizando nuevas capacidades, como un creador de páginas flexible y tarjetas de interfaz de usuario integradas sensibles al contexto. Pueden implementar fácilmente las nuevas aplicaciones y procesos creados en SAP Build Apps y SAP Build Processes Automation en un sitio comercial de SAP Build Work Zone.

Asimismo, se ha anunciado la versión beta de SAP Start, un punto de acceso central listo para usar para soluciones de nube pública de SAP. Incluye contenido empresarial preconfigurado de aplicaciones SAP para simplificar el acceso a aplicaciones, procesos y tareas SAP. De forma complementaria, se crea el programa SAP Builders, que ofrece aprendizaje con sesiones prácticas interactivas y hackathons y brinda a los expertos de SAP y de la comunidad un foro para compartir las mejores prácticas.

POTENCIAR LAS HABILIDADES TECNOLÓGICAS

Coincidiendo con esto, SAP ha anunciado una iniciativa global para mejorar las habilidades de 2 millones de personas en todo el mundo para



SAP TECHED 2022: SESIÓN INAUGURAL

2025, con el objetivo de alcanzar el compromiso de la compañía de crear oportunidades a través del aprendizaje y el desarrollo para todos. Además de ofrecer formación gratuita de fácil acceso, SAP ha comunicado una asociación con Coursera

Según los datos que maneja la compañía, más del 75% de las empresas ya han reportado escasez de talento en 2022, y solo el 33% de los trabajos de tecnología en todo el mundo están ocupados por la mano de obra calificada necesaria. Es imperativo, a ojos de SAP, que los empleadores reconsideren la composición de su fuerza laboral y amplíen las oportunidades a nuevos talentos.

En palabras de Max Wessel, director de aprendizaje de SAP, “nuestro objetivo es capacitar a todos para desarrollar nuevas habilidades y, en última instancia, comenzar una carre-

Según los datos que maneja Gartner, el mercado mundial de herramientas de low code se incrementó casi un 23% en el último año, y ahora el 41% de los empleados que no son de TI están construyendo o personalizando aplicaciones

JULIA WHITE, CHIEF MARKETING AND SOLUTIONS OFFICER AND EXECUTIVE BOARD MEMBER AT SAP

“Los profesionales que están ingresando en las fuerzas laborales ahora son mucho más expertos técnicamente que sus antecesores”

Aprovechando la celebración en Las Vegas de TechEd 2022, IT User tuvo la oportunidad de entrevistar a Julia White, Chief Marketing and Solutions Officer and Executive Board Member at SAP, con quien repasamos algunos temas de actualidad, más allá de los anuncios de este evento.

Tal y como nos explicaba esta responsable, “con los anuncios en TechEd creo que podemos ayudarles con la capacitación técnica de los profesionales y la innovación en tres planos diferentes. Dado que se necesitan más profesionales con capacitación técnica, la primera acción pasa por permitir que puedan innovar los profesionales que no son técnicos. No necesitan contratar personas nuevas, porque van a poder innovar con los profesionales con los que cuentan, solo que aportando de otra manera con estas nuevas herramientas, como SAP Build. En segundo lugar, encontramos los desarrolladores profesiona-



les. En este caso, incrementando nuestras inversiones en el plan de aprendizaje de SAP, estamos haciendo que cada vez más profesionales puedan formarse y certificarse en competencias en sistemas SAP de forma gratuita. En tercer lugar, con nuestra alianza con Coursera, podemos ayudar a muchos profesionales a reciclar sus habilidades e incrementar sus capacidades para poder facilitar la innovación en las empresas”.

Para Julia White, “las personas que están ingresando en las fuerzas laborales ahora son mucho más expertos técnicamente que sus antecesores. Todos han crecido con un iPhone o con

un smartphone Android en el bolsillo. Están acostumbrados a usar aplicaciones y han usado la tecnología desde su nacimiento. Por tanto, la nueva generación de trabajadores ya es más técnica. Pero, además, eso provoca en ellos una mayor frustración en su trabajo por seguir haciendo las cosas de la misma manera y no poder resolverlo técnicamente como están acostumbrados. En definitiva, son empleados muy interesados en ayudar y técnicamente capacitados para ello”.

[Puedes leer el contenido íntegro de esta entrevista en este enlace.](#)

ra en el ecosistema de SAP. Para abordar esta necesidad acelerada de habilidades, SAP proporcionará recursos gratuitos de aprendizaje basados en roles a mujeres y otros grupos subrepresentados en tecnología al ofrecer capacitaciones y certificaciones relevantes. A través de cursos a su propio ritmo, los participantes pueden desarrollar habilidades comercializables para roles críticos como desarrolladores, analistas de datos y consultores de tecnología”.

Esta iniciativa incluye certificaciones gratuitas para los primeros 10,000 participantes, y la creación de un Career Corner en SAP Community, donde más de 3 millones de miembros, socios de SAP y clientes pueden compartir sus conocimientos, proporcionar asesoramiento profesional, recomendar recursos de aprendizaje y promover oportunidades de trabajo de miembros de la comunidad de pares.

ACUERDO CON COURSERA

El acuerdo con Coursera supone la creación de un Certificado Profesional de Consultor de Tecnología SAP on line de siete cursos, donde los participantes pueden aprender más sobre SAP, el papel de un consultor de tecnología y el valor que los profesionales de SAP aportan a los clientes. Esta oferta, disponible de forma exclusiva en Coursera, proporciona recursos de aprendizaje de nivel de entrada enfocados y basados en roles para todos.

Como explica Max Wessel, “este nuevo certi-

“SAP Build proporciona una experiencia unificada para usuarios de todos los niveles de habilidades. Pueden colaborar en la creación de aplicaciones, la automatización de procesos y la implementación de sitios empresariales mediante el uso de herramientas visuales y un amplio conjunto de servicios y contenido prediseñado”

JUERGEN MUELLER, CTO Y MIEMBRO DE LA JUNTA EJECUTIVA DE SAP

ficado profesional no tiene requisitos previos, minimizando la barrera de entrada y preparando a los estudiantes en solo unos meses para un rol digital de nivel de entrada”, si bien los interesados pueden profundizar sus conocimientos en soluciones SAP con más recursos de aprendizaje gratuitos y basados en roles en el sitio de SAP Learning.

Con ambas iniciativas, tal y como señala Max Wessel, “nuestro objetivo es ampliar nuestros esfuerzos para reducir la barrera para acceder a las oportunidades de desarrollo de habilidades digitales para construir un ecosistema más grande y diverso de profesionales de la tecnología. A través de nuestros programas existentes, como People to Work by SAP y NS2Serves, estamos llegando a comunidades desatendidas con oportunidades de mejora de habilidades digitales para crear un impacto socioeconómico duradero para todos”. ■



MÁS INFORMACIÓN



[SAP Build](#)



[SAP TechEd 2022](#)



[SAP propone formar a 2 millones de personas en tres años](#)



“Es necesario construir una cultura que trate a las personas como la mayor fuente de innovación”, Ricardo Labarga, Dell Technologies

El fabricante reunió el pasado 30 de noviembre en Madrid a las principales figuras del sector tecnológico en una nueva edición de su Dell Technologies Forum, la primera en formato presencial tras la pandemia para hablarles de lo importante que es la innovación para avanzar.

“P ara poder avanzar, las organizaciones deben innovar de acuerdo a los objetivos específicos de su negocio. Unas necesitarán implementar una estrategia multi-cloud entregada como servicio; otras tendrán que centrarse en proporcionar a sus empleados

tecnologías más inteligentes, a fin de potenciar y proteger los modelos de trabajo modernos. Necesitarán también diseñar centros de datos definidos por software de próxima generación o, tal vez, habilitar la toma de decisiones de IA en el Edge. Dell Technologies puede ayudar a cada em-

presa a encontrar la innovación que necesita para poder alcanzar sus objetivos”, afirmó Ricardo Labarga, director general de Dell Technologies en España, durante la sesión plenaria de Dell Technologies Forum, que [se pudo seguir en streaming en el canal de Youtube de IT Digital Media Group](#).

CUATRO ÁREAS DE INTERÉS

Durante la jornada se celebraron 28 sesiones paralelas que girarán alrededor de cuatro áreas: Multicloud & aaS (centrada en la optimización de los activos tecnológicos a través de modelos de pago flexibles); Futuro del Puesto de Trabajo (en la que se presentarán soluciones dirigidas a aumentar la productividad de las personas y las organizaciones en un entorno laboral híbrido y sostenible); Centro de Datos Moderno & Edge (en las que se explicarán cuáles son las oportunidades alrededor de la computación en el Edge o las últimas innovaciones en los centros de datos) y Seguridad (con la protección de datos moderna y

adaptable para entornos multicloud, la aplicación de estrategias Zero Trust y las soluciones de monitorización, detección y recuperación de amenazas como protagonistas).

Estas cuatro áreas también estuvieron presentes en la zona de exposición, compuesta de 32 stands en los que Dell Technologies y sus partners presentaron a los asistentes sus propuestas de soluciones y servicios.

Asimismo, participaron un grupo de clientes, organizaciones líderes en sus respectivos sectores de actividad, que compartieron con los presentes sus proyectos de innovación a través de las soluciones y servicios de Dell Technologies.

CONECTIVIDAD, PRODUCTIVIDAD Y EMPATÍA

Durante este evento se presentaron [los resultados de un estudio](#) que analiza el papel que desempeñan las personas en los procesos de transformación digital y que, llevada a cabo por Dell Technologies, recoge la opinión de 10.500 responsables de IT de más de 40 países.

Una de las principales conclusiones del informe es que, aunque la mitad de los líderes de IT (53,5% de los encuestados españoles) afirma que su organización conoce lo que se necesita para que la fuerza laboral se transforme digitalmente, más de dos tercios (65,5% en España) dicen que sus organizaciones no saben muy bien cómo interactuar con su fuerza laboral a la hora de planificar programas de transformación.

Para Dell Technologies, estos resultados muestran que las organizaciones necesitan hacer un análisis antes de embarcarse en nuevos proyectos de transformación digital, asegurándose de que su fuerza laboral cuente con el soporte necesario y disponga de información clara sobre la próxima etapa de implementación.

Asimismo, el informe traza una ruta a seguir para que las organizaciones puedan mantener el ritmo transformador sin que la relación de las personas con la tecnología produzca una fricción que dificulte el proceso. En este camino sobresalen tres factores clave: conectividad, productividad y empatía.

Con respecto a la conectividad, los líderes deben ser conscientes de que el trabajo no es un



Dell Technologies Forum: Sesión plenaria, con la intervención de Ricardo Labarga, director general de Dell Technologies España

lugar sino una actividad. Deben proporcionar a sus empleados una conectividad segura y las herramientas necesarias para desarrollar su trabajo allí donde se encuentren, manteniéndose conectados con su empresa, protegidos, respetando su tiempo libre y adecuando el trabajo a sus necesidades, intereses y compromisos personales.

En lo que a la productividad se refiere, el tiempo de los empleados es limitado y la falta de talento es un gran reto. Para hacer frente a estas tensiones, las empresas deben automatizar procesos, especialmente, las tareas más repetitivas, para permitir que las personas se centren en trabajos de mayor valor.

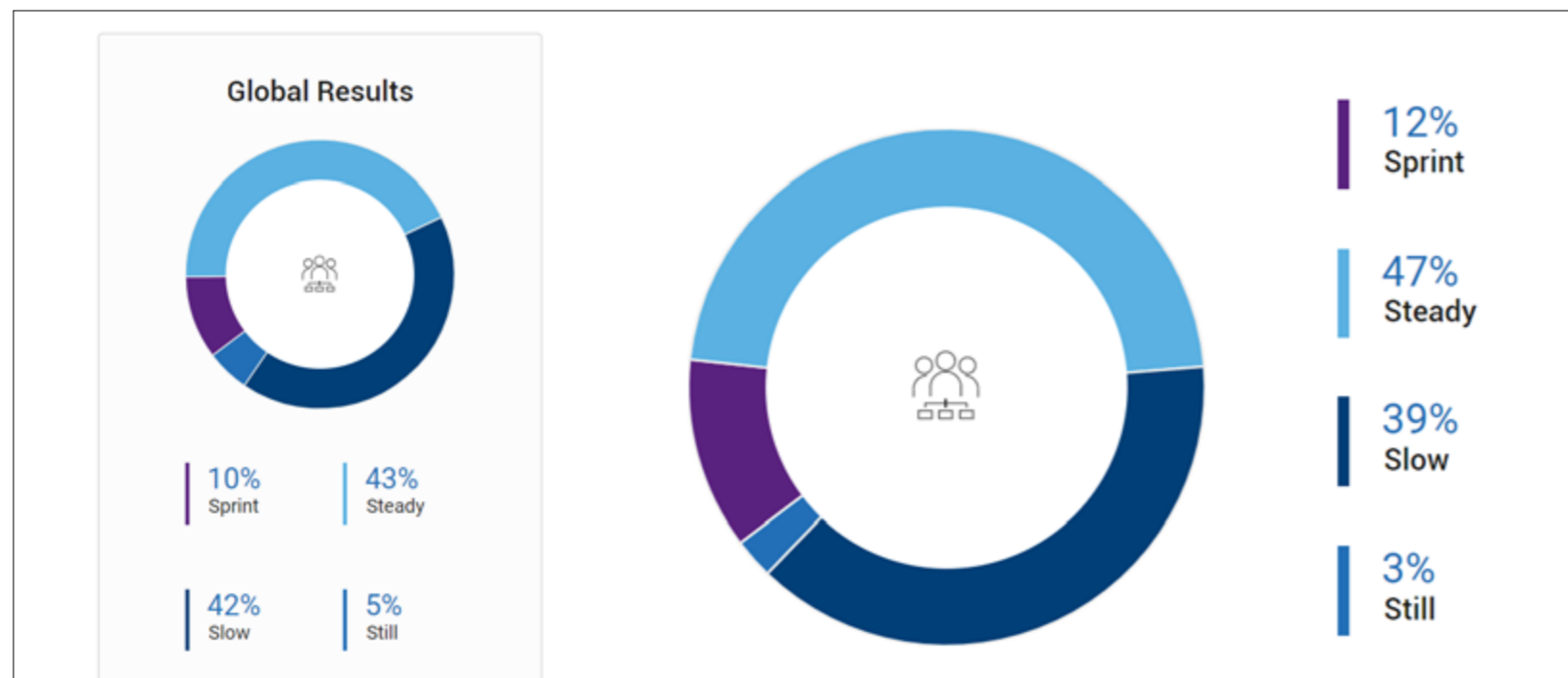
En este punto, a las empresas con presupuestos limitados les preocupa no poder mejorar su fuerza laboral y competir. Aproximadamente la mitad (48%) de los encuestados a nivel global temen que se les excluya del mundo altamente distribuido por no disponer de los fondos necesarios para poder invertir en la tecnología adecuada. Aquí es cuando un modelo como servicio se vuelve una opción favorable para muchas organizaciones.

Finalmente, el factor empatía significa, en esencia, que las empresas deben construir una cultura modelada por líderes que traten a las personas como su mayor fuente de creatividad y valor. Además, un 49% de los encuestados



piensa que es necesario simplificar la tecnología, para evitar que las personas se sientan abrumadas por soluciones demasiado complejas y poco adaptadas a sus habilidades.

“Es necesario construir una cultura que trate a las personas como la mayor fuente de innovación. Los líderes deben aplicar la empatía en todas las decisiones que tomen, implantando estrategias que propicien el entusiasmo. Muchas empresas han logrado una transformación realmente fascinante en los últimos años, pero nos queda recorrido para seguir avanzando. El objetivo es sacar al innovador que todos llevamos dentro”, finalizó Ricardo Labarga. ■



Comparativa de los datos en España frente al global en el informe “Romper las barreras de la transformación digital en la intersección de las personas y la tecnología”

MÁS INFORMACIÓN

[Recupera la sesión plenaria de Dell Technologies Forum](#)

[Romper las barreras de la transformación digital en la intersección de las personas y la tecnología](#)

[“El puesto de trabajo es fundamental para atraer y retener talento”, Roberto Navarro, Dell Technologies](#)

Solo 4 de cada 10 empleados han recibido formación en ciberseguridad de su empresa, según InfoJobs

De acuerdo con una encuesta llevada a cabo por InfoJobs, solo el 38% de los empleados ha recibido algún tipo de formación o información sobre ciberseguridad por parte de su empresa. Este es un factor que impacta directamente en la concienciación y la adopción de medidas por parte de los trabajadores.

La ciberseguridad es uno de los principales riesgos empresariales y, por tanto, es objeto de preocupación. Sin embargo, según el último Informe de InfoJobs sobre Ciberseguridad, solo el 38% de los empleados ha recibido algún tipo de formación o información sobre este tema por parte de su empresa. Los teletrabajadores, de acuerdo con los resultados de su encuesta, la han recibido en mayor medida (el 57% frente al 33% de los que trabajan de forma presencial).

FORMACIÓN Y CONCIENCIACIÓN, UN ELEMENTO IMPRESCINDIBLE

Las respuestas también ponen de relieve que tener formación en ciberseguridad ayuda a tomar más medidas de seguridad en los dispositi-



Fuente: Infojobs



tivos personales del trabajo: el 4% declara no llevar a cabo ninguna medida, cifra que llega al 31% entre los que no han recibido formación.

La medida de seguridad más empleada en los dispositivos es trabajar siempre con red propia (45%), que además es transversal a todas las edades; seguida del uso de contraseñas seguras y dinámicas (44%) (que es la más utilizada por los teletrabajadores, (60%), y la protección de los dispositivos personales que se usan durante el teletrabajo (39%). En contraposición, las medidas menos utilizadas son la realización de copias de seguridad automáticas de datos importantes (37%), la protección de los datos que se almacenan en los dispositivos personales (36%), y la ins-

talación y descarga de programas, aplicaciones o software de sitios oficiales y protegidos (30%).

De acuerdo con los datos, la preocupación por la ciberseguridad se ha reducido levemente, sobre todo la más intensa (la que tiene una valoración más alta), pasando del 32% de 2021 al 28% en 2022. Si se tiene en cuenta la edad, la preocupación es mayor en aquellas personas de entre 55 y 65 años (33%), mientras que a los perfiles de entre 16 y 24 les inquieta menos (18%). "Esta diferencia puede explicarse en que las generaciones más jóvenes están también más digitalizadas y, por lo tanto, pueden tener una mayor sensación de seguridad", señala el estudio.

NO TODOS LOS EMPLEADOS SE PREOCUPAN IGUAL POR LA CIBERSEGURIDAD

Por otra parte, cuanto mayor es el nivel laboral del empleado, más aumentan las preocupaciones. Entre los puestos de dirección, casi cuatro de cada diez profesionales manifiestan tener una gran inquietud, frente al 32% de los mandos intermedios y el 26% de los especialistas. "La preocupación por la ciberseguridad está muy relacionada con el hecho de recibir formación, que supone casi un punto de diferencia en la media", explica el documento.

Además, de los datos de esta encuesta se desprende que solo el 18% de los trabajadores son conscientes de haber recibido algún ciberataque en sus dispositivos profesionales, lo que no supone una variación significativa respecto a 2021



(17%). Al comparar la formación obtenida frente al hecho de haber sufrido algún ciberataque durante el último año, destaca que quienes han recibido formación tienen más herramientas para detectar cuándo y en qué formas se producen estos ataques. Así, el 29% de los empleados que tienen formación son conscientes de haber recibido algún ciberataque, mientras que esta cifra desciende hasta el 11% en aquellos que no han tenido ningún tipo de información al respecto.

Respecto a la edad, los trabajadores de entre 45 y 54 años son los que en mayor proporción afirman haber sufrido un ciberataque (22%), mientras que los perfiles entre 35 y 44 años son los que menos (13%). Finalmente, un 20% de los puestos de mandos intermedios comentan haber recibido un ataque informático en sus dispositivos personales durante los últimos doce meses, frente al 13% de los puestos de dirección y el 18% de los empleados y/o especialistas. ■

MÁS INFORMACIÓN

 [Toda la actualidad el mundo de la ciberseguridad](#)

La documentación TIC, a un solo clic



Plataformas de comunicaciones empresariales en modo suscripción. ¿Por qué?

En un modelo de trabajo flexible, las comunicaciones empresariales han protagonizado gran parte de la revolución tecnológica. Las videollamadas, la mensajería instantánea o la compartición de archivos se ha hecho imprescindible para trabajar en equipo y gestionar la atención al cliente de las empresas.



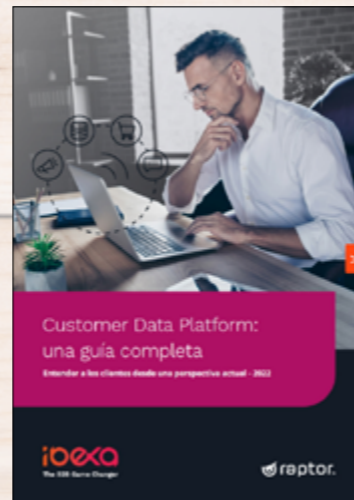
Work from Anywhere: una solución VMware SASE

Para que las empresas puedan ofrecer a los empleados un entorno mejor de trabajo desde cualquier lugar o desde casa, VMware SASE combina VMware SD-WAN y completas opciones de seguridad de SaaS y de nube, para proporcionarles flexibilidad, agilidad, seguridad y escalabilidad, y favorecer la transformación de la WAN y el perímetro.



Customer Data Platform: una guía completa

Una Customer Data Platform (CDP) unifica y activa los datos de los clientes en toda la organización para beneficiar al cliente y su experiencia en todos los canales y plataformas donde interactúen con la marca. Esta guía, creada por Ibexa, permite conocer cómo definir, implementar y aprovechar una CDP, con el objetivo de maximizar los resultados y mejorar la satisfacción de los clientes.



Los CIO estratégicos vinculan la optimización de costes a los resultados del negocio

Una visión estratégica a largo plazo de la gestión de costes, la dinámica empresarial y la situación económica ayudarán a evitar conversaciones reactivas centradas en costes", afirma Gartner en el informe que puedes leer a continuación. Accede y conoce cómo hacer que la optimización de costes sea estratégica y programática y cómo colaborar y promover el apoyo entre los líderes del negocio.



El futuro de la innovación digital

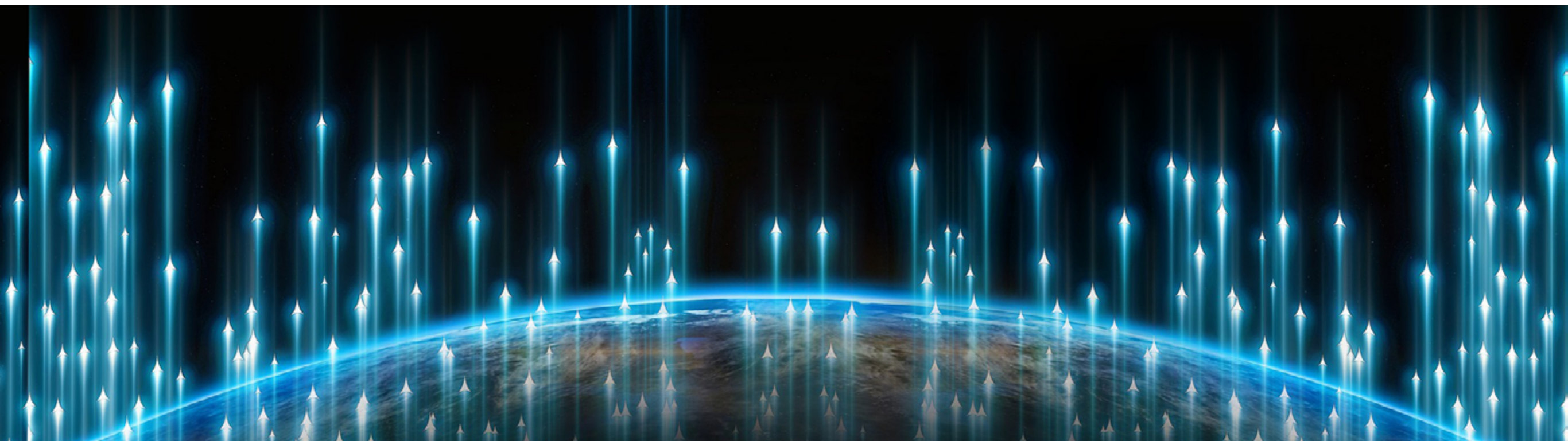
IDC acaba de publicar un informe con las diez principales predicciones sobre el futuro de la innovación digital, que incluye un mensaje clave para las empresas. Ahora, cuando nos enfrentamos a otros retos globales, como la guerra, la inflación, la amenaza de recesión y las continuas interrupciones de la cadena de suministro, las relaciones de las empresas con la tecnología serán más críticas que nunca.

En su informe sobre las diez predicciones sobre el futuro de la innovación digital, IDC lanza una serie de mensajes para las organizaciones. El primero de ellos es que las que ofrezcan innovación digital serán los líderes en sus sectores de mercado. En este punto, recuerda que la pandemia demostró que la tecnología digital y la innovación pueden ofrecer

resiliencia, ingresos y oportunidades empresariales frente a las crisis. Por eso, en el actual contexto, en el que confluyen muchos factores de incertidumbre, “las relaciones de las empresas con la tecnología serán más críticas que nunca”. La firma de análisis cree, y de ahí su advertencia anterior, que aparecerá “una brecha” entre las organizaciones que son capaces de

escalar el desarrollo y la entrega de la innovación digital y las que no puedan hacerlo.

La directora de esta investigación, Nancy Gohring, subraya que “si la pandemia no obligó a una organización a pivotar hacia la innovación digital, la multitud de vientos en contra actuales, que van desde la inflación hasta la guerra, deberían hacerlo”, ya que la capacidad de ofre-





cer innovación digital a escala, de forma ética, sostenible y reiterada será lo que determine “los ganadores y los perdedores de cada sector”. Esta es precisamente su primera predicción: en 2024, las cinco principales empresas de cada sector serán las que hayan utilizado la tecnología para innovar y salir de la crisis global.

En segundo lugar, la consultora pronostica que, en 2026, el 10% de las compañías lograrán incentivar a los consumidores para que compartan datos confidenciales con el fin de idear ofertas no tradicionales, mejorar la experiencia del cliente y aumentar la cuota de mercado.

La tercera de las predicciones es que, en 2024, el 35% de las empresas que construyan algoritmos innovadores para extraer inteligencia de conjuntos de datos únicos ofrecerán con éxito

nuevas ofertas de productos y modelos de precios, y explotarán nuevos segmentos de clientes.

IDC estima, en su cuarta predicción, que las nuevas eficiencias permitirán a los desarrolladores aumentar el tiempo que dedican a la innovación, desde el 25% al 75%. Esto será en 2028, fecha que en la que fija su quinto pronóstico: los ingresos recurrentes de los productos inteligentes representarán el 65% de la facturación de las empresas que venden versiones “tontas” e “inteligentes” de los mismos productos.

Las predicciones sexta y séptima son para 2026. En ese año, el 75% de los líderes del mercado tendrán programas de innovación digital sistemáticos y estructurados, con inversiones para apoyar una innovación iterativa continua que permita el crecimiento, la escala, la agili-

¿Te gusta este reportaje?



dad y la resiliencia. Además, las empresas que compartan datos con socios comerciales para aprovechar sus conjuntos de datos colectivos y obtener nuevos ingresos potenciales, aumentarán su facturación un 10% más rápido que las que no lo hacen.

El octavo punto es que, en 2025, el 85% de los CEO de la lista de empresas G2000 exigirán a los directivos sénior que ofrezcan una visión basada en datos de la actividad de innovación, incluyendo la eficiencia de los desarrolladores y los resultados empresariales.

La penúltima predicción es que, en 2027, la proporción del personal no tecnológico dedicará diez horas o más a la semana a contribuir a la innovación digital, y cierra el decálogo de pronósticos con uno inquietante, al predecir que, en 2028, quince grandes empresas serán noticia por utilizar las tecnologías digitales para manipular las experiencias de los clientes con el fin de estimular las actualizaciones y sustituciones. ■

 **MÁS INFORMACIÓN**

 [Predicciones de innovación digital 2023](#)

La escasez de talento TIC supone una amenaza para el negocio, según el 64% de los líderes de tecnología

El desafío del talento con habilidades tecnológicas se está acelerando y esto es un problema para los responsables de TI de todo el mundo a la hora de atraer y retener a los profesionales. El 64% de los responsables de la toma de decisiones de TI en España percibe la escasez de personal con habilidades tecnológicas como una amenaza para su empresa.

A medida que aumentan las demandas digitales, la falta de candidatos con habilidades de TI, cloud computing e inteligencia artificial está agravando aún más los problemas de reclutamiento que sufren las organizaciones de tecnología, según una encuesta global que acaba de publicar Equinix, para la que ha consultado a 2.900 responsables de la toma de decisiones en esta área.

En clave local, el 64% de los encuestados en España ven en la escasez de personal con estas habilidades como una de las principales amenazas para su negocio.

En España, las preocupaciones más comunes son la retención del talento actual (52%), el cambio de las expectativas de los trabajadores en torno a las formas de trabajo (39%) y la gran



cantidad de solicitudes de empleo aplicadas por candidatos con habilidades no adecuadas para el puesto (38%), según la Encuesta Global de Tendencias Tecnológicas de Equinix 2022.

Los empleados en puestos tecnológicos más demandados en nuestro país son los especialistas en cloud computing (27%), los técnicos de TI (25%) y aquellos con aptitudes de IA/Machine Learning (22%) y arquitectura de seguridad (22%). Otras habilidades en las que se detecta escasez de personal en el mercado español actual son la protección de datos (20%), el análisis de datos (17%) y el análisis de seguridad (17%). De cara al futuro, prevén que para 2025 la principal brecha se encontrará en las competencias de técnicos de TI y arquitectos de seguridad.

ESFUERZOS EN CAPACITACIÓN

En respuesta a la escasez de habilidades, muchas empresas están trabajando duro para capacitar a personas de otras áreas. De hecho, a escala global el 62% aseguró que está capacitando a trabajadores de sectores similares, y el 34% está tratando de reforzar su fuerza laboral con contrataciones de sectores no relacionados, mientras que en España estas tendencias se reducen al 43% y al 27%, respectivamente. Con el reciente aumento de despidos y recortes que impulsan a los trabajadores a buscar opciones para mejorar sus habilidades o carreras, las organizaciones que ofrecen oportu-

nidades de formación y desarrollo podrían estar mejor posicionadas para atraer talento.

Al igual que en el resto del mundo, las fuentes más comunes de trabajadores recualificados en nuestro territorio son las áreas de administración y soporte al negocio (40%). Le siguen el retail y el comercio mayorista y la de aquellos que regresan al trabajo después de un periodo de ausencia (26% en ambos casos). Estos trabajadores reorientados tras la adquisición de nuevas competencias tienden a ayudar a las empresas a cubrir el vacío de habilidades tecnológicas en puestos de técnico informático (56%), análisis de datos (30%) y cloud computing (29%).

Son también muchas las empresas que están tratando de reclutar a través de programas de educación superior y programas de aprendizaje. Los líderes de TI españoles señalaron que las principales formas de asociarse con instituciones de educación superior son la oferta de prácticas para estudiantes y los programas de aprendizaje de grado (ambos con un 35%), seguido de la realización de programas de formación en colaboración con estos centros (31%). ■



MÁS INFORMACIÓN



[Digital Skills Awards Spain 2022](#)



[Encuesta Global de Tendencias Tecnológicas de Equinix 2022](#)



Iniciativas españolas que promueven el talento digital

Durante el V Foro Alianza por el Desarrollo del Talento Digital, AMETIC ha entregado los 'Digital Skills Awards Spain 2022', a través de los cuales hemos podido conocer algunos de los mejores proyectos españoles para desarrollar talento habilitador en competencias digitales en diferentes campos.

Estos premios de AMETIC, que han llegado a su quinta edición, reconocen el trabajo realizado por empresas públicas y privadas para desarrollar las competencias digitales en la sociedad, los profesionales TIC, la educación, las mujeres y niñas, la inclusión, el mercado digital y la formación profesional.

Puedes ver la lista completa de los premiados en [este enlace](#).

Estos serán los **perfiles profesionales más demandados** para hacer realidad el **metaverso**

El metaverso tiene un gran potencial para revolucionar el panorama de profesiones tecnológicas. El entorno virtual entraña retos pero también oportunidades laborales. Entre los perfiles tecnológicos más demandados destacan los relacionados con ciberseguridad, diseño de juegos en 3D, experiencia de usuario, desarrollo de ecosistemas digitales, y marketing y social media.

Aunque todavía está en una etapa incipiente, el metaverso sigue evolucionando y, conforme este nuevo ecosistema virtual y tridimensional se vaya estableciendo, requerirá nuevos perfiles profesionales que puedan dar solución a sus necesidades.

Según la consultora de tecnología Baufest, estas son las especializaciones laborales que tendrán mayor protagonismo en este mundo virtual.

EXPERTOS EN CIBERSEGURIDAD

Este entorno virtual tiene el potencial de convertirse en una extensión de nuestra realidad, pero

el metaverso presenta múltiples vulnerabilidades que estudian y siguen los ciberdelincuentes. De esta forma, la construcción de espacios seguros será fundamental para conseguir mantener la reputación de este espacio, y que aporte confianza a los usuarios a la hora de volcar sus datos en él. Por ello, desde la consultora Baufest aseguran que los expertos en seguridad digital serán uno de los perfiles más demandados en el metaverso.

UX PRODUCT DESIGNERS

Si por algo se caracteriza el metaverso es por ofrecer a los usuarios experiencias de lo más reales



y cautivadoras posibles. Así, los especialistas UX Product Designer serán indispensables para ofrecer un punto de encuentro entre el mundo virtual y el mundo digital, creando una correcta interfaz y diseños que permitan que el usuario interactúe con los productos con fluidez y adaptándose a los dispositivos de Realidad Virtual, que actuarán como extensiones de su propio cuerpo.

3D GAME DESIGNERS

El futuro inmediato de los videojuegos está encaminado al mundo 3D y a ofrecer la experiencia más realista posible a los jugadores, como ocurre en muchos otros formatos de entretenimiento. Por ello, según los expertos de Baufest, los perfiles de diseño de videojuegos en 3D serán cada vez más demandados y necesarios para llevar a cabo las configuraciones, accesibilidad y conceptualizaciones que permitan integrar en el Metaverso este tipo de aplicaciones interactivas.

DESARROLLADOR DE ECOSISTEMAS DIGITALES

El metaverso precisa la construcción de todo un ecosistema, con sus propios mecanismos de generación de riqueza y con la posibilidad de intercambio de bienes y servicios. En este sentido, se requerirán profesionales encargados de coordinar a socios, instituciones y gobiernos que garanticen que todas las funciones que plantea este nuevo ecosistema puedan ser posibles a gran escala. Así, el escenario perfecto del metaverso es la creación de un espacio combinado con mundo

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo
en redes



interoperables, para lo que es fundamental la figura del desarrollador de ecosistemas digitales.

PROFESIONALES DE MARKETING Y SOCIAL MEDIA

Por último, en el metaverso, los profesionales del marketing podrán y deberán brindar a las compañías nuevas estrategias y tácticas para conseguir los nuevos objetivos que se podrán extraer de este espacio tridimensional. Serán muchas las oportunidades y también las nuevas herramientas para sacarle partido a las marcas o instituciones. Por ello, y teniendo en cuenta que la comunicación y la publicidad son una parte fundamental del panorama digital, estos expertos serán muy demandados. ■



MÁS INFORMACIÓN



[Convocatoria de ayudas para proyectos relacionados con tecnologías emergentes, asociadas a la Web 3 y el Metaverso](#)



[Ordenando el Metaverso. Claves para no quedarte fuera del ciclo de innovación](#)



[Gartner: ¿Qué es el Metaverso? ¿Deberíamos comprarlo?](#)

3,8 millones en ayudas públicas para proyectos relacionados con la Web3 y el metaverso

Un total de 22 iniciativas relacionadas con la Web3 y el metaverso se van a beneficiar de ayudas públicas. En conjunto, recibirán 3,8 millones de euros para impulsar el uso de esta tecnología en la producción de contenidos audiovisuales, videojuegos y productos de animación inmersivos.

La Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales ha publicado la resolución definitiva de la convocatoria de ayudas para proyectos relacionados con tecnologías emergentes, asociadas a la Web 3 y el Metaverso, que se empleen para la producción de contenidos audiovisuales, videojuegos y productos de animación. En fase de maduración, estas tecnologías constituyen herramientas para de creación de contenidos en entornos inmersivos que facilitan el desarrollo de entornos virtuales, animación y videojuegos a través de nuevos procedimientos.

Tras evaluar 94 iniciativas, las ayudas por importe de 3,8 millones de euros se repartirán entre 22 pymes de diferentes regiones. Además de Madrid y Cataluña, de donde procedían un gran número de solicitudes, se han estimado proyectos de Aragón, Andalucía, Castilla La Mancha, País Vasco y Valencia.

Los proyectos aprobados en concurrencia competitiva se dirigen al desarrollo experimental y a la innovación de procesos para contenidos inmersivos en ámbitos diversos como cultura, formación, tecnología, industria o bienestar de pacientes, entre otros.

Las empresas de **servicios TIC** siguen siendo **optimistas con su futuro**

El volumen de negocio de las empresas de servicios TIC en España ha crecido un 21,4% entre los meses de agosto de 2021 y 2022. Esta progresión hace que el 68,4% de los directivos espere que su facturación siga creciendo y, además, casi el 80% tenga planes de aumentar la contratación en los próximos tres meses.

Las expectativas de las empresas de servicios digitales españolas son positivas respecto a su nivel de facturación en los próximos tres meses, puesto que el 68,4% de los participantes en el último barómetro TIC Monitor esperan un crecimiento de su actividad. Este porcentaje es solo dos décimas menor al del mes pasado. Además, el responsable de este estudio, Antonio Rueda, señala que “las empresas españolas de servicios digitales son el doble de optimistas que sus homónimas comunitarias, en cuanto a la evolución del negocio a corto plazo”.

Entre los meses de agosto de 2021 y 2022 agosto, el volumen de negocio generado en

este segmento de mercado experimentó un crecimiento del 21,4%, que es este el segundo mejor dato de la cifra histórica del barómetro, realizado mensualmente por CEPREDE y VASS Research. En términos reales, teniendo en cuenta el efecto de la inflación, creció durante 2022 un 15%, ratio que sigue siendo alto.

Por otro lado, el estudio indica que el 77% de los encuestados piensa que continuará aumentando sus plantillas entre noviembre de 2022 y enero de 2023. Hasta ahora, la demanda se mantuvo robusta, robusta, con un incremento interanual del 8,2%.

Son datos que contrastan con el escenario de bajadas de facturación de las tecnológicas y des-



¿Te avisamos
del próximo
IT User?



pidos, como es el caso de gigantes como Twitter, Meta y Amazon.

Según Rueda, “en los próximos meses veremos si las reducciones de plantilla en los gigantes digitales tendrán un contagio sobre el conjunto de las empresas TIC españolas. Aun así, los despidos en las grandes tecnológicas se deben más a una corrección a la baja en sus planes de negocio, tensados por unas acciones sobrevaloradas, que una sentencia general sobre el conjunto de las empresas e instituciones que están apostando por su transformación digital, sobre todo en España. Es una crisis de ciertos negocios, no del nuevo paradigma”.

EL GASTO TECNOLÓGICO EN EMEA CRECERÁ UN 3,7% EN 2023

Gartner pronostica que el gasto en TI en EMEA alcanzará la cifra de 1,3 billones de dólares el próximo año, lo que representa un crecimiento del 3,7% con respecto a 2022. El crecimiento estará liderado por los países más maduros de Europa Occidental, como Alemania, Francia y, especialmente Reino Unido, que experimentará un incremento interanual del 5,2%.

Los presupuestos de TI en la región se verán incrementados, pese a la crisis, pero los CIO apostarán por el equilibrio apostando, por ejemplo, por tecnología digital que ayude a los diferentes departamentos a ser más eficiente, ahorrar costes, transformar la propuesta de valor de sus empre-

sas y mejorar las interacciones con los clientes.

Tras la caída del gasto generalizado en todos los segmentos en 2022 (salvo en sistemas centros de datos), el software empresarial se recuperará más rápido que el resto, con un aumento previsto del 8,6% en 2023, hasta alcanzar los 211.572 millones de dólares. El resto de categorías evolucionará de la siguiente manera: el gasto en sistemas de centros de datos, que acabará 2022 con un incremento un 1,8%, registrará un crecimiento del 1%, hasta los 45.665 millones; el de servicios de TI, que decreció este año un 0,9%, experimentará un aumento nada desdeñable del 6,6% hasta los 380.472 millones, y en servicios de comunicacio-

nes, que terminará este año en negativo con una caída del 3,6%, el gasto crecerá el 2,3%, situándose en 477.865 millones. Los dispositivos, área en la que el descenso está siendo muy acusado este año (-13,1%), frenarán el decrecimiento pero no lo suficiente como para salir de los números en negativo. La cifra será de 185.620 millones (-2,6%).

Los analistas de Gartner subrayan que la inversión que se realice en software en la nube, un 34% del gasto total en software, se centrará en la transformación y la eficiencia, y que los CIO emplearán cloud para nuevas iniciativas, mientras que mantendrán los entornos locales actuales.

Dónde sí veremos una importante contracción del gasto es el mercado de consumo. A medida que aumenta la inflación, los consumi-



dores alargarán la vida útil de sus dispositivos personales. En este campo, se registrará una reducción del 2,6%.

EXPERTOS Y DIRECTIVOS ESPERAN UN CRECIMIENTO DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA DEL 1,1% EN 2023

Según los más de 450 expertos y directivos consultados por PwC para la elaboración de su último Consenso Económico y Empresarial, España no recuperará en 2023 el producto interior bruto que tenía antes de la pandemia, ya que solo crecerá un 1,1%. Sí esperan una ligera mejoría de la inflación, que en junio del próximo año podría situarse en el 4%.

En la edición de este informe de PwC, correspondiente al cuarto trimestre del año, expertos, empresarios y directivos coinciden en que 2023 traerá un sensible frenazo en el ritmo de crecimiento de la economía española y una suave mejoría en la evolución de los precios.

El 51,3% de los panelistas califican como regular el momento coyuntural de la economía española, y sus posiciones se vuelven más pesimistas cuando se les pregunta por el primer trimestre del próximo año: el 71,8% asegura que irá a peor. En consecuencia, sus estimaciones sobre el crecimiento medio de la actividad se rebajan respecto a nuestro informe anterior: ligeramente para 2022 -del 4% al 3,9%- y sensiblemente para 2023 -del 3% al 1,1%-. Estas últimas se sitúan por debajo de las previsiones del Banco de España (del

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



1,4%), del Fondo Monetario Internacional (del 1,2%), y del propio Gobierno (2,1%), y una décima por encima del pronóstico de BBVA.

La ralentización de la actividad económica vendrá dada, principalmente, por la caída de la demanda de las familias, tanto de consumo como, especialmente, de la compra de vivienda. El 59,3% de los consultados asegura que la situación económica de las familias es regular y el 70,3% prevé que vaya a peor en el primer trimestre del próximo año. De hecho, el 74,6% espera que en los próximos seis meses el consumo disminuya, y el 85,6% que suceda lo mismo con la compra de vivienda, probablemente, por la subida de los tipos de interés y el encarecimiento de las hipotecas.

En cuanto a las empresas, su situación económica y financiera es calificada como regular por el 70,1% de los expertos y directivos encuestados que, además, esperan que se vaya deteriorando en el corto plazo. De cara a los próximos seis meses, el 67,8% prevé una disminución de la inversión productiva de las empresas y el 75,4%, de la creación de empleo. No obstante, su mejor situación relativa en comparación con la de las familias se sustenta en la evolución de las exportaciones: el 47,5% afirma que seguirán estables, al menos,

hasta mediados de 2023. Una situación que se está viendo beneficiada por la depreciación del euro frente al dólar.

LA INFLACIÓN, EN EL 4% A MEDIADOS DE 2023

Las tensiones inflacionistas empiezan a remitir (en octubre el IPC subió un 7,3%, frente al 8,9 de septiembre, y 3,5 puntos porcentuales menos que en julio) y los resultados de la encuesta son congruentes con esta tendencia. Cae -del 63,4% al 58,4%- el porcentaje de los panelistas que consideran que sus empresas o las de su sector de actividad seguirán aumentando los precios en los próximos meses, principalmente, por el incremento de otros costes, más allá de los salariales. También hay un 40,6% que piensa que los precios se mantendrán estables como consecuencia, en este caso, del estancamiento de la demanda. Todo ello se traduce en una mejora de la previsión de inflación para 2022, respecto al consenso anterior, del 6,6% al 5,5%, y unas estimaciones que sitúan el crecimiento de los precios en junio de 2023 en el 4%. ■

MÁS INFORMACIÓN

 [Monitor TIC Noviembre 2022](#)

 [Previsión de gasto TI en Europa en 2023](#)

 [PwC: Consenso económico y empresarial del 4º trimestre](#)

¿Qué **tendencias** van a impactar en el **futuro de la banca?**

Según un estudio de Economist Impact y SAS, la banca se prepara para una era marcada por la post-digitalización y un mayor compromiso social para 2035. De hecho, el 76% cree que el sector bancario tiene la gran obligación de abordar las necesidades y los problemas sociales, y el 79% cree que debería implicarse más. El documento destaca que la transformación digital lidera la lista de prioridades estratégicas en las que se centrarán los ejecutivos en un horizonte de tres a cinco años.

El mundo está inmerso en un escenario de riesgo e incertidumbre que va desde la impredecible fluctuación de los mercados o la creciente tensión a nivel geopolítico hasta el aumento de los ciberataques y la crisis climática. Con el objetivo de conocer cómo la banca se está enfrentando

a estas situaciones, Economist Impact ha realizado con SAS el Banking in 2035: global banking survey, sobre el futuro del sector, en el que toman el pulso a más de 500 responsables de la toma de decisiones de bancos corporativas, comerciales, minoristas y digitales de todo el mundo.

Entre las principales conclusiones, se extrae que los líderes del sector son conscientes de la necesidad de aumentar el compromiso de las instituciones financieras con la sociedad. El 76% cree que el sector bancario tiene la gran obligación de abordar las necesidades y los problemas socia-



El estudio revela un optimismo moderado entre los banqueros, incluso cuando se enfrentan a situaciones de disrupción, barreras internas y externas, o a los crecientes problemas sociales y medioambientales

les, mientras que un 32% afirma que la industria debe desempeñar un papel central. Además, el 79% cree que el sector debería involucrarse más a la hora de abordar los problemas que afectan a los distintos niveles de la sociedad.

Otro dato que arroja el análisis es que el 82% cree que las compañías de servicios financieros pueden mejorar la sociedad sin dejar de obtener beneficios. Entre los encuestados que pertenecen al grupo de directivos con más responsabilidad, como los C-suite, la cifra es aún mayor, con el 91%.

RIESGOS Y OPORTUNIDADES

El estudio también revela un optimismo moderado entre los banqueros, incluso cuando se enfrentan a situaciones de disrupción, barreras internas y externas, o a los crecientes problemas sociales y medioambientales, entre los que se incluyen, por ejemplo, las tecnologías emergentes.

Su adopción encabeza las tendencias del sector, citadas por el 55% de los encuestados, seguida de la aparición de las monedas digitales (49%). Además, estas suponen también las mayores oportunidades del sector, tal y como afirman el 54% de los participantes en el estudio.

En lo que respecta a los riesgos online, el más citado (53%) es el aumento de las amenazas. Para poner solución a este problema, el 49% de los bancos están invirtiendo en seguridad y protección de datos, y el 44% están mejorando el intercambio de datos entre sus equipos de detección de fraudes, pagos digitales y lucha contra el blanqueo de capitales.

Por otro lado, cobran relevancia los criterios medioambientales, sociales y de gobernanza (ESG). El 64% de los ejecutivos cree que el sector bancario va por detrás de otros en la consecución de sus objetivos en materia de ESG. Sin embargo, para el 41%, estos criterios son una de las mayores oportunidades de sus organizaciones, y el 52% mencionó la sostenibilidad medioambiental y el cambio climático como los principales temas en los que su organización está más comprometida a la hora de abordar las necesidades de la sociedad.

TECNOLOGÍA PARA SER RESILIENTES

Los ejecutivos del sector de la banca reconocen la importancia de la tecnología para mantenerse resilientes y forjar un futuro mejor. En esta línea, el estudio determina que la analítica avanzada es la



tecnología más importante y necesaria para mantener la competitividad de sus organizaciones, tal y como asegura el 48% de los encuestados.

La transformación digital lidera también la lista de prioridades estratégicas en las que se centrarán los ejecutivos de los próximos tres a cinco años, señalada por el 57%. De hecho, el 77% considera que su organización se encuentra ya en proceso (35%) o va por delante (42%) en el cumplimiento de sus objetivos de transformación digital.

“El potencial tan grande que prevemos para la industria bancaria en 2035 está impulsado por la analítica y la IA en la nube” comenta Alex Kwiatkowski, director de Servicios Financieros Globales de SAS. “Los líderes del sector son conscientes de que no pueden escalar un cambio radical sin convertir el funcionamiento de su organización en conocimientos que sean fáciles de compartir con las partes interesadas y el público. Lograr un rendimiento óptimo se consigue tomando las mejores decisiones, gracias a los datos”. ■



MÁS INFORMACIÓN

[www](#) **Banking en 2035**

El 87% de las empresas prevén invertir más en sostenibilidad los próximos dos años

Una encuesta de Gartner revela que el 87% de los líderes empresariales esperan aumentar la inversión en sostenibilidad durante 2023 y 2024. Los clientes ejercen presión para que actúen en este ámbito, pero también los inversores y los reguladores.

Una nueva encuesta de Gartner indica que el 87% de los directivos de empresa tienen planes para aumentar la inversión que realizan en sostenibilidad. Los resultados revelan que los clientes son el principal grupo de interés que genera presión para que avancen en este campo, según el 80% de los encuestados, seguidos por los inversores (60%) y los reguladores (55%).

Para la firma de análisis, la sostenibilidad les permite hacer frente a las situaciones disruptivas y, además, la incertidumbre económica, el conflicto geopolítico y el aumento de los costes de los materiales y la energía están obligando a las empresas a reexaminar todas las formas de gasto. “Este enfoque en el esencialismo, en combinación con el deseo de los grupos de interés por el progreso en los objetivos ambientales, sociales y de gobernanza (ESG), crea nuevas oportunidades para que las empresas crezcan mientras mitigan los costos y los riesgos”, afirma su experta Kristin Moyer.



Una nueva encuesta de Gartner indica que el 87% de los directivos de empresa tienen planes para aumentar la inversión que realizan en sostenibilidad

Los resultados de la encuesta muestran que el 86% de los líderes empresariales ven la sostenibilidad como una inversión que protege a su organización de la disrupción. Además, el 83% reconoce que las acciones del programa de sostenibilidad crearon directamente valor a corto y largo plazo para su organización, y un 80% indica que ayuda a su organización a optimizar y reducir costes, específicamente en las áreas de energía, viajes y transacciones con clientes.

Otro aspecto que destaca Gartner es que la sostenibilidad también puede permitir la creación de nuevos valores y oportunidades de crecimiento empresarial. El 57% de los encuestados sostiene que el programa de sostenibilidad empresarial tiene una fuerte conexión con los resultados corporativos, y el 42% de los encuestados está aprovechando las actividades en este ámbito para impulsar la innovación, la diferenciación y el crecimiento a través de productos sostenibles.

Fuente: CapGemini.

[Clica aquí para descargar el Whitepaper](#)

LA SOSTENIBILIDAD MEDIOAMBIENTAL: ¿OBLIGACIÓN CON UN ALTO COSTE O UNA INVERSIÓN EN FUTURO?

Para entender si las empresas se toman suficientemente en serio la necesidad de secundar la sostenibilidad medioambiental y evaluar sus progresos a lo largo de los años, el Instituto de Investigación de Capgemini ha realizado la primera edición de un estudio de investigación global anual, encuestando a 2.004 ejecutivos de 668 grandes organizaciones (con ingresos anuales superiores a 1.000 millones de dóla-



res) de doce países y sectores clave. Aunque la visión de la sostenibilidad se está integrando en la remodelación de las estrategias empresariales y aunque casi dos tercios (64%) de los ejecutivos afirme que la sostenibilidad está en la agenda de cada uno de los altos ejecutivos de su

organización, sigue existiendo una brecha entre la ambición climática y las acciones concretas: menos de la mitad (49%) tiene una lista definida de iniciativas para los próximos tres años, y algo más de un tercio (37%) de los encuestados afirma que su empresa está rediseñando su modelo operativo. En total, el nivel de inversión en iniciativas de sostenibilidad de las empresas con

Los encuestados en 2022 están más satisfechos con sus datos de sostenibilidad medioambiental que el año pasado, pero todavía queda espacio de mejora

más de 20.000 millones de dólares de ingresos, de media, representa solo el 0,41% de sus ingresos totales, mientras que las empresas más pequeñas (empresas con ingresos de entre 1.000 y 5.000 millones de dólares) están invirtiendo más (una media del 2,81%), en comparación con la media del 4% para el gasto en I+D de las empresas del S&P 500 en 2020.

Asimismo, el informe revela que muchas organizaciones carecen de una visión colectiva y coordinación en torno a los esfuerzos de sostenibilidad en todas sus operaciones, y que los distintos equipos todavía siguen trabajando en silos. Por ejemplo, sólo el 43% de los encuestados afirma que los datos relacionados con la sostenibilidad están disponibles y se comparten con toda la

¿Te avisamos del próximo IT User?



organización, y menos de la mitad (47%) de las empresas contrata activamente nuevos talentos con fuertes competencias en esta materia.

Hoy por hoy, los principales impulsores de las iniciativas de sostenibilidad son la presión de los empleados actuales y futuros (para el 60% de los ejecutivos) y la necesidad de anticiparse a una normativa futura más estricta (57%), mientras que un 52% reconoce estar esperando a que aumenten sus ingresos en el futuro. La mayoría de las empresas se muestran más contenidas porque temen las implicaciones de los costes a corto plazo y, de ahí que, según el informe, la sostenibilidad se considere con frecuencia como un centro de costes, en lugar de un centro de valor, especialmente en el contexto del panorama macroeconómico mundial. En este sentido, sólo uno de cada cinco encuestados (21%) cree que el modelo de negocio para la sostenibilidad está claro, mientras que el 53% opina que el coste de llevar a cabo estas iniciativas supera el potencial beneficio. Por el contrario, el informe expone que las organizaciones que dan prioridad a la sostenibilidad ya están superando a las que no lo hacen.

TECNOLOGÍA E IMPACTO AMBIENTAL

Las empresas son cada vez más conscientes de la huella medioambiental de su tecnología y, por ello, aprovechan las nuevas herramientas para lograr sus objetivos. Más de la mitad (55%) de los

ejecutivos afirma que su empresa conoce la cantidad de carbono que emite su tecnología -a través de herramientas digitales, aplicaciones, sistemas informáticos y centros de datos-, y esta proporción alcanza el 63% en la fabricación industrial y el 61% en productos de consumo y energía.

Para lograr sus objetivos de sostenibilidad, el 58% de las compañías informa de que ya está utilizando la inteligencia artificial y la automatización, en particular en el sector de la energía (72%). Además, la mitad de las organizaciones a nivel mundial (54%) declara que ya está invirtiendo en tecnologías digitales como AR/VR, o herramientas de colaboración, para reducir los viajes de negocio de los empleados.

TRES DE CADA CUATRO EMPRESAS RELACIONAN LA SOSTENIBILIDAD CON LA RENTABILIDAD A LARGO PLAZO

La segunda edición del informe de SAP sobre sostenibilidad medioambiental desde la perspectiva empresarial concluye que, a pesar de la crisis, las empresas están aumentando la inversión en la mejora del medioambiente y lo están haciendo de forma más constante que hace un año. De hecho, en los últimos doce meses se ha multiplicado por cinco el número de empresas que tienen previsto aumentar su inversión en el próximo trienio, para hacer frente a los problemas causados por el cambio climático. A pesar del panorama económico actual, el 75% afirma que mantendrá e incluso incrementará sus actuales niveles de in-



Aunque la visión de la sostenibilidad se está integrando en la remodelación de las estrategias empresariales y aunque casi dos tercios de los ejecutivos afirme que la sostenibilidad está en la agenda de cada uno de los altos ejecutivos de su organización, sigue existiendo una brecha entre la ambición climática y las acciones concretas

versión; el 40% tiene planes de incrementar la inversión y de estos, el 80% tiene previsto hacerlo en más de un 10%.

IMPACTO EN LOS RESULTADOS DE NEGOCIO

Los encuestados consideran que la sostenibilidad es importante para su estrategia y su futuro y, por

tanto, debería ser un valor natural para todos los miembros de la empresa. De hecho, más del 60% de los encuestados en el estudio, realizado por SAP Insights y en el que han participado más de 6.669 líderes empresariales de 40 países, afirma que este factor tiene un efecto moderado o fuerte en la competitividad y la rentabilidad a largo

plazo de las empresas y el 59% manifiesta que los problemas medioambientales son o serán pronto importantes para los resultados del negocio, un 67% más que el año pasado.

Ahondando en ese aspecto, la sostenibilidad está cada vez más ligada a las operaciones de negocio y los encuestados la relacionan cada vez más con la competitividad y la rentabilidad: el 75% ve una relación positiva de fuerte o moderada entre la sostenibilidad y la rentabilidad a largo plazo, un 17% más que el año pasado. Además, el 71% ve una relación positiva fuerte o moderada entre la sostenibilidad y la competitividad a largo plazo, un 28% más que el año pasado.

Por eso, es lógico que el 90% de los encuestados asegure que la sostenibilidad influye en sus decisiones empresariales y que la están integrando en sus procesos de negocio. En esa línea, los participantes dejan claro que la sostenibilidad influye en toda la estrategia y las decisiones que se adoptan en la empresa y que no están directamente relacionadas con ese concepto: el 87% señala que la medición de la sostenibilidad y los informes sobre cuestiones medioambientales repercuten en las decisiones estratégicas y operativas de sus empresas, en un grado fuerte o moderado. Además, el porcentaje ha crecido en un 15% en un año.

Según el estudio, entre los motivos que están empujando a las empresas a impulsar sus estrategias de sostenibilidad, la demanda de los clientes se ha multiplicado por siete en un año y ahora se sitúa entre los principales motivadores, junto

con el crecimiento de los ingresos y los beneficios, las posibilidades de desarrollar nuevas ofertas o mejoradas y una mayor aprobación de la empresa por parte de la sociedad.

Otra señal clara de que la sostenibilidad se está convirtiendo en una cuestión relevante es que el número de empresas que depositan esta responsabilidad en más de un líder ha aumentado un 26% y se ha reducido en un 19% el de aquellas que dejan esta responsabilidad en un único líder.

MEDICIÓN A TRAVÉS DE LOS DATOS, PUNTO DE MEJORA

Los datos sobre sostenibilidad están mejorando, pero no son lo suficientemente buenos. Para mejorar la sostenibilidad es necesario medirla y para ello son necesarios los datos. Los encuestados en 2022 están más satisfechos con sus datos de sostenibilidad medioambiental que el año pasado, pero todavía queda espacio de mejora. Sólo el 23% de las empresas están completamente satisfechas con sus datos y el resto señala lagunas en las fuentes, la calidad y el alcance como los motivos que hacen que no estén satisfechos con sus datos.




Además, cuando se les pregunta por las barreras que encuentran para progresar en su estrategia empresarial de sostenibilidad, la medición del impacto medioambiental, la integración en los procesos de negocio y la alineación de las acciones de mejora con la estrategia han perdido importancia, lo que pone de manifiesto que las

compañías han mejorado y madurado en ese sentido, entienden mejor la sostenibilidad y cómo abordarla desde el negocio.

En cuanto a los obstáculos importantes, los participantes reclaman que la estrategia sobre sostenibilidad sea global y llegue a todas las áreas de la empresa para que se pueda avanzar. Además, el 31% señala probar el Retorno de la Inversión (ROI) y el 45% identifica el escaso intercambio de datos, como una limitación para poder mejorar la sostenibilidad de la cadena de suministro. ■



MÁS INFORMACIÓN

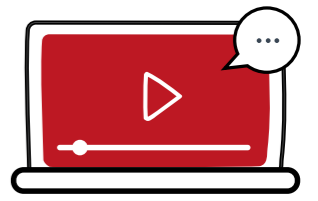
-  [Previsiones de inversión en sostenibilidad en los próximos años](#)
-  [CapGemini: por qué la ambición en sostenibilidad no se traduce en la práctica](#)
-  [Pasos para una transformación sostenible](#)

Tendencias TI 2023

y factores que
influirán en su despliegue

20 de diciembre · 11:00 h

REGISTRO



#EncuentrosITTrends

it **TRENDS**

RPA:

la puerta de entrada de la automatización y sus beneficios

Es, probablemente, una de las primeras herramientas que todas las empresas instalan en sus negocios en lo que a automatización de tareas se refiere. Puede que, especialmente en las de tamaño más pequeño, no sean plenamente conscientes, pero la automatización de procesos robóticos (RPA) es una de esas tecnologías que nos ayudan a ser más productivos, a perder menos tiempo en tareas repetitivas en las que los humanos ape-



nas podemos aportar valor y que, por tanto, más satisfacción pueden dar, tanto al empleado como a la cadena productiva, el eliminar muchos de los riesgos de error humano.

Esta tecnología imita la forma en que los humanos interactúan con el software para realizar tareas repetitivas de gran volumen. La tecnología RPA crea programas de software o bots que pueden iniciar sesión en aplicaciones, introducir datos, calcular y completar tareas, y copiar datos entre aplicaciones o flujos de trabajo según sea necesario.

Cuando se combina con la IA y el aprendizaje automático, la RPA puede captar más contexto del contenido con el que trabaja leyendo texto o escritura a mano con el reconocimiento óptico de caracteres (OCR), extrayendo entidades como nombres, términos de facturas o direcciones mediante el procesamiento del lenguaje natural (NLP), y captando más contexto de las imágenes, como la estimación automática de los daños de un accidente en una foto de una reclamación de seguros.

Dado que puede reducir los costes, agilizar el procesamiento y mejorar la experiencia del cliente estamos ante una tecnología que tiene el potencial de ser cada vez más popular. Otro atractivo del software de RPA es que las unidades de negocio pueden implementarlo sin tener que aprender nuevas herramientas o pedir apoyo a los equipos de TI, y sin cambiar la infraestructura de TI subyacente de una organización.

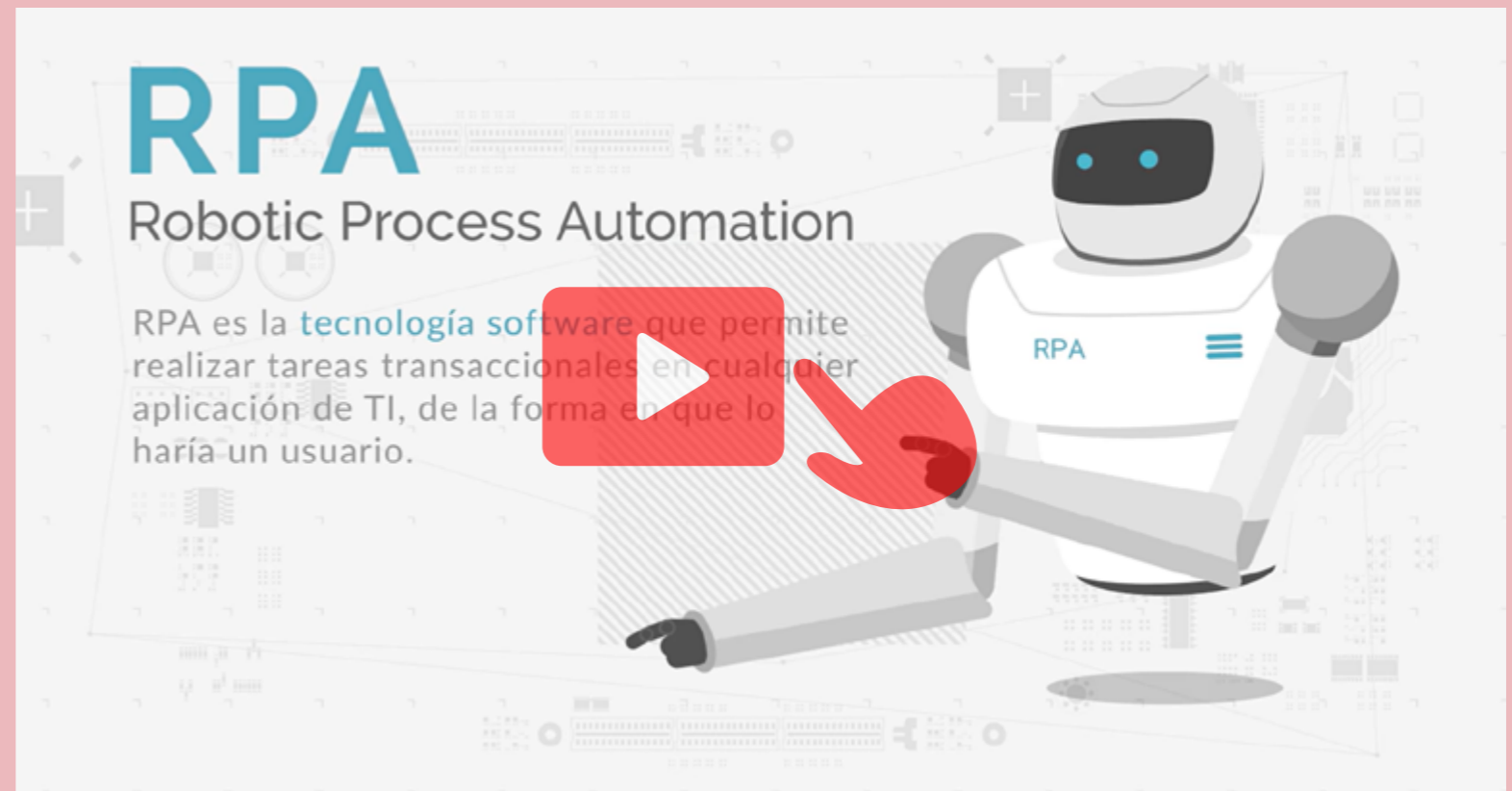
Sin embargo, a medida que la popularidad de la RPA aumenta, las empresas ven la necesidad de integrar las automatizaciones de procesos de RPA en sus sistemas de TI. Mientras que las automatizaciones RPA pueden acelerar drásticamente un proceso de negocio previamente manejado por humanos, los bots pueden romperse cuando las interfaces de la aplicación o los flujos de trabajo del proceso cambian.

Las herramientas de RPA más recientes utilizan la IA, la visión artificial y el procesamiento del lenguaje natural para mitigar los problemas de rotura. Las plataformas modernas de

RPA también proporcionan cierta integración con las capacidades de gobierno y gestión de TI centralizadas, lo que facilita la ampliación del uso de RPA en toda la empresa.

A IMAGEN Y SEMEJANZA

Como decíamos, estos sistemas intentan replicar la forma en que las personas están acostumbradas a interactuar con las aplicaciones de software y a pensar en ellas. La capacidad de la RPA de copiar la forma en que los humanos realizan un proceso basado en el ordenador ha contribuido a su popularidad en





comparación con herramientas de automatización como las interfaces de programación de aplicaciones (API) o el desarrollo de código bajo, que son más escalables pero menos intuitivas o requieren conocimientos de expertos para su uso.

Los bots RPA más sencillos pueden crearse grabando los clics y las pulsaciones de teclas mientras un usuario interactúa con una aplicación. Cuando surgen problemas, un usuario puede simplemente observar cómo el bot se conecta con la aplicación e identificar los pasos que necesitan ser ajustados.

En la práctica, estas grabaciones básicas suelen servir de plantilla para construir bots más robustos que puedan adaptarse a cambios en el tamaño de la pantalla, el diseño o los flujos de trabajo. Las herramientas RPA más sofisticadas utilizan la visión artificial para interpretar los iconos y el diseño de la pantalla y realizar los ajustes correspondientes. Algunas herramientas RPA también son capaces de utilizar estas grabaciones iniciales para crear bots RPA híbridos que comienzan simplemente grabando un flujo de trabajo existente y luego generando dinámicamente una automatización del flujo de trabajo en el extremo posterior. Este tipo de bots híbridos aprovechan la simplicidad del desarrollo de RPA y la escalabilidad de la automatización del flujo de trabajo nativo.

En otras implementaciones de RPA, las herra-

mientas de minería de procesos y minería de tareas se utilizan para capturar automáticamente los flujos de trabajo de los procesos empresariales que sirven como plantillas de inicio para las automatizaciones de RPA. La minería de procesos puede

analizar los registros de las aplicaciones ERP y CRM, por ejemplo, para generar automáticamente un mapa de procesos empresariales comunes. Las herramientas de minería de tareas utilizan una aplicación que se ejecuta localmente con visión artificial para capturar las interacciones de un usuario en varias aplicaciones. Todos los principales proveedores de RPA están empezando a desarrollar este tipo de integraciones de minería de procesos.

Las herramientas de RPA también pueden conectarse a módulos de IA con capacidades

como el reconocimiento óptico de caracteres, la visión artificial, la comprensión del lenguaje natural o los motores de decisión, dando lugar a lo que se denomina automatización inteligente de procesos. A veces, estas capacidades se agrupan en módulos de automatización cognitiva diseñados para dar soporte a las mejores prácticas de un sector o proceso empresarial concreto.

UN AMPLIO ABANICO

Por todo esto, la utilidad de los sistemas RPA puede darse en la mayoría de los sectores, sobre todo en aquellos que incluyen tareas repetitivas como los seguros, la banca, las finan-

“Pasarse a la automatización inteligente ayudará a mantener una ventaja competitiva que muchas empresas ya están aprovechando”

CARLOTA ORTIZ, ESPECIALISTA DE PRODUCTO BLUE PRISM IBERIA



zas, la sanidad y las telecomunicaciones. Así, RPA se utiliza en finanzas para automatizar la gobernanza, conciliar cuentas o procesar facturas, pero también para automatizar varios procesos de la cadena de suministro, como la entrada de datos, el mantenimiento predictivo y el soporte de servicio posventa.

Algunas empresas pueden encontrar su utilidad para configurar nuevos servicios y los sistemas de facturación asociados para las nuevas cuentas o para extraer datos de múltiples sistemas cuando se trata de clasificar las averías de los equipos o predecir problemas.

El amplio espectro en el que los sistemas RPA pueden aplicarse se debe a que RPA aporta ventajas en diferentes procesos y departamentos, lo que puede reducir la posibilidad de errores y, por tanto, los costes.

Pero, tal y como hemos defendido en estas mismas páginas, no hay tecnología perfecta y las de RPA también se enfrentan a algunos desafíos y retos. Por ejemplo, aunque los robots de software de RPA son relativamente fáciles de implementar, pueden ser difíciles de gobernar y gestionar y, por tanto, difíciles de escalar. Además, y aunque automatizan tareas, muchas veces lo hacen de manera independiente. Es decir, que si quieres unir varias tareas en un proceso puede ser algo complejo.

Por supuesto, también hay voces que alertan de los peligros que, en materia de seguridad, puede acarrear el uso de estos bots, puesto que

a veces necesitan acceder a información sensible para completar sus tareas. Si se ven comprometidos, suponen un riesgo de seguridad adicional para las empresas. Si llevamos esto al tema de la privacidad, hay que tener muy en cuenta de que si se procesan datos personales debe hacerse de acuerdo con las leyes.

En cualquier caso, la aplicación de estas tecnologías puede darse en sectores y en departamentos tan dispares como la atención al cliente para la automatización de las tareas del centro de contacto, en llevar la contabilidad general, para los pagos de divisas, para tramitar las reclamaciones o en el departamento de Recursos humanos.

RECONOCIMIENTO DEL MERCADO

Como vemos, estas tecnologías son una de las primeras herramientas de automatización que pueden incorporar las empresas. Carlotta Ortiz, especialista de producto Blue Prism Iberia, considera, en este sentido, que durante los últimos años la automatización robótica de procesos (RPA, en sus siglas en inglés) “se ha convertido en una valiosa herramienta para cualquier organización; el 94% de las empresas la ha implementado o planifica hacerlo en los próximos años. La RPA automatiza las tareas repetitivas emulando los pasos transaccionales que actualmente realizan los seres humanos, principalmente a través de interacciones de interfaz de usuario orquestadas. Las



“Hay una ola de hiperautomatización que está empujando la adopción de estas tecnologías en prácticamente todos los sectores”

ANTONIO PICAZO, SALES ENGINEER EN MICRO FOCUS

plataformas de RPA traducen un proceso o tarea humana a un lenguaje de software de RPA para crear un guion a seguir. Esto hace que la RPA sea una herramienta popular que hace que las empresas estén empezando a adoptar un “automation first mindset”.

Para Antonio Picazo, Sales engineer en Micro Focus, estamos ante unas soluciones que “ya llevan en el mercado más de 5 años y son bastante reconocidas”. Es más, considera que “hay una ola de hyper automatización que está empujando la adopción de estas tecnologías en prácticamente todos los sectores”.

Juan Chinchilla, director de la Unidad de Negocio de Business Applications de Microsoft España, asegura que la automatización y la RPA (Robotic Process Automation) ha avanzado a pasos agigantados entre las empresas españolas: “ante el panorama difícil y cambiante del mercado actual, donde cada vez es más importante ser eficiente y competitivo, y con una creciente competencia, la automatización se convierte en un gran aliado”. Según este responsable, esto se debe a varias razones. “Primero, a la mejora significativa que se ha producido en las técnicas para procesar la

información, al igual que una democratización de la tecnología: cada vez más empresas se apoyan en ella para agilizar procesos y optimizar costes. La situación actual demanda entornos cada vez más tecnológicos y conectados, y ha puesto de manifiesto la necesidad acuciante de desarrollar aplicaciones versátiles y adaptadas, que den respuesta a diferentes escenarios”, señala. Además, “el verdadero valor de la automatización radica en el poder transformador que ofrece a las empresas: transfiere tareas de producción repetitivas a agentes tecnológicos. Y es que estas no solo restan a los profesionales una cantidad importante de tiempo que podrían dedicar a labores que aportan más valor, también impactan negativamente en los costes y elevan, además, el riesgo de introducción de errores. Y hay una derivada adicional, la frustración de los profesionales, que conduce al deterioro del clima laboral”. Por eso, considera que “al introducir el RPA, se agiliza todo un conjunto de tareas que liberan tiempo para mejorar los productos o servicios de las compañías, además de impactar positivamente en el bienestar general del negocio. Pero, para desplegar estas capacidades digitales, es necesario atraer y retener talento tecnológico. Una tarea que puede llegar a ser complicada para muchas organizaciones: hasta un 86% no encuentra los profesionales necesarios para llevar a cabo sus proyectos”. Eso sí, “por suerte, hoy el desarrollo de estas



tecnologías no necesita exclusivamente personal técnico cualificado. La automatización se puede realizar a través del low-code y no-code. Estas ofrecen una base que permite a los usuarios crear aplicaciones para cubrir sus necesidades de negocio específicas sin tener que escribir código o depender de conocimientos avanzados de programación. Asistimos a un nuevo escenario repleto de lo que nosotros llamamos citizen developers: un modelo en el que cualquier integrante de la empresa puede convertirse en desarrollador. Pueden pertenecer a diferentes departamentos y tener distintos roles dentro de la empresa y no tienen formación o experiencia formal en programación. Un perfil que, sin duda, ayuda a aliviar la carga para los desarrolladores profesionales”.

Mientras, Jorge Huerta, socio fundador de RPA Technologies, considera que es importante empezar comentando que el concepto automatización es “amplio e incluye tecnologías en diferentes estados de adopción por parte del mercado, así las herramientas de RPA tienen varios años de historia de proyectos de éxito mientras que desarrollos alrededor de la Inteligencia de Contenidos o IA pura están en fase primera de adopción. En todo caso, y en base a nuestra experiencia propia, se tratan de soluciones plenamente operativas y con amplia base de referencias”.

¿Te avisamos del próximo IT User?



Por su parte, Ricardo Usaola, area vice president de MuleSoft para España y Portugal, alude al hecho de que diferentes estudios “destacan que la automatización será una aportación fundamental para lograr la excelencia empresarial, la experiencia del cliente y el éxito competitivo en los próximos tres años. Sin embargo, los proyectos de automatización siguen produciéndose de forma aislada, a menudo sólo en algunas áreas de las organizaciones y en muchos casos sin un gobierno central desde las áreas de TI”.

EXPLICACIÓN A LA SITUACIÓN

Pero, ¿por qué se produce esta situación? Pues en opinión del area vice president de MuleSoft para España y Portugal, quizá el problema no es la tecnología sino “la necesidad de tener una visión holística de la automatización, es decir, el poder implementar de una forma real la hyper-automatización que consiste en coordinar todas las soluciones de automatización de una compañía (API, RPA, IaaS, IA...) y poder gestionarlas de una forma común”.

Mientras, Jorge Huerta considera que el camino de emulación de la actividad humana en base a robots “no es rápido ni sencillo. Los humanos en nuestro día a día realizamos gran cantidad de tareas, muchas de ellas nos parecen intrascendentes, pero ser capaz de transformar todas ellas en “0’s y 1’s” no es ni mucho menos trivial”.



“El verdadero valor de la automatización radica en el poder transformador que ofrece a las empresas: transfiere tareas de producción repetitivas a agentes tecnológicos”

JUAN CHINCHILLA, DIRECTOR DE LA UNIDAD DE NEGOCIO DE BUSINESS APPLICATIONS DE MICROSOFT ESPAÑA

No obstante, y tal y como recuerda el director de la Unidad de Negocio de Business Applications de Microsoft España, el objetivo de los RPA es conseguir automatizar el negocio al completo, no solo el departamento de IT: “permite crear, administrar y optimizar flujos de trabajo que aumentan la eficacia y la productividad de la organización, desde flujos de trabajo de varios niveles hasta simples respuestas a los clientes. Por ello, una de sus grandes contribuciones es simplificar procesos y flujos de trabajo, de manera que se puedan eliminar labores repetitivas y los trabajadores se centren en tareas que aporten un mayor valor para la organización. Su principal beneficio es lograr esto sin necesidad de programación. Actúa como un acelerador, ya que

permite a todos el mundo -desde desarrolladores hasta usuarios de negocio- crear soluciones (apps, RPA, chatbots, algoritmos...) con facilidad y sin necesitar código de programación”.

Este experto también recuerda que otra de las ventajas que aportan estas soluciones son las mejoras de los niveles de calidad y productividad. “En general, permiten reducir los costes operativos al automatizar tareas complejas pero rutinarias, aumentar la productividad al unificar y conectar diferentes interfaces de usuario, procesos y datos empresariales; y mejorar la satisfacción de los clientes, ya que se cuentan con procesos más fluidos y rápidos en las aplicaciones, ofreciendo una mejor experiencia de usuario”, subraya.

Por su parte, Antonio Picazo recuerda que estamos viviendo una “transformación digital que está provocando que las organizaciones se adapten a las nuevas necesidades y demandas. Para atender las nuevas demandas y procesos se requieren de los nuevos empleados digitales o robots que hagan el trabajo”.

En este punto, la especialista de producto Blue Prism Iberia cree que razones para la creciente popularidad de la RPA no faltan: “las empresas tienen la oportunidad de automatizar procesos repetitivos que solían ejecutarse manualmente. Por un lado, la automatización libera tiempo para los trabajadores humanos; se pueden centrar en tareas más satisfactorias que requieren un enfoque creativo, empático y una reflexión crítica. Por otro, las tareas repetitivas se ejecutan en menos tiempo y sin errores. Todo ello conduce a un mayor nivel de satisfacción de los empleados, un notable ahorro de costes, una mejora de la productividad y una transformación digital más rápida”.

PRINCIPALES VENTAJAS

Aunque algunos de los beneficios y mejoras que facilitan y permiten los sistemas RPA ya han sido desgranados, hemos querido incidir en este punto con nuestros interlocutores. Desde Microsoft se recuerda que la compañía tiene una “visión holística del low-code, y disponemos de soluciones como Power Platform, que cuenta bajo su paraguas con herramien-

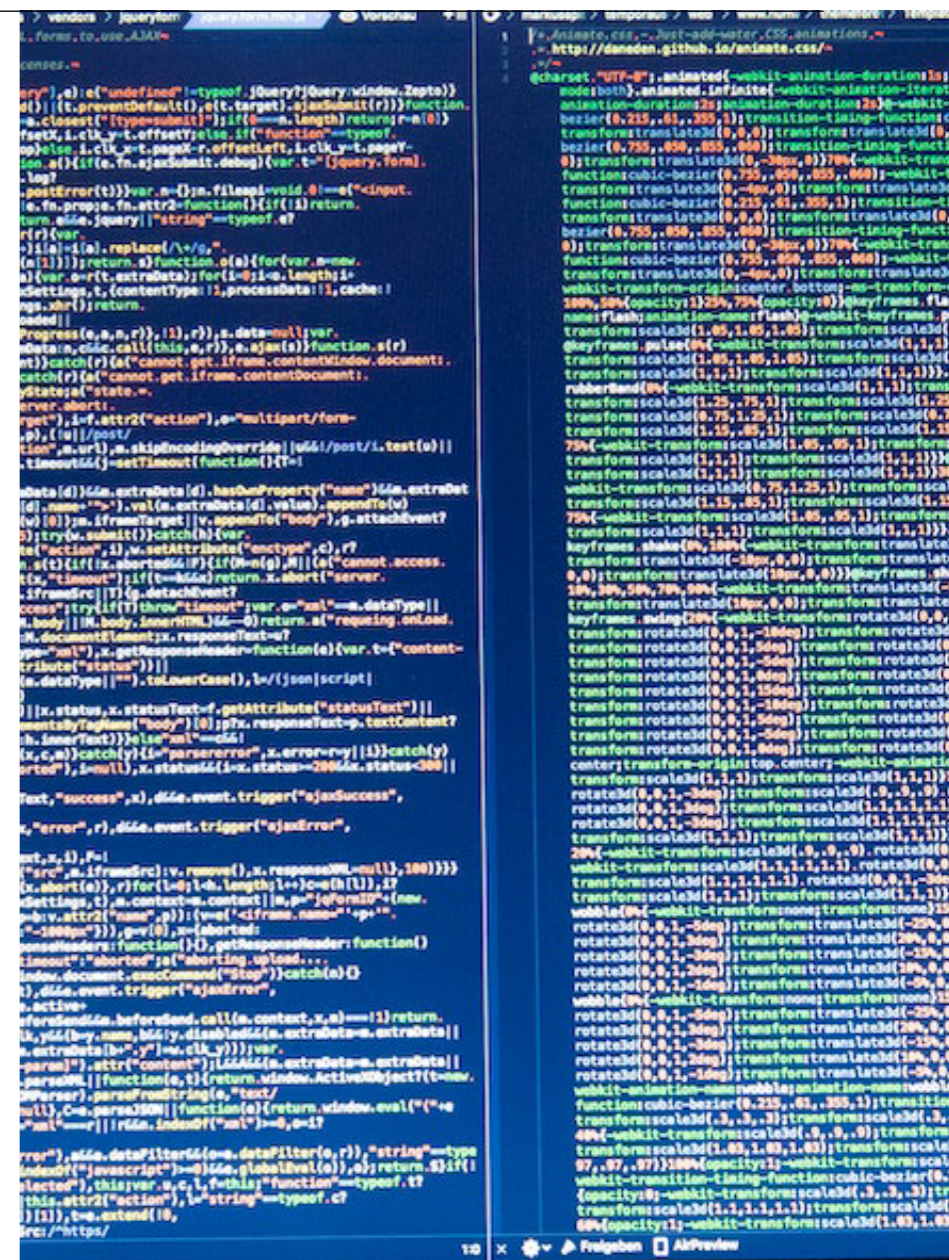


¿Te avisamos del próximo IT User?



tas para automatizar procesos repetitivos, como crear aplicaciones, bots virtuales, páginas web y aplicar Business Intelligence. Todo dentro de único ecosistema, fácil de utilizar y sin necesitar código de programación. Además, sus diferentes módulos permiten la plena integración con las herramientas de productividad (Microsoft 365), colaboración (Microsoft Teams) y gestión de negocio (Dynamics 365) de Microsoft. Además, ofrecen las máximas garantías y se despliegan en la nube de Azure, que cumple con un amplio abanico de normas internacionales y específicas de cada país". También destacan Power Automate, dado que "una de sus grandes ventajas es la integración total con cualquiera de las soluciones de Microsoft, además de servicios de terceros. Esto se hace a través de más de 700 conectores predefinidos y listos para ser usados. Entre ellos destacan SharePoint Online, SQL Server, hojas de Excel u Outlook. Esta lista está en constante crecimiento y ofrecen la posibilidad de trabajar, tanto con datos en la nube como con datos on-premise. Además, si ninguno de estos conectores se adapta a las necesidades de la organización, Microsoft también tiene la posibilidad de crear uno personalizado para conectar Power Automate al origen de datos que se elija o realizar operaciones personalizadas a través de una API". Y, apoyado con los datos de un estudio

elaborado por Forrester, desde Microsoft aseguran que Power Automate las organizaciones "han reducido los costes de desarrollo y han mejorado la eficiencia global de sus procesos: han conseguido un retorno de la inversión del 199% en 3 años. Igualmente, ofrece una reducción del 33% del time-to-market y una disminución de los errores del 27,4%. Entre sus ventajas se encuentran la rapidez, sencillez y facilidad de adaptación a todo tipo de casos". Ricardo Usaola, mientras tanto, subraya que las tecnologías de automatización como RPA "se usan en diferentes sectores para simplificar procesos e incluso para aumentar la productividad y la eficiencia de sus empleados. Muy a menudo, se utiliza "screen scraping", "web scrapping", "OCR" y otras técnicas de automatización para transferir datos de un sistema o aplicación a otro, así como para realizar una acción determinada tal como lo haría una persona". Debido a que las herramientas de RPA se emplean principalmente para "minimizar que el empleado humano realice tareas manuales tediosas y repetitivas, se suelen aplicar a roles, funciones y unidades de negocio que dedican un tiempo considerable a este tipo de procesos. RPA ha jugado un papel esencial en sectores como los seguros, la banca y la sanidad, ayudando a reducir costes y a mejorar la experiencia del cliente y el em-



pleado. Del mismo modo, otra de sus grandes ventajas es su capacidad para optimizar la incorporación de clientes, automatizar la entrada y extracción de datos, y el procesamiento en diferentes aplicaciones, documentos e imágenes. En suma, perfecciona los procesos y el cumplimiento normativo”.

Así pues, en opinión del fundador de RPA Technologies, en general podemos constatar que las iniciativas de automatización “persiguen hacer más y mejor con menos, es decir, ejecutar robóticamente cualquier tarea cuya máxima motivación es hacerla rápido y bien (lo que no es poco). Un humano, en la ejecución de sus tareas rutinarias, tiene una tasa media aceptada de error entre un 3-5%, en cambio el robot es capaz de operar un proceso a error 0 y en un plazo de ejecución mucho más rápido. Solemos decir que un trabajador robótico es capaz de realizar el trabajo de tres a cinco humanos, sin equivocación alguna y con la capacidad de trabajar veinticuatro horas, con lo que la reducción de costes se antoja como la motivación más evidente en este tipo de iniciativas, si bien cuestiones como agilidad de proceso o calidad del dato son otros objetivos frecuentes en la automatización de procesos”.

OTRAS OPCIONES

Dado que en el mercado podemos encontrar otras herramientas de automatización, también hemos querido ahondar en por qué se

apuesta (y por qué no) por RPA frente a estas otras opciones.

El sales engineer en Micro Focus detalla que las soluciones de RPA “se centran en automatización de procesos de negocio que requieren emular comportamientos humanos, mientras que otras soluciones de automatización se centran en automatizaciones de procesos de tecnología o de sistemas, es decir, se dedican a ámbitos diferentes y muchas veces complementarios. De hecho la solución de Micro Focus engloba ambos tipos de escenarios”.

Mientras, Carlota Ortiz detalla que las soluciones RPA tienen sus limitaciones. “Están basada en reglas, lo que significa que sólo pueden ocuparse de los procesos lineales para los que han sido programadas. Son perfectas para abordar tareas predecibles y repetitivas, ya que pueden completar acciones de gran volumen en una fracción del tiempo que se necesitaba anteriormente. Sin embargo, un software RPA no puede entender procesos más heterogéneos o ambiguos. La RPA sólo podrá realizar tareas para las que ha sido programada: puede navegar por sendas previamente trazadas y ejecutar las pulsaciones de teclas pre-programadas. También puede identificar y extraer datos de sistemas para los que sido preparada. Mientras que su utilidad para efectuar una amplia gama de acciones predefinidas es innegable, su punto flojo es justamente es: que todas las acciones deben de estar predefinidas”.



“La disrupción de la automatización de procesos ha requerido, y aún hoy requiere, una etapa de evangelización para que las empresas entiendan qué es lo que realmente esta tecnología puede hacer por ellas”

**JORGE HUERTA,
SOCIO FUNDADOR RPA TECHNOLOGIES**

Por eso, considera que es aquí donde la “automatización inteligente puede ayudar. Abarca varias tecnologías diferentes de IA, como p. ej. el aprendizaje automático (ML, en sus siglas en inglés), la interacción con datos estructurados y no estructurados, el procesamiento inteligente de documentos y el procesamiento del lenguaje natural (ASR, en sus siglas en inglés). Combinando la automatización inteligente con las capacidades interactivas de la RPA, se obtiene un sistema de automatización capaz de procesar una gama mucho más amplia de tareas de alta funcionalidad”.

VALOR APORTADO

De lo que no cabe duda, visto lo visto, es de los beneficios que estas tecnologías pueden aportar a los negocios, aunque puede que no todas las empresas sean conscientes o capaces de ver estas ventajas. “Como ha ocurrido en el pasado con otras tecnologías (la nube, ERP, CRM...) la disrupción de la Automatización de procesos ha requerido, y aún hoy requiere, una etapa de evangelización para que las empresas entiendan qué es lo que realmente esta tecnología puede hacer por ellas, más allá de la publicidad sensacionalista que la Inteligencia Artificial arrastra”, detalla Jorge Huera. “El primer paso que desde RPA Technologies sugerimos en el Automation Journey de cliente es precisamente



¿Te avisamos del próximo IT User?

una etapa de descubrimiento y análisis de procesos de negocio que permita discernir aquellos automatizables en mayor medida, el coste asociado a dicha robotización y el retorno de inversión alcanzado, para conseguir alinear expectativas de usuarios con las realidades de la tecnología. A pesar de lo que en ocasiones se escucha la automatización de procesos no es ni rápida, ni fácil ni barata, aunque puede resultar extraordinariamente rentable escogiendo los procesos adecuados”.

Para Antonio Picazo, no hay duda de que “las empresas de cualquier sector están en fase de estudio o de implementación de soluciones RPA”.

Algo en lo que coincide la especialista en Blu Prism, puesto que defiende que la mayoría de las empresas “son conscientes del valor de la herramienta y es solo cuestión de tiempo que empiecen a implementarla. Gartner identifica la “híper-automatización” (que incluye la automatización inteligente) como una de las principales tendencias tecnológicas estratégicas de los últimos tres años, ya que la escalabilidad de la automatización inteligente y su capacidad para cambiar el modelo de negocio tradicional para impulsar la productividad. Pasarse a la automatización inteligente ayudará a mantener una ventaja competitiva que muchas empresas ya están aprovechando. La encuesta

anual sobre la automatización de Deloitte señala que el 73% de las más de 400 organizaciones encuestadas en todo el mundo han empezado a integrar la automatización inteligente; es un salto notable desde el 58% del año anterior. Junto con el resto de la industria tecnológica, el mundo de la automatización sigue desarrollándose rápidamente. La innovación, la eficiencia y, en última instancia, el retorno de la inversión, contribuyen a su creciente popularidad. Está claro que la automatización inteligente en las empresas seguirá ganando terreno; es probable que aquellas organizaciones que se decidan a implementarla hoy estén entre las más preparadas para disfrutar de una estabilidad y un crecimiento continuo durante muchos años”.

BARRERAS DE ENTRADA

Pese a todo, es cierto que sigue habiendo algunos obstáculos por los que la RPA no está presente en todas las empresas. Para el área vice president de MuleSoft para España y Portugal, hay tres retos fundamentales. “Reemplazo de los trabajadores humanos: al igual que sucede con otras tecnologías de automatización, se ve como algo negativo la eliminación de tareas repetitivas que hasta ahora solo hacen personas. Se asocia con la eliminación de puestos de trabajo. RPA lo que permite es aumentar la productividad y la eficiencia de los empleados, de esta manera la organización se puede

ver recompensada con empleados focalizados en sus labores frente a tareas que no aportan valor y así conseguir un aumento de beneficios”. En segundo lugar, “falta de funciones inteligentes: la tecnología de RPA, por sí sola, sólo puede realizar las tareas que copie de un script, por lo que es incapaz de aprender y mejorar el script que lleva a cabo. A día de hoy se están introduciendo una nueva generación de herramientas de IA que permiten solucionar este punto ciego de RPA”. Y, por último, “complejidad de los proyectos: los proyectos de RPA transformativos suelen ser complejos y requieren análisis reiterativos para decidir qué procesos deben ser automatizados. Para ello previamente deben ser evaluados económica y tecnológicamente para determinar cuáles son los beneficios financieros y el ROI antes de su implementación. Tener una solución de RPA bajo una plataforma única, permite que todos los stakeholders (negocio e TI) que intervienen en la automatización de procesos, se encuentren colaborando, estén alineados y lo más importante puedan reutilizarse automatizaciones que reviertan en reducción de costes y mejoras en el TTM”.

Por ello, considera que muchas veces “son necesarios cambios organizativos porque si no hay un gobierno corporativo, la automatización aumentará a largo plazo la complejidad de las organizaciones, creando una deuda técnica muy difícil de gestionar”.



“Negocio es quien debería definir las áreas susceptibles de automatizar y TI el responsable de proveer la plataforma que garantice la seguridad, el gobierno y la escalabilidad de la solución”

**RICARDO USAOLA, AREA VICE PRESIDENT
DE MULESOFT PARA ESPAÑA Y PORTUGAL**

Por su parte, el director de la Unidad de Negocio de Business Applications de Microsoft España ahonda en el hecho de que, al igual que cualquier otro plan de digitalización, la RPA cuenta con tres principales barreras de entrada: “dudas sobre la gobernanza y control de la expansión de la plataforma, el presupuesto y la falta de cultura interna”.

Respecto a la primera, defiende que su compañía ha lanzado una solución que “crea un centro de excelencia que permite hacer un seguimiento del uso de la solución de RPA y controlar los niveles de acceso y seguridad a las fuentes de información y aplicaciones a las que

se conecta. Las organizaciones que se decantan por nuestras plataformas tienen todos estos aspectos garantizados, con una disponibilidad que alcanza el 99,999% de SLA; un enfoque de seguridad integrado, que pone en valor la Inteligencia Artificial y la automatización, permitiendo abordar la defensa desde todos los ángulos: seguridad, cumplimiento, identidad y administración; una cobertura de cumplimiento más completa que la de cualquier proveedor de servicios en la nube, con más de 100 certificaciones de cumplimiento”. Además, “gracias a la nube y a nuestro modelo de software como servicio, en Microsoft nos adaptamos a las necesidades

de cada negocio para que paguen únicamente por lo que necesitan en cada momento: pueden seleccionar diferentes aplicaciones de Dynamics 365 y Power Platform dependiendo de los procesos de negocio que desean optimizar. De este modo, las compañías pagan por cada módulo y, si quieren implementar alguno adicional, acceden a tarifas especiales”.

En este punto, recuerda que las ayudas que proporcionan los fondos europeos para la inversión en proyectos de transformación digital “permitirán a las pymes acceder a financiamiento y herramientas digitales que les ayude a crecer su negocio. El programa Kit Digital es

Así estamos y así estaremos

A lo largo de estas páginas hemos ido desgranando algunas de las principales ventajas competitivas que las tecnologías RPA pueden aportar a los negocios, pero también cómo sigue habiendo obstáculos que permiten una adopción plena de las herramientas en el tejido empresarial español.

Por eso, hemos querido hacer un estatus de la situación actual y, sobre todo, cuáles son las perspectivas para el futuro.

Así, desde Blue Prism su especialista de producto, Carlota Ortiz, asegura que los líderes de la industria están yendo más allá de la automatización táctica para ofrecer una “mayor eficiencia, eficacia y agilidad empresarial. Las tecnologías de RPA desempeñan un papel esencial en la hiperautomatización, una disciplina que ayuda a combinar varias tecnologías de forma orquestada para ofrecer una automatización integral, inteligente

y basada en eventos. Durante los próximos años veremos como la RPA pasa de ser una herramienta táctica y se convierte en un componente de la estrategia de las empresas gracias a su retorno de la inversión y capacidad de integración con herramientas de AI, ML, NLP y OCR”.

Por su parte, Antonio Picazo, sales engineer en Micro Focus, explica que la previsión que manejan dentro de su corporación “es que

los clientes aceleren la adopción de soluciones RPA en los próximos años. De hecho, los analistas pronostican crecimientos acumulados de más de un 30% en los próximos años”.








Una visión en parte compartida por Juan Chinchilla, director de la Unidad de Negocio de Business Applications de Microsoft España, quien detalla que, según Gartner, para 2024 el 75% de las grandes empresas utilizarán low-code, >>

una oportunidad de acelerar la adopción de la tecnología por parte de nuestras pymes y desde Microsoft tenemos el compromiso de contribuir a maximizar su impacto”, por lo que “animamos a las empresas a recorrer el camino de la automatización de la mano de nuestro canal. Es una estructura unificada de partners que trabaja y responde a sus demandas. Primero, identificando las fortalezas del cliente, ayudándole a completar su oferta de soluciones y facilitando el establecimiento de alianzas con otras empresas. En segundo lugar, planteando estrategias conjuntas de aproxima-



ción al mercado para generar oportunidades de negocio. Y, por último, acompañándole en todo el ciclo de venta e implementación de las soluciones”. ■

MÁS INFORMACIÓN

-  [El libro blanco de RPA](#)
-  [Acercamiento agnóstico a RPA](#)
-  [Orquestando un modelo efectivo para RPA](#)
-  [Desbloqueando el potencial: Manual de inicio de RPA](#)
-  [El gasto mundial en software RPA alcanzará los 2900 millones de dólares en 2022](#)
-  [RPA para principiantes](#)
-  [Bienvenido a la automatización de procesos brillante para todos](#)

>> por lo que, añade, es “fundamental comenzar a implementar estas soluciones y aprovechar su potencial para impulsar la transformación digital en organizaciones de todos los tamaños e industrias. Por nuestra parte, ya hemos anunciado una inversión de 20.000 millones de dólares en los próximos cinco años para acelerar los esfuerzos de integración de la ciberseguridad en el diseño de nuestros productos y ofrecer soluciones de seguridad avanzadas. Nuestro objetivo es reducir esas barreras de entrada para

que nuestros clientes disfruten de las ventajas de esta tecnología”.

Jorge Huerta, socio fundador de RPA Technologies RPA, explica que su tasa de crecimiento anual compuesto (CAGR) de los últimos cuatro años es de un 43% y que “todos los mensajes (crecimiento de mercado, momento económico, madurez tecnológica, ...) apunta a un crecimiento similar en los próximos tres años”. Por eso, añade, “estamos impulsando nuevas soluciones en inteligencia documental, complementando las soluciones IDP de

mercado con desarrollos de modelos propios de Inteligencia Artificial y Machine Learning, así como una nueva línea de plataforma de integración como servicios (iPaaS) como punto medio entre la automatización y los proyectos de integración que lleva a cabo la Software Factory del Grupo”.

Como concluye Ricardo Usaola, area vice president de MuleSoft para España y Portugal, según una encuesta de Deloitte Digital, el 53% de las organizaciones ya han puesto en marcha su iniciativa de automa-

tización robótica de procesos. “RPA se considera una de las categorías de software de crecimiento más rápido, con una tasa de más del 200%. por lo que empresas que permitan la hiper-automatización, es decir, integrar los distintos tipos de automatizaciones que hemos comentado antes (API, RPA, Low code, etc.) en una única plataforma, tendrán una ventaja estratégica muy importante sobre los puros RPA de nicho. A tenor de estos datos, el futuro se presenta muy prometedor para esta área de soluciones”.



Digital Security



Todo lo que necesitas saber de Ciberseguridad está a un clic

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



ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DIGITAL: PROGRESO Y VANGUARDIA



Organiza



Patrocinador Platino



Patrocinadores Gold



Patrocinador Silver



Socio estratégico



LOS CAMBIOS VIVIDOS EN LOS ÚLTIMOS MESES EN LOS ENTORNOS DE TRABAJO, TANTO EN EL SECTOR PRIVADO COMO EN EL PÚBLICO, HAN HECHO EVOLUCIONAR LAS EXPECTATIVAS SOBRE CÓMO DEBERÍAN FUNCIONAR LAS RELACIONES DE LOS CIUDADANOS Y LOS CLIENTES CON LAS INSTITUCIONES Y LAS EMPRESAS, ABRIENDO LA PUERTA A NUEVOS TIPOS DE EXPERIENCIAS QUE EXIGEN DE LAS ORGANIZACIONES UN NIVEL DE DIGITALIZACIÓN MÁS PROFUNDO.

ENTORNOS DIGITALES

PARA EXPERIENCIAS DE SERVICIO PÚBLICO DE PRÓXIMA GENERACIÓN

Este enfoque en la digitalización refleja las expectativas de los trabajadores, algo que también ha tenido su efecto en los entornos públicos, tal y como se muestra en [el informe *A digital workplace enables next-generation public service experiences*](#) de Alcatel Lucent. Debido a los cambios creados por la



pandemia, los entornos de trabajo híbridos se han convertido en la forma más favorecedora de trabajar y los trabajadores gubernamentales quieren mantener la flexibilidad que los modelos de trabajo híbridos proporcionaron.

Según [McKinsey & Company, What employees are saying about the future of remote work](#), al describir el modelo híbrido del futuro, más de la mitad de los trabajadores públicos y corporativos afirmaban que les gustaría trabajar desde casa al menos tres días a la semana una vez que terminara la pandemia.

Dado que los empleados del sector público y privado también son ciudadanos, no es sorprendente que el cambio de mentalidad sobre cómo debería funcionar el mundo afecte las expectativas sobre cómo los gobiernos deben prestar servicios. Los ciudadanos de todo el mundo ahora esperan poder acceder a los servicios gubernamentales que necesitan en línea desde cualquier lugar y que sus gobiernos puedan brindar esos servicios de manera eficiente.

LOS MODELOS DE TRABAJO HÍBRIDOS DEBEN EVOLUCIONAR

Para satisfacer las expectativas de trabajo híbrido de los trabajadores del gobierno y las de prestación de servicios de los ciudadanos, los gobiernos de todos los niveles deben acelerar sus estrategias de transformación digital. El lu-

gar de trabajo híbrido debe ser un corto paso intermedio hacia un lugar de trabajo digital, donde los datos avanzados y las tecnologías digitales permitirán una mayor comunicación y colaboración entre los empleados gubernamentales y entre los gobiernos y los ciudadanos para apoyar formas nuevas, más participativas, innovadoras y ágiles de gobierno y prestación de servicios.

Pero esta evolución requiere que los gobiernos superen una variedad de desafíos, con tecnología y funcionalidades que permitan la inclusión de ciudadanos que aún no han dado el paso a entornos digitales.

CREACIÓN DEL ENTORNO DIGITAL

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), [la creación del lugar de trabajo digital requerirá la digitalización completa del sector público](#). En esencia, el lugar de trabajo digital constituye la transformación la experiencia laboral de los empleados del gobierno. Al definir la visión, la Comisión Europea explicó que el lugar de trabajo digital “proporcionará al personal las herramientas, plataformas y servicios informáticos adecuados, permitiendo a los usuarios trabajar y colaborar en cualquier momento y lugar con una seguridad adaptada a sus necesidades y optimizando su experiencia de trabajo y su productividad. Será adaptable y flexible para



incorporar diferentes tipos de usuarios, nuevos comportamientos y nuevas tecnologías”.

Este entorno de trabajo futuro será claramente independiente del lugar y el tiempo. Los empleados aprovecharán una única plataforma para comunicaciones unificadas, colaboración, correo, calendario y herramientas de gestión de tareas. Estas herramientas serán accesibles desde cualquier lugar donde los empleados elijan trabajar. En última instancia, los empleados se beneficiarán de una mayor flexibilidad y obtendrán la autonomía que necesitan para trabajar en la estructura y el proceso que mejor se adapte a ellos.

LA DIGITALIZACIÓN MEJORA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS

Por supuesto, la digitalización completa del Sector Público se aplica igualmente a los procesos gubernamentales externos. Los portales digitales de autoservicio deberían convertirse en la norma para la mayoría de los servicios gubernamentales que no requieren que los ciudadanos se conecten directamente con los empleados públicos. Esto permitirá a los ciudadanos acceder a los servicios que necesitan más rápido, cuando los necesiten y desde cualquier lugar donde estén sin tener que preocuparse por canalizar sus solicitudes de servicio en horarios comerciales estándar.

HAY QUE EVOLUCIONAR HACIA UN LUGAR DE TRABAJO DIGITAL, DONDE LOS DATOS AVANZADOS Y LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES PERMITIRÁN UNA MAYOR COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN ENTRE LOS EMPLEADOS, GOBIERNOS Y CIUDADANOS PARA APOYAR FORMAS NUEVAS, MÁS PARTICIPATIVAS, INNOVADORAS Y ÁGILES DE GOBIERNO Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS

Cuando los ciudadanos tienen que conectarse en vivo con un agente del gobierno, pueden obtener un servicio más eficiente y efectivo de los empleados que están equipados con las herramientas digitales que necesitan para acceder a la información y responder a las preguntas y solicitudes de inmediato. El resultado será una mayor calidad de la experiencia tanto para los trabajadores como para los ciudadanos.

Pero, al mismo tiempo, deben superarse los principales desafíos organizativos y políticos, y, para hacer posible la digitalización del Sector Público, los gobiernos deben comenzar por abordar una inmensa variedad de tecnologías, metodologías, datos y gobernanzas.

La apuesta debe ser la simplificación para mantener a los empleados en la tarea, en lugar de distraerse y atascarse por los requisitos administrativos internos. Y todo esto debe estructurarse teniendo en cuenta el bienestar de los empleados y las expectativas de equilibrio entre la vida laboral y personal.

Además de la estructura y los procesos, los gobiernos también deben abordar los desafíos de financiación. Se necesitarán fondos nuevos o adicionales para comprar el hardware y el software que permitirán la digitalización. A continuación, se pueden integrar nuevas herramientas digitales para apoyar el lugar de trabajo digital.

Pero los desafíos que deben superarse van más allá de abordar las necesidades de los empleados del gobierno que interactúan directamente con los ciudadanos. Los responsables políticos y sus equipos que no tienen interacciones directas con los ciudadanos tienen un impacto significativo en la toma de decisiones, la prestación de servicios y las interacciones continuas con el público. Por lo tanto, el trabajo de estos equipos debe estar alineado con los objetivos de digitalización y las necesidades de los ciudadanos.

Con una organización descentralizada, las estructuras de gestión tradicionales ya no serán viables. Se deben crear nuevas políticas y procedimientos para establecer un marco de

trabajo para gerentes y empleados, que defina las expectativas de disponibilidad, comunicación, colaboración y entrega de trabajo. Dentro de ese marco, se deben definir nuevos enfoques para monitorizar y administrar las cargas y los flujos de trabajo y la productividad de los empleados.

En esta línea se encuentran las recomendaciones de la OCDE en su Índice de Gobierno Digital:

- Un enfoque coherente e integral para diseñar e implementar reformas gubernamentales digitales coherentes.
- Mecanismos sólidos de gobernanza para una implementación efectiva, coherente y sostenible de las estrategias de gobierno digital.
- Apoyo político y capacidades para desarrollar Sectores Públicos basados en datos.



- La participación de los usuarios y las partes interesadas en las reformas del gobierno digital.
- Medidas y mecanismos políticos para supervisar los avances en las reformas de la transformación digital.

ABORDAR LOS RETOS TECNOLÓGICOS

Sin las tecnologías y herramientas digitales adecuadas, un esfuerzo de digitalización no puede alcanzar todo su potencial. Por lo tanto, para crear un lugar de trabajo digital, los gobiernos también deben considerar una variedad de desafíos tecnológicos que incluyen:

- Desafíos de configuración de la nube asociados con garantizar que los empleados y los ciudadanos siempre tengan acceso seguro a las aplicaciones y los datos importantes dondequiera que estén a través de entornos de nube pública, privada o híbrida.
- Desafíos de conectividad asociados con garantizar que tanto los empleados como los ciudadanos tengan acceso a la red, las aplicaciones y los datos que permiten que funcione un lugar de trabajo digital.
- Desafíos de seguridad asociados con la protección de redes y datos gubernamentales en todos los puntos del proceso de comunicaciones y colaboración.
- Desafíos de TI asociados con la racionalización de los silos que se han creado a lo largo

del tiempo al dividir las responsabilidades de las herramientas de escritorio, las interfaces ciudadanas y los servicios de redes y comunicaciones entre múltiples equipos internos.

Al abordar estos desafíos, los gobiernos pueden construir una base tecnológica sólida para un lugar de trabajo digital que satisfaga las necesidades de los empleados y les permita cumplir con las expectativas de servicio de los ciudadanos. Se requiere una base digital única y resistente, basada en los siguientes tres elementos básicos: un entorno integrado de comunicaciones y colaboración, conectividad inclusiva y seguridad ubicua.

UN ENTORNO INTEGRADO DE COMUNICACIONES Y COLABORACIÓN

La base tecnológica ideal agilizará las comunicaciones entre los empleados y permitirá comunicaciones más eficientes con los ciudadanos. Estructurado adecuadamente, debe proporcionar a los trabajadores acceso directo a todas las herramientas digitales que necesitan para romper barreras y comunicarse y colaborar más fácilmente con sus colegas, acceder a la información de las bases de datos e interactuar con los ciudadanos utilizando cualquier canal de comunicación que los ciudadanos prefieran. También debe



ser lo suficientemente flexible como para admitir la integración de aplicaciones especializadas para mejorar las comunicaciones y la colaboración en el lugar de trabajo y con los ciudadanos.

Este entorno único e integrado facilitará la incorporación de objetos de Internet de las cosas (IoT), así como procesos y servicios como calendarios y directorios comunes, chatbots y tecnología cognitiva más compleja que aprovecha la Inteligencia Artificial (IA). En última instancia, esto permitirá a los gobiernos automatizar la prestación de una variedad de servicios de rutina.

Sin embargo, los gobiernos también deben mirar más allá de lo obvio para cerrar la brecha digital asegurando que el proceso de transformación proporcione conectividad inclusiva para los ciudadanos que pueden no tener las herramientas que necesitan para acceder a los servicios digitales.

SEGURIDAD UBICUA

Para ofrecer todos los beneficios de los lugares de trabajo digitales, los gobiernos también deben garantizar que las prácticas de seguridad más avanzadas se integren en todo el entorno de comunicaciones y colaboración. Las políticas, procedimientos y prácticas deben actualizarse para proteger la propia red de posibles intrusiones y para garantizar la integridad y pri-

vacidad de todos los datos. La seguridad ubicua debe ir más allá de los esfuerzos actuales de detección y prevención de intrusiones en la red para proporcionar entornos altamente seguros para los trabajadores y los ciudadanos en todos los puntos de la cadena de prestación de servicios.

A nivel de red, la seguridad ubicua requerirá conexiones seguras entre las infraestructuras locales y en la nube que aprovechen las tecnologías de autenticación y cifrado más avanzadas dentro de un marco de seguridad de confianza cero. A nivel de datos, requerirá un enfoque en la confidencialidad utilizando un cifrado sólido y basado en estándares en todos los elementos de software y hardware de la base tecnológica, que debe incluir privacidad y protección de datos con control de acceso basado en roles y cifrado de los datos almacena-

DADO QUE LOS EMPLEADOS DEL SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO TAMBIÉN SON CIUDADANOS, NO ES SORPRENDENTE QUE EL CAMBIO DE MENTALIDAD SOBRE CÓMO DEBERÍA FUNCIONAR EL MUNDO AFECTE LAS EXPECTATIVAS SOBRE CÓMO LOS GOBIERNOS DEBEN PRESTAR SERVICIOS

dos para garantizar que todos los datos en el lugar de trabajo digital estén completamente protegidos de extremo a extremo, y cumplimiento de regulaciones y estándares. ■

CONTENIDO RELACIONADO

[Encuesta de inversión del BEI 2021, Banco Europeo de Inversiones, 2021](#)

[Un puesto de trabajo digital permite experiencias de servicio público de nueva generación](#)

[Lo que los empleados afirman sobre el trabajo remoto](#)

[Índice de Gobierno Digital, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2020](#)

[Cómo los gobiernos pueden adoptar una cultura digital para su fuerza laboral](#)

SI TE HA GUSTADO ESTA REVISTA, COMPÁRTELA



HYPERINTELLIGENCE®

Las respuestas
le encontrarán



MicroStrategy
Intelligence Everywhere



LUIS DíEZ PORRES, DIRECTOR DE LA OFICINA DEL DATO DE LA GERENCIA INFORMÁTICA DE LA SEGURIDAD SOCIAL

“CONSOLIDAR TODOS LOS DATOS Y OFRECER UNA ANALÍTICA MÁS ÚTIL A LA GESTIÓN ES NUESTRO GRAN RETO”

La sesión inaugural del [Foro IT User Administración Pública Digital: progreso y vanguardia](#), estuvo centrada en uno de los ejes principales de la Transformación Digital del Sector Público: los datos. Por este motivo, Severino Gala, Director General de MicroStrategy, conversó con Luis Díez Porres, Director de la Oficina del Dato en la Gerencia Informática de la Seguridad Social, que repasó los principales retos que tiene este organismo en este sentido.

La Gerencia Informática de la Seguridad Social tiene ante sí enormes desafíos cuando hablamos de datos, tanto por el volumen de estos como por el número de usuarios y empleados o por la seguridad de todo ello. Tal y como explicaba Luis Díez Porres, “nosotros venimos de una larga tradición de análisis de datos, pero es cierto que antes de 2014 teníamos un abanico de herramientas dispersas, con bases de datos en silos y grandes carencias en el análisis de datos. A partir de esa fecha, con la ayuda de MicroStrategy, intentamos consolidar toda



Los datos fueron los protagonistas de la conversación entre Severino Gala (MicroStrategy) y Luis Díez Porres (GISS). Clica en la imagen para ver el vídeo

esta información y dar un paso adelante en lo que ofrecemos a nuestros usuarios”.

CONSOLIDACIÓN Y SEGURIDAD

“Consolidar todos estos datos”, añadía Luis Porres Díez, “y ofrecer una analítica que sea cada vez más útil a la gestión, ha sido un gran reto a lo largo de estos años. Actualmente tenemos más de 120 proyectos, entre desarrollo y producción, con varios equipos de desarrollo dispersos; más de 5.000 usuarios activos diariamente; más de 7.000 sesiones al día atacando más de 18.000 tablas con casi 400.000 columnas, con lo que esto supone tanto en volumen como en complejidad; y alguna base de datos con más de 8 TB de información y otras por encima de los 4 TB. Pero, además, somos una organización muy heterogénea, por la propia naturaleza del organismo, con mucha dispersión de oficinas, incluyendo dos en barcos para atender a los marineros en el Atlántico Norte y en el Atlántico Sur, y esto supone un reto para dar respuesta el consumo que precisa cada usuario en cada momento”.

Esta realidad también impone complicaciones a nivel de seguridad. Como relataba el Director de la Oficina del Dato en la Gerencia Informática de la Seguridad Social, “para nosotros es muy importante el acceso a los datos y a la auditoría de estos, por lo que tenemos una capa de seguridad basada en el perfilado de los

“TENEMOS QUE HACER QUE EL USUARIO SE SIENTA CÓMODO CON LAS NUEVAS FUNCIONALIDADES DE LAS HERRAMIENTAS”

usuarios muy compleja, dado que los perfiles que acceden a ellos son muchos y variados, y cada uno requiere un nivel de detalle diferente, sin olvidar que tratamos con datos personales en muchas ocasiones, teniendo que cumplir con la Ley Orgánica de Protección de Datos y el Reglamento General de Protección de Datos”.

FACILITAR EL ANÁLISIS Y LA CONSULTA DE DATOS

Con tal cantidad de datos y perfiles, ser capaces de sintetizar la información y encontrar los indicadores adecuados para cada caso es fundamental. En este sentido, este responsable apuntaba que “al venir de una cultura de mucho reporting, tenemos muchas métricas e indicadores, y, a partir de ahí, aprovechamos las facilidades que nos dan las herramientas para poder construir cuadros de mando con información compuesta y agregada que, a su vez, nos permiten bajar al detalle, y con eso podemos llegar a las diferentes capas de usuarios. Del reporting clásico hemos pasado a unos más visuales, con cuadros de mando para los diferentes niveles jerárquicos de la organización. También facilitamos el autoser-

vicio, dotar a los usuarios de un entorno para que ellos configuren sus propios informes y métricas, lo que implica mucho trabajo de reutilización, y pone en valor una Oficina del Dato centralizada que tenga un visión global, porque uno de los objetivos era romper los silos. Ahora, estamos avanzando a nuevos modelos de consumo de datos más modernos, siempre bajo el prisma de la seguridad, el perfilado y el control de acceso”.

PONER EL DATO DONDE EL USUARIO LO NECESITA

Dentro de los proyectos de analítica avanzada, explicaba Luis Porres Díez, “uno de los principales retos es la puesta en producción de los proyectos, que estos no queden en la teoría porque no se han podido diseñar las métricas que el usuario necesita. Nosotros trabajamos con un amplio abanico de herramientas, como MicroStrategy, porque nos facilita la labor con estas métricas en el día a día, porque ya está integrado en el sistema. Tenemos que hacer que el usuario se sienta cómodo con las nuevas funcionalidades de las herramientas”.

Otro elemento esencial para esta oficina es “intercambiar datos con otros organismos. Por eso, ofrecemos acceso a nuestros microdatos en un entorno totalmente seguro, y seguimos trabajando para ampliar estos organismos para seguir incrementando el valor”. ■

EL DATO DE CALIDAD,

BASE DE UN SERVICIO EFICIENTE AL CIUDADANO

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS SON ESENCIALES EN EL AVANCE DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LOS SERVICIOS A LOS CIUDADANOS. DADA SU IMPORTANCIA, ES UNO DE ESOS ELEMENTOS TRANSVERSALES QUE APLICAN A TODAS Y CADA UNA DE LAS RAMAS DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.



Participaron en esta mesa redonda, patrocinada por MicroStrategy, Comunidad Autónoma Región de Murcia, Comunidad de Madrid, Gobierno de Navarra, Generalitat Valenciana, ISDEFE, Junta de Extremadura y Servicio Público de Empleo Estatal. [Clica en la imagen para ver el vídeo.](#)

La primera de las mesas redondas del [Foro IT User Administración Pública Digital: progreso y vanguardia](#) estuvo centrada en la gestión inteligente del dato, uno de los principales objetivos de los procesos transformadores del Sector Público. En esta ocasión, participaron en ella Javier Martínez Gilabert, Director General de Informática y Transformación Digital de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia; Concepción García Diéguez, Consultora Sistemas de Información en Madrid Digital de la Comunidad de Madrid; José Manuel García Duarte, Director General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Generalitat Valenciana; Carlos Senac del Val, Jefe de Área de SISPE y Estadística del Servicio Público de Empleo Estatal; Itziar Berrospe, Directora del Servicio de Avance Digital del Gobierno de Navarra; Ignacio García Peredo, Secretario General de Administración Digital de la Junta de Extremadura; Ildefonso Vera, Director de Innovación, Procesos y Transformación Digital de ISDEFE; y Fernando Gutiérrez, Gerente de cuentas de Administración Pública de MicroStrategy.

POLÍTICAS PÚBLICAS BASADAS EN DATOS

Tal y como explicaba Javier Martínez Gilabert, “alrededor de los datos hay que tener en cuenta dos elementos. Por un lado, los



JAVIER MARTÍNEZ GILABERT,
Director General de Informática y
Transformación Digital de la Comunidad
Autónoma de la Región de Murcia



CONCEPCIÓN GARCÍA DIÉGUEZ,
Consultora Sistemas de Información en
Madrid Digital de la Comunidad de Madrid

orientados a la transparencia, para que estén disponibles para la ciudadanía, y, por otro, los datos que tiene la propia Administración para obtener conocimiento, que sirven para poder tomar decisiones. Por eso trabajamos con iniciativas en ambas líneas”.

Coincidió con él Concepción García Diéguez, y añadía que “atendiendo a las políticas públicas diseñadas sobre los datos, éstas deben estar guiadas por ellos. Esto nos permite aflorar políticas de impacto y necesidad y darles seguimiento para ver el despliegue y hacer ajustes, finalizando con la evaluación de resultados sobre datos objetivos para mejorar estas políticas”.

Para José Manuel García Duarte, “tenemos dos estrategias maduras de trabajo. En primer lugar, la transparencia, poniendo a disposición de ciudadanos y empresas los datos. La otra línea, el gobierno, donde estamos al servicio para ofrecer datos para la toma de decisiones. Sin embargo, la pandemia nos ha mostrado una debilidad, y es que los datos de gobierno están dispersos en nichos por áreas, lo que nos ha hecho crear una Oficina del Dato con una visión global para crear una estrategia de estandarización, para que se puedan tomar decisiones con los mejores datos”.

Añadía Carlos Senac del Val que “lo importante del dato no es tenerlos y almacenarlos,

sino el porqué y el para qué: por transparencia, por una explotación económica, por investigación, y, en el caso del empleo, poder conocer el resultado de las políticas de empleo. Hay que tener una serie de métricas para poder evaluar los resultados y la eficiencia, y modificar las políticas si es necesario”.

En el caso de Itziar Berrospe, “nuestra estrategia Digital 2030 se apoya en la conectividad total, los servicios basados en datos y la capacitación digital, con lo que es algo esencial para nosotros en todas las áreas. Por eso, hemos constituido la Oficina del Dato del Gobierno de Navarra para impulsar la ingeniería de datos dentro del Gobierno de Navarra, para que sea diferencial frente a los proyectos verticalizados que teníamos antes”.

En palabras de Ignacio García Peredo, de una de sus prioridades es “orientar nuestra orientación al dato, protegiendo la información y garantizando la accesibilidad al dato. Queremos incrementar la conciencia de que los datos mejoran la eficiencia y el servicio, pero que deben estar protegidos. Ahora estamos avanzando con una visión más coordinada, poniendo al ciudadano en el centro”.

Finalizaba Ildefonso Vera comentando que “nosotros no manejamos datos de los ciudadanos, pero sí que tienen que ver con la vida del ciudadano, que pueden contribuir en su defensa. Es importante que inte-



ITZIAR BERROSPE,
Directora del Servicio de Avance Digital del
Gobierno de Navarra

gremios en la políticas el manejo ético de los datos, y creo que hemos avanzado bastante, pero todavía estamos en la fase de la estrategia, y es definitivo ponerlas en práctica”.

BENEFICIOS PARA EL CIUDADANO Y LAS ORGANIZACIONES

Remarcaba Javier Martínez Gilabert (Comunidad Autónoma de la Región de Murcia) que “el dato en sí no es lo importante, sino que sirve para mejorar la calidad de vida de las organizaciones, con lo que ya estamos viendo beneficios directos para ellos con las iniciativas que estamos poniendo en mar-

cha. Es una forma de que el ciudadano perciba que su Administración está cerca de él”.

Para Concepción García Diéguez (Comunidad de Madrid), “vemos que, de verdad, se pueden desplegar políticas que solucionen problemas y tengan impacto. Además, podemos hacer ajustes de manera dinámica para que pueda ayudar más a un colectivo. Asimismo, podemos ofrecer servicios más cercanos, proactivos e individualizados, sin olvidar la eficacia y la eficiencia para la propia Administración”.

Añadía José Manuel García Duarte (Generalitat Valenciana), que “la mejora de la comunicación entre organizaciones se está manteniendo y permite tener políticas más alineadas. Pero además, estamos poniendo el foco en políticas transversales, abandonando los silos departamentales. Avanzamos para mejorar la atención global al ciudadano, y nuestros esfuerzos van en esta línea”.

Uno de los beneficios que destacaba Carlos Senac del Val (Servicio Público de Empleo Estatal) “es la coordinación interna, para tener una visión 360 del ciudadano. Los datos no son estancos y deben coordinarse, más cuando los datos pertenecen a diferentes Administraciones”.

Recalcaba Itziar Berrospe (Gobierno de Navarra) “beneficios como el diseño de servicios en base a datos, y su seguimiento y



JOSÉ MANUEL GARCÍA DUARTE,
Director General de Tecnologías de la
Información y Comunicaciones de la
Generalitat Valenciana

valoración; el desarrollo de servicios avanzados en base a datos; e impulsar el desarrollo del negocio en la región. Debemos seguir progresando para ganar agilidad y eficiencia con una visión global del servicio y de ciudadano, y las oficinas de datos nos van a ayudar en esto”.

En opinión de Ignacio García Peredo (Junta de Extremadura), “la Administración debe ser percibida por el ciudadano en base a su función asistencial, por ayudarle, por darle respuesta cuando lo necesita. Logran una Administración abierta para las personas, y esa debe ser la motivación para utilizar el dato”.



ILDEFONSO VERA,
Director de Innovación, Procesos y
Transformación Digital de ISDEFE



IGNACIO GARCÍA PEREDO,
Secretario General de Administración
Digital de la Junta de Extremadura

Ildefonso Vera (ISDEFE) concluía destacando dos beneficios, “la transparencia y la seguridad. Es importante también la coordinación para que las Oficinas del Dato no se conviertan en entes aislados”.

DESAFÍOS PARA ALCANZAR UNOS MEJORES SERVICIOS

“Para ser eficaces en el servicio al ciudadano”, continuaba Ildefonso Vera, “es fundamental la calidad del dato. Necesitamos unos datos exactos y fiables. Además, es básica la gestión del ciclo de vida de los datos, asegurando, en todo momento, la privacidad necesaria para los ciudadanos, así como romper los silos de los datos con colaboración interdepartamental y entre los organismos. Por último, tenemos un déficit importante de profesionales que necesitamos solucionar”.

Añadía Ignacio García Peredo que la primera necesidad “es la concienciación dentro de la organización del valor de dato en sus distintas vertientes, así como de la importancia cada vez más esencial de la ciberseguridad. Otro reto es la homogeneización y el gobierno del dato, priorizando servicios para incrementar la confianza de los ciudadanos”.

Coincidió con ellos Itziar Berrospe, cuando indicaba “la falta de talento como una dificultad, así como la gestión de la cul-

tura de las organizaciones, muy centradas en su área, y los nuevos paradigmas de arquitecturas de datos pendientes de construir. Además, tenemos dos grandes desafíos, dar ejemplo en la Economía Digital y apoyarnos en la ética y en la privacidad de los datos”.

No podemos olvidar, apuntaba Carlos Senac del Val, “los riesgos de la IA. El problema es la calidad y la regulación del entrenamiento de esta Inteligencia Artificial para ayudarnos en la toma de decisiones. Si nos fijamos en los problemas del presente, vemos los silos de la información, los MDM, quién tiene la última palabra con la gestión de los datos, los intercambios con el exterior, cómo capitalizar los datos, formato de datos abiertos, un diccionario de datos común, y, por supuesto, la protección de datos y la privacidad.”

En opinión de José Manuel García Duarte, “vemos como un problema la dicotomía entre usabilidad y privacidad, entre la ética y la monetización. Otros problemas los podremos solucionar, pero los europeos somos muy garantistas, como debe ser, y competimos en un mercado en el que otros no lo son y van mucho más rápidos. Debemos encontrar un punto de encuentro en Europa que nos permita ser ágiles y competir”.

Insistía Concepción García Diéguez “en la gobernanza de los datos en todos los niveles de la



CARLOS SENAC DEL VAL,
Jefe de Área de SISPE y Estadística del
Servicio Público de Empleo Estatal

Administración, desde Europa a las entidades nacionales, autonómicas y locales, para poder compartir datos y ecosistemas, tanto entre nosotros como con las empresas privadas. Pero debemos definir adecuadamente una hoja de ruta. Tenemos que garantizar la privacidad de los ciudadanos y proteger los datos adecuadamente. Sin olvidar la falta de talento y la gestión de las personas, a la vez que priorizamos los proyectos más necesarios”.

Concluía Javier Martínez Gilabert “recordando el problema que supone la obsolescencia de determinadas herramientas y aplicaciones, sin olvidar la cantidad de datos duplicados que tenemos en nuestras pro-

pias organizaciones. Por tanto son dos desafíos, el legacy y la calidad de los datos”.

LA VISIÓN DE LA INDUSTRIA

Desde el punto de vista del proveedor de esta tecnología que necesita la Administración Pública, Fernando Gutiérrez, Gerente de cuentas de Administración Pública de MicroStrategy, apuntaba que “vemos en la Administración Pública la puesta en marcha de iniciativas interesantes en la Gobernanza de Datos. Los retos son complejos, y es imprescindible apostar por la Calidad del Dato y su gobierno. Pero, a la hora de explotarla, no se trata solo de almacenarla, sino que hay que seguir exigiendo a las herramientas, como la nuestra, ciertas capacidades de gobierno y reutilización, que va a permitir ver cada dato del ciudadano como un elemento único, permitiendo acelerar los procesos. Otro elemento importante es la integración de nuevas corrientes y necesidades que hacen que esa imprescindible la flexibilización de las herramientas, que es en lo que estamos trabajando. Hemos de ofrecer un hub de datos que pueda ser explotado como sea necesario, porque la información está federada y unificada en toda la organización. Por último, hay que favorecer el autoservicio del usuario, la visualización de los datos a través de portales, tanto internos como externos, y la compartición de datos con el resto de organismos y Administraciones”. ■



FERNANDO GUTIÉRREZ,
Gerente de cuentas de Administración
Pública de MicroStrategy

CONTENIDO RELACIONADO

[Foro IT User Administración Pública Digital: progreso y vanguardia](#)



Nuevo informe: El **54%** de los directivos considera que la optimización de los costes IT es uno de sus mayores desafíos.

Accede a nuestro informe global para conocer los desafíos y las oportunidades relacionados con la optimización de costes IT.



Accede al informe



PABLO GARCÍA, DIRECTOR DE AGENDA DIGITAL DE LA JUNTA DE EXTREMADURA

“UNA ADECUADA CONECTIVIDAD ATRAE POBLACIÓN Y EL TALENTO QUE NECESITAN LAS EMPRESAS”

De cara a seguir avanzando en la transformación de los servicios públicos y la mejora de la vida digital de los ciudadanos, es necesario que éstas aporten servicios de calidad a sus usuarios, y que estos cuenten con las herramientas adecuadas para mantener la relación con la Administración.

Uno de los vectores de la Administración Digital es la prestación de servicios adecuados a los ciudadanos, y de ello habló Pablo García, Director de Agenda Digital de la Junta de Extremadura en su intervención en el [Foro IT User Administración Pública Digital: progreso y vanguardia](#). Para este responsable, “la Administración tiene muchos papeles, y uno de ellos es de puertas hacia fuera. En nuestro caso, somos una comunidad rural en más de un 65%. No se trata de pueblos pequeños, sino de entidades grandes, y necesitamos conectividad, como base de la



De la necesidad de contar con la conectividad adecuada, reforzada con una capacitación digital de los ciudadanos, nos habló en su ponencia Pablo García. [Clica en la imagen para ver el vídeo.](#)

transformación. Con la llegada de los Fondos Europeos, estamos trabajando en el despliegue de banda ancha, continuando la labor emprendida anteriormente. El siguiente reto es llegar al entorno rural. Hasta ahora estamos desplegando poblaciones rentables, pero hay poblaciones más pequeña donde se termina la rentabilidad de los operadores, lo que supone un reto importante”.

En este sentido, añadía, “tenemos que cambiar los parámetros para no definir todo en función de la población. En todo caso, queremos llegar a comienzos del año a todas las poblaciones con más de 100 habitantes con un 70% de cobertura. Pero tenemos que hablar de territorio a medio y largo plazo, no solo de población. Para ello, necesitamos cobertura 5G, pero es necesario ver todos los aspectos implicados”.

APRENDER DE LA EXPERIENCIA

Si se despliega 5G como se hizo con 4G o 3G, explicaba el Director de Agenda Digital de la Junta de Extremadura, “no iremos bien, porque aún hay zonas amplias sin esa cobertura. La Administración necesita potenciar estas áreas que están peor cubiertas, y ese es un gran reto, a la altura del demográfico. Porque esta conectividad atrae población y talento, que no solo es un problema de alto nivel. Nuestras empresas necesitan

“CON LA LLEGADA DE LOS FONDOS EUROPEOS, ESTAMOS TRABAJANDO EN EL DESPLIEGUE DE BANDA ANCHA, CONTINUANDO LA LABOR EMPRENDIDA ANTERIORMENTE, Y EL SIGUIENTE RETO ES LLEGAR AL ENTORNO RURAL”

talento y mientras tenemos personas jóvenes en paro, y es algo que hay que atacar”.

ECOSISTEMA ECONÓMICO DIGITAL

Extremadura, comentaba Pablo García, “tiene un mayor porcentaje que otras comunidades de pymes, micropymes y autónomos, y tenemos que evangelizar para transformar estos negocios. Las más grandes están concienciadas con la digitalización, pero el problema real es llevarlo a la práctica con micropymes y autónomos. Antes de la pandemia ya teníamos ayudas disponibles, que no acababan de completarse, y tras la pandemia ha habido un vuelco importante. Hemos puesto en marcha nuevos servicios, pero el más necesario para nuestros solicitantes es de community manager o la generación de contenido digital”.

Además, “en plena pandemia pusimos en marcha ayudas de teletrabajo y emprendi-

miento digital. Las primeras fueron un éxito, pero la incorporación en estas empresas y autónomos de tecnologías emergentes no tuvo la misma respuesta, porque esto es una carrera de fondo, que necesita formación, capacitación e ir dando pasos que a estas microempresas les puede costar más”.

Lo que sí fue un éxito, nos aclaraba, “fueron las ayudas relacionadas con ciberseguridad”.

CAPACITACIÓN DIGITAL

Hablando de capacitación digital de empresas y ciudadanos, apuntaba este responsable, “hemos hecho mucho, pero quizá no hemos utilizado siempre bien los fondos, y fallamos siempre en la parte de formación. Ahora, una de las líneas que estamos reforzando es la capacitación a los ciudadanos, porque muchas de las ayudas que tenemos en marcha solo pueden solicitarse de forma digital, y porque muchos trabajadores necesitan unas mínimas competencias digitales en cualquier sector de actividad. En todo caso, es una carrera de fondo en la que debemos seguir dando pasos adelante”.

Para poder obtener mejores resultados la clave es “colaborar y buscar sinergias entre comunidades, el Ministerio y la Comisión Europea. Los fondos europeos son una gran oportunidad, pero tenemos que invertirlos de la manera adecuada”. ■

DESARROLLANDO VALOR PARA EL CIUDADANO

A PARTIR DE LA COLABORACIÓN

LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS ESTÁN REALIZANDO GRANDES ESFUERZOS PARA DIGITALIZAR Y SIMPLIFICAR LOS PROCESOS MEDIANTE LA INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS. Y UNO DE LOS PRINCIPALES EJES DE ACTUACIÓN ES LA IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE SIMPLIFICACIÓN Y COLABORACIÓN PARA LA MODERNIZACIÓN DE LAS INSTITUCIONES.

La segunda mesa redonda del [Foro IT User Administración Pública Digital: progreso y vanguardia](#) puso los focos sobre la necesidad de contar con una Administración Pública colaborativa e inteligente, y contó con la participación de Vanesa Vilaseca Figueruelo, Responsable de Innovación, Gestión Documental y Calidad del Ayuntamiento de Vila-Seca; Pilar González-Blanco, Subdirectora General de Comunicaciones y Puesto de Trabajo del Ayuntamiento de Madrid; Carlos Maza Frenchín, Subdirector de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Tribunal de Cuentas; Ja-



De una Administración Pública colaborativa e inteligente nos hablaron, con el patrocinio de Logitech, Ayuntamiento de Madrid, Ayuntamiento de Vila-Seca, Ayuntamiento de Zaragoza y Tribunal de Cuentas. Clica en la imagen para ver el vídeo.



PILAR GONZÁLEZ-BLANCO,
Subdirectora General de Comunicaciones
y Puesto de Trabajo del Ayuntamiento
de Madrid

vier Puy Garcés, Coordinador General del Área de Economía, Innovación y Empleo del Ayuntamiento de Zaragoza; y Eduardo Carcedo, High Touch Account Manager de Logitech.

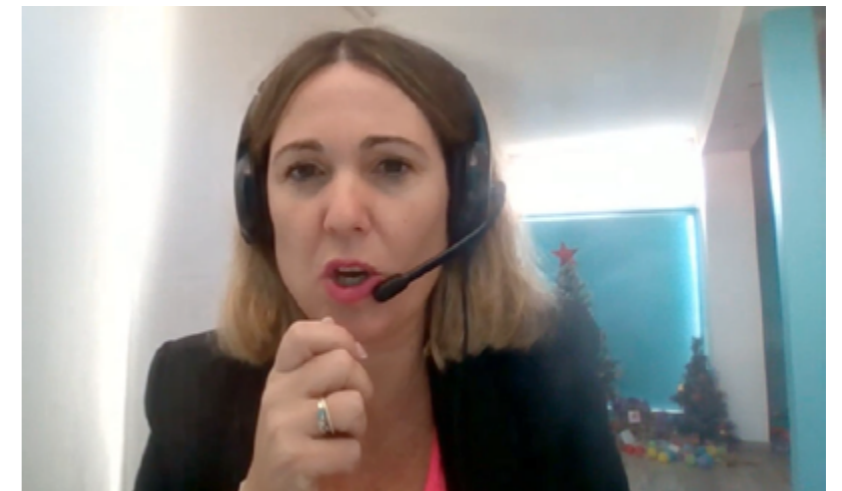
APORTANDO VALOR DESDE LA COLABORACIÓN

Tal y como indicaba Vanesa Vilaseca Figueruelo, “es necesario hablar de la cultura colaborativa de las organizaciones, una herramienta que incrementa la eficiencia. Hemos de tener claro que trabajamos para la ciudadanía, y nuestro cliente es el ciudadano, y debemos colaborar en nuestras organizaciones y con el resto del

ecosistema. Debemos aportar valor, colaborar de forma transparente, conocer las iniciativas de otras organizaciones, y sumar entre todos. A partir de ahí, hemos definido unos proyectos teniendo en cuenta la tecnología, la ciudadanía, la gestión de las personas, la transparencia, las redes y la innovación. Se trata de la tarjeta ciudadana Vila-Card, el proyecto City-Cal y los datos y la Administración Electrónica”.

En el caso de Pilar González-Blanco, explicaba que “como entidad local, estamos siempre de cara al ciudadano. Llevamos años fomentando la administración colaborativa, ya desde 2020, no solo con herramientas, sino con un cambio cultural que reforzaba esa colaboración. La pandemia nos ha ayudado a realizar una implementación más rápida. Con ello, hemos conseguido renovar la forma de trabajar del empleado”.

En el otro extremo de la Administración se encuentra Carlos Maza Frenchín, que apuntaba que “por la naturaleza de nuestro trabajo, lo hacemos de forma estrecha con todas las Administraciones Públicas. Hoy en día, la fiscalización y control de las cuentas públicas solo se entiende como análisis de bases de datos y de sistemas de información. Estamos en el arranque de nuestro plan de digitalización sobre varios ejes, como la ciberseguridad; integración de los diversos data lakes en un único repositorio virtual; y el desarrollo



VANESA VILASECA FIGUERUELO,
Responsable de Innovación, Gestión
Documental y Calidad del Ayuntamiento
de Vila-Seca

de la aplicación de la IA para la gestión de la información”.

Para Javier Puy Garcés, “la colaboración entre organizaciones es el principal impulso de la transformación electrónica. La digitalización de los procesos nos ha permitido que casi todos los trámites se puedan realizar de forma electrónica. Pero, por otro lado, tenemos la perspectiva interna, que es más difícil de conseguir, aunque estamos trabajando en ello. Hay muchas soluciones en el mercado, pero tienen que integrarse con nuestro legacy y contar con los adecuados niveles de seguridad, porque son datos sensibles”.

TECNOLOGÍAS ESENCIALES PARA LA COLABORACIÓN

La base para esta colaboración es la utilización de tecnologías adecuadas. En este sentido, la



JAVIER PUY GARCÉS,
Coordinador General del Área de
Economía, Innovación y Empleo del
Ayuntamiento de Zaragoza



CARLOS MAZA FRENCHÍN,
Subdirector de Tecnologías de la
Información y Comunicaciones del
Tribunal de Cuentas

Responsable de Innovación, Gestión Documental y Calidad del Ayuntamiento de Vila-Secca, destacaba que, “en el caso de la Vila-Card, nos hemos apoyado en Blockchain para la conexión de la plataforma con el padrón, y, a nivel externo, hemos implementado un chatbot para comunicarnos con la ciudadanía”.

Añadía la Subdirectora General de Comunicaciones y Puesto de Trabajo del Ayuntamiento de Madrid que “hemos impulsado la colaboración con el ciudadano. En 2020, teníamos 1,2 millones de registros y solo 122.000 electrónicos, mientras que este año, hasta octubre, teníamos 360.000 registros presenciales y 580.000 electrónicos. Si nos fijamos en las notificaciones electrónicas, en 2019 eran apenas 3.200, y ahora llevamos 854.000. En el caso de la modernización del puesto de trabajo, estamos muy concienciados con dotar de las herramientas adecuadas a los trabajadores, con la entrega de 5.600 PC, 13.000 portátiles y más de 10.000 monitores, así como licencias colaborativas a 27.000 empleados municipales. Pero, además, necesitamos acompañar al empleado en el proceso. Hemos hecho un esfuerzo importante de cambio cultural, con iniciativas dinámicas que se van adaptando en base a los resultados”.

Para el Subdirector de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Tribunal de Cuentas, “nuestra primera obligación es aprovechar la tecnología que tiene a nues-

tra disposición la Secretaría Digital de Administración Digital. Somos entusiastas consumidores de toda esta tecnología y de otros sistemas del Sector Público. Internamente, tenemos un desafío en cuanto a la simplificación de la tecnología y la búsqueda de sistemas abiertos, y estamos en un proceso a medio y largo plazo de eliminación plataformas intermedias y avanzando a estándares del mercado, lo que, en algunos casos, nos lleva a la nube, lo que complica nuestra situación. En cuanto a la realidad del teletrabajo, en nuestro caso está para quedarse. El puesto de trabajo único y las herramientas colaborativas son para nosotros una realidad. Y el cambio cultural es fundamental para que todo el mundo trabaje en entorno híbrido. Estamos cumpliendo desde el punto de vista de la tecnología, pero es la organización la que tiene que seguir avanzando en su parte”.

Explicaba el Coordinador General del Área de Economía, Innovación y Empleo del Ayuntamiento de Zaragoza, que, en su caso, “estamos trabajando en la analítica de datos, integrando la información proveniente de diferentes proyectos distribuidos que tenemos en marcha. Además, estamos trabajando en la simplificación de los procesos para los ciudadanos, apostando por la automatización y robotización de estos. Las Administraciones no estamos para poner problemas, sino para resolverlos, no so-



mos nosotros los que tengamos que poner problemas”.

RETOS PARA UNA ADMINISTRACIÓN MÁS COLABORATIVA

Recalcaba Vanesa Vilaseca Figueruelo que “los desafíos son muchos, pero, si nos centramos en los proyectos que he mencionado, el principal es la integración con otras aplicaciones y servicios. La tecnología no es la solución, es una herramienta facilitadora, y tenemos que sacar el mejor partido, y eso es algo que hacemos las personas. Sin olvidar que la Administración debe ser proactiva en su relación con el ciudadano y tener una comunicación omnicanal que alcance a todos los colectivos con los que tenemos que relacionarnos”.

Para Pilar González-Blanco, “nuestro reto es llegar a todas las personas, tanto internas como externas. Para ello, hemos presentado la Estrategia Madrid Digital, con un horizonte de 5 años y una dotación de 5 millones, para llegar al ciudadano en todos los sentidos. Hemos identificado muchos proyectos diferentes, y es un gran desafío en un municipio como el de Madrid. De cara al reto interno, tenemos que crear embajadores, evangelizadores dentro de la propia organización para promover el cambio cultural. Les hemos ayudado a que cambien en su propio ámbito la forma de colaborar y trabajar con su personal, reforzado todo ello

con la implicación del propio Alcalde, como principal impulsor”.

Añadía Carlos Maza Frenchín que sus desafíos son dos, “uno interno, que es la gestión de expectativas alrededor de que la tecnología va a resolverlo todo. La tecnología puede ayudar, pero tiene que ir acompañado de otros factores. El segundo es externo, acercar el Tribunal de Cuentas a la ciudadanía, porque muchos de ellos no saben cuál es nuestra función”.

Concluía Javier Puy Garcés indicando que “pensando en retos, todo converge en un punto. Tanto interna como externamente, todo es cuestión de información y de cambio cultural. Los datos están ahí, los procesos están disponibles, pero nos falta algo todavía. La tecnología muchas veces es lo sencillo, pero llevar todo esto a la ciudadanía a veces es un desafío. Y, a nivel interno, también nos pasa lo mismo, y tenemos que formar e informar al empleado público”.

EL PUNTO DE VISTA DE LA INDUSTRIA

La visión tecnológica de la industria la aportó en esta ocasión Eduardo Carcedo, High Touch Account Manager de Logitech, que comentaba que “queremos ser el facilitador de la colaboración en la Administración Pública. De hecho, a nivel global ya los somos en casi una de cada dos salas de videocolaboración. Queremos ayudar a desarrollar la colaboración



EDUARDO CARCEDO,
High Touch Account Manager de
Logitech

y productividad de empleados. Hemos de aportar valor de forma sencilla, con soluciones con una curva de aprendizaje casi inexistente. Pero no solo en la parte interna, sino también en los servicios para el ciudadano”.

Hay que poner sobre la mesa “soluciones de calidad, para que la comunicación sea la adecuada, sin olvidar, por supuesto, la seguridad”.

A nivel interno, continuaba, “queremos aportar a la Administración Pública una visión de lo que está ocurriendo en su infraestructura, en sus salas, aportándole la inteligencia que necesitan en este sentido para tomar las decisiones más adecuadas sobre los espacios de trabajo”. ■

CONTENIDO RELACIONADO

[Foro IT User Administración Pública Digital: progreso y vanguardia](#)

logitech®

SOLUCIONES DE VIDEOCOLABORACIÓN

Las soluciones avanzadas de videocolaboración de Logitech permiten a los equipos mantenerse en contacto, trabajen desde donde trabajen.



DANIEL SÁNCHEZ MARTÍNEZ,

SUBDIRECTOR ADJUNTO DE LA SECRETARÍA GENERAL DE IMPULSO DE LA DIGITALIZACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN EN
SECRETARÍA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN DIGITAL DEL MINISTERIO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

“MI CARPETA CIUDADANA PERMITE QUE TODAS LAS INSTITUCIONES ESTÉN INTERCONECTADAS PARA OFRECER UN MEJOR SERVICIO”

El Plan España Digital contempla que el 50% de los servicios públicos digitales estén accesibles desde el móvil de cara a 2025. El pasado mes de septiembre, se presentó, aún en fase beta, la aplicación Mi Carpeta Ciudadana, un proyecto que trabaja en esa línea de desarrollo.

Daniel Sánchez Martínez, Subdirector Adjunto de la Secretaría General de Impulso de la Digitalización de la Administración, Secretaría General de Administración Digital el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, explicó en su intervención en el [Foro IT User Administración Pública Digital: progreso y vanguardia](#) en qué consiste el proyecto Mi Carpeta Ciudadana. Según afirmaba, “es una oportunidad muy importante para simplificar la relación entre los ciudadanos y las Administraciones Públicas”.



La iniciativa Mi Carpeta Ciudadana centró la ponencia de Daniel Sánchez Martínez en este Foro. Clica en la imagen para ver el vídeo.

Mi Carpeta Ciudadana está pensado como “un espacio común donde el ciudadano va a poder consultar sus datos y trámites activos sin tener que acudir a múltiples fuentes, con lo que creemos que es un impulso muy claro a los procesos de colaboración y co-gobernanza de los servicios de la administración digital. Va a permitir que todas las instituciones estén interconectadas para ofrecer un mejor servicio a los ciudadanos, bajo la coordinación de la Secretaría General de Administración Digital”.

¿EN QUÉ COSISTE EL PROYECTO?

Apuntaba Daniel Sánchez Martínez que se trata de una iniciativa que ya existía, pero que, con el empuje de los nuevos fondos europeos, “se ha creado una nueva aplicación móvil, un sitio web renovado y un asistente virtual que va a facilitar la navegación de los ciudadanos por toda la plataforma”. Mi Carpeta Ciudadana concentra una serie de servicios, tal y como enumeraba este responsable, “hay cinco bloques fundamentales: notificaciones electrónicas, calendario de alertas con la Administración, consultas sobre las citas previas, visualizar datos personales y consultar expedientes abiertos”.

UNA PLATAFORMA MULTICAPA E INTERCONECTADA

Toda esta plataforma, repasa el Subdirector Ad-

ministración, “se sustenta en una arquitectura conceptual multicapa, que incluye la Plataforma de Intermediación de Datos (PID) con acceso real a los datos de muchos organismos. Es el elemento nuclear que permite alimentar de datos el sistema. Por encima, tenemos un módulo de interoperabilidad que es el cerebro del sistema e interactúa e interconecta con la PID y, también de forma directa, también con otros organismos cuando son necesarios otros datos. Sobre ello, encontramos un conjunto de API, publicadas en internet para que sean consumidas por la app móvil, al igual que la interfaz web para el acceso de los usuarios, siempre a través de los mecanismos estándar que estamos soportando el conjunto de las Administraciones Públicas, principalmente Cl@ve, pero, también, el certificado electrónico. Adicionalmente, encontramos una capa sobre ese asistente virtual que ya hemos comentado, que facilita la interacción con el sistema para los ciudadanos, y que está apoyado, a su vez, en un motor cognitivo y un asistente”.

MODELOS DE INTEROPERABILIDAD

Esta arquitectura vertebrada cuatro modelos de interoperabilidad que están implementados, “datos de origen local distribuidos en sus administraciones de origen, pero que son unificados por una unidad estatal, como pueden ser los datos del INE sobre el padrón o los títu-

los universitarios; datos de origen autonómico controlados por cada región, estandarizados a través de la PID; notificaciones electrónicas, un sistema específico centralizado agregado a través de metadatos a través de la Delegación Electrónica Habilitada Única (DEHÚ), ofreciendo a los gobiernos locales diferentes posibilidades de adhesión; y acceso y consulta de expedientes abiertos de los diferentes organismos, a través del Módulo de Interoperabilidad en el momento en que el ciudadano quiere consultar sus datos”.

PRÓXIMOS PASOS

Esta plataforma es una realidad desde que fue lanzada la versión Beta en septiembre. Tras la recepción de la respuesta de ciudadanos e instituciones, más de 800 solicitudes recibidas, “esperamos lanzar en diciembre la versión definitiva, que ya incluirá alguna de estas solicitudes. Al mismo tiempo, publicaremos la hoja de ruta para la plataforma alimentada con esas peticiones recibidas. La idea es ir sacando actualizaciones constantes con nuevos datos, avisos, notificaciones, y organismos, así como dar el paso para iniciar trámites ligeros en el futuro”. ■

CONTENIDO RELACIONADO

[Foro IT User Administración Pública Digital: progreso y vanguardia](#)

AXIER AMO, DIRECTOR DE TRANSPARENCIA Y BUEN GOBIERNO DEL GOBIERNO DE LA RIOJA

“CON NEURALIA PONEMOS LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL AL SERVICIO DE LAS PERSONAS”

Aprovechar las posibilidades de las nuevas tendencias tecnológicas, como la Inteligencia Artificial, es uno de los pasos necesarios por las Administraciones Públicas en su avance hacia una realidad más digital.

Las nuevas tendencias tecnológicas pueden ayudar a las Administraciones a marcar la diferencia con los ciudadanos, y un ejemplo de esto es Neuralia, un grafo que aprovecha la Inteligencia Artificial para transformar información en conocimiento, tal y como explicó Axier Amo, Director de Transparencia y Buen Gobierno del Gobierno de La Rioja, en el [Foro IT User Administración Pública Digital: progreso y vanguardia](#).

TECNOLOGÍAS EMERGENTES AL SERVICIO DE LA CIUDADANÍA

Las Administraciones, como los ciudadanos, son una fuente de datos en el entor-



Axier Amo centró su intervención en el Foro en Neuralia, un grafo que aprovecha la IA para convertir información pública en conocimiento útil. [Clica en la imagen para ver el vídeo.](#)



“NO ES NECESARIO QUE EL CIUDADANO SEPA LO QUE ESTÁ BUSCANDO DE FORMA CONCRETA, PORQUE LA PROPIA WEB LES PODRÁ ACOMPAÑAR EN EL PROCESO, CON EL OBJETIVO DE SER MÁS TRANSPARENTES, QUE ES NUESTRO COMPROMISO FUNDAMENTAL”

no digital, que adquieren más valor en la medida en que somos capaces de extraer de ellos información relevante, dándoles un contexto y un sentido, mientras que se facilita el acceso y la búsqueda en ellos. Y esta es la base de Neuralia, un grafo de conocimiento del Gobierno de la Rioja que concentra toda la información en un único punto, permitiendo identificar su origen y naturaleza, inter-relacionando información heterogénea y proporcionando acceso a estas entidades. El objetivo “transformar la información en conocimiento útil, gracias a la Inteligencia Artificial semántica, facilitando un uso más eficaz de la información y el conocimiento generado por la propia Administración, y permitiendo la explotación de los datos de un modo beneficioso para la ciudadanía”.

Tal y como exponía Axier Amo, “Neuralia es un grafo de conocimiento en el que queremos aglutinar toda la información que se encuentra en los diferentes repositorios de la Administración Pública para

ponerla al servicio del ciudadano. Alguno de los compromisos principales del Gobierno de La Rioja son la transparencia, el buen gobierno, la rendición de cuentas y, por supuesto, la apertura de estos datos. De ahí la apuesta de nuestro gobierno por este proyecto”.

UN ACCESO MÁS SENCILLO E INTUITIVO A LOS DATOS

Neuralia, en palabras de Axier Amo, “facilita el acceso a los datos de una forma más intuitiva, con el fin de poder hacer más transparentes a las Administraciones, lo que nos ayuda a que ciudadanos y empresas tengan un mejor concepto de buen gobierno. Con este proyecto queremos que las búsquedas que se realizan a través del Portal Digital de La Rioja sean más sencillas y eficaces para el ciudadano, sobre todo, más acordes a sus necesidades concretas”.

Esta iniciativa, añadía, “se asemeja mucho a un sistema neuronal, donde los grafos de conocimiento interactúan entre ellos. Todo

en busca de una web más accesible y funcional para el ciudadano”.

De hecho, recalca el Director de Transparencia y Buen Gobierno del Gobierno de La Rioja, “no es necesario que el ciudadano sepa lo que está buscando de forma concreta, porque la propia web les podrá acompañar en el proceso, con el objetivo de ser más transparentes, que es nuestro compromiso fundamental. Buscamos poner la Inteligencia Artificial al servicio de las personas, ofreciendo una mayor acceso a los datos abiertos que tiene la Administración, para lo que también hemos reforzado este aspecto”. ■

CONTENIDO RELACIONADO

[Foro IT User Administración Pública Digital: progreso y vanguardia](#)

SI TE HA GUSTADO ESTA REVISTA, COMPÁRTELA



EL NECESARIO CAMINO A LA NUBE PARA AVANZAR EN LOS SERVICIOS PÚBLICOS DIGITALES



De infraestructuras y soluciones cloud inteligentes nos hablaron, con el patrocinio de Crayon y Nutanix, Ayuntamiento de Alcobendas, Ayuntamiento de Barcelona, Instituto Nacional de la Seguridad Social, Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, y Universidad Rey Juan Carlos. [Clica en la imagen para ver el vídeo.](#)

LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS DEBEN CONTAR CON INFRAESTRUCTURAS TECNOLÓGICAS FLEXIBLES QUE SUSTENTEN SU MODERNIZACIÓN, QUE CONTRIBUYAN A LA GESTIÓN Y CUSTODIA DE LOS DATOS, QUE FACILITEN LA APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y QUE ESTÉN ADAPTADAS A LAS DEMANDAS DE SOSTENIBILIDAD.

La primera de las mesas redondas del segundo día del [Foro IT User Administración Pública Digital: progreso y vanguardia](#) se centró en las infraestructuras y las soluciones cloud inteligentes, y contó con la participación de Alberto Sánchez Campos, Vicerrector de Transformación y Educación Digital de la Universidad Rey Juan Carlos; Leonor Torres, Directora de Tecnologías de



LEONOR TORRES,
Directora de Tecnologías de Información
y Comunicaciones del Ayuntamiento de
Alcobendas

Información y Comunicaciones del Ayuntamiento de Alcobendas; Paco Rodríguez Jiménez, Gerente del Instituto Municipal de Informática del Ayuntamiento de Barcelona; Jorge Díez García-Herrera, Jefe de la Unidad Provincial Informática de Madrid del Instituto Nacional de la Seguridad Social; Javier Baena Álvarez de Quevedo, Coordinador de Informática de la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital; José Bernal, Director de Servicios de Crayon; y Alejandro Solana, Director Técnico de Nutanix.

INICIATIVAS DE MIGRACIÓN A CLOUD

La nube es uno de los pilares de transformación más evidente de las Administraciones. Para Alberto Sánchez Campos, “llevamos años trabajando en la creación de una cloud privada y estamos dando pasos para ir hacia la cloud pública de la mano de los servicios de Microsoft y Office365. Estamos tratando de hibridar ambos pasos, contando con elementos internos y otros en entornos de nube. Para nosotros, un entorno cloud público no es sencillo por los modelos de contratación de la Administración Pública y por el control real de los gastos”.

Leonor Torres compartía una experiencia muy similar al afirmar que “partimos de una nube privada porque vamos paso a paso, manteniendo la soberanía de los datos pero avanzando en flexibilidad. Nos hemos ido acercando a la nube pública también, y tenemos algunos servicios SaaS para cuestiones específicas que no son el core del negocio. Pero nos encontramos con retos importantes como son el control de los costes y los procesos de contratación”.

Paco Rodríguez Jiménez también se sumaba a un mensaje de prudencia en esta evolución, “porque el viaje a la nube requiere de un aprendizaje previo, la suma de experiencias, que te permita modular la transición. Arrancamos con una solución de nube



PACO RODRÍGUEZ JIMÉNEZ,
Gerente del Instituto Municipal de
Informática del Ayuntamiento de
Barcelona

privada, de la que sacamos la ventaja de que nos obligó a transformar todos nuestros sistemas y construir un esquema central que nos permitiera tener más control. El problema no es entrar, sino salir de una nube privada. Ahora, tenemos soluciones el cloud privada y en cloud pública para soluciones ligeras y de carga puntual, pero el gran reto es la hibridación y la migración de entornos complejos con un legacy profundo”.

En ese punto lo retomaba Jorge Díez García-Herrera, que apuntaba que “la hibridación es un problema. Nosotros hemos migrado hasta puestos de usuario y servidores de ficheros, pero el desafío está en los siste-



JORGE DÍEZ GARCÍA-HERRERA,
Jefe de la Unidad Provincial Informática
de Madrid del Instituto Nacional de la
Seguridad Social



**JAVIER BAENA ÁLVAREZ DE
QUEVEDO,**
Coordinador de Informática de la Dirección
General de Seguros y Fondos de Pensiones
del Ministerio de Asuntos Económicos y
Transformación Digital

mas host, con equipos y bases de datos de hace 30 años. Es mucho más complejo. Tenemos la intención, pero la cuestión cómo podemos hacerlo”.

Y, ante esto, Javier Baena Álvarez de Quevedo, se preguntaba “por qué hay que migrar esto a la nube. Nosotros balanceamos dos líneas de trabajo, y tenemos unas directrices europeas que nos marcan el viaje a la nube, pero es claro que la nube tiene sus riesgos más allá de las cuestiones de ciberseguridad. Vamos avanzando hacia la nube, pero tenemos que controlar mucho el nivel de riesgo. Lo que resulta es una mirada prudente hacia la nube, con la aparición de nuevos perfiles profesionales necesarios para acometer el cambio”.

LA NUBE IDEAL

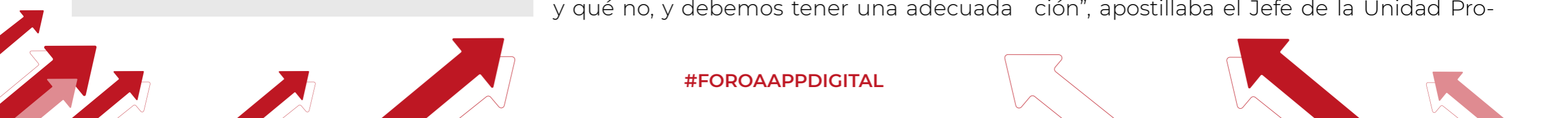
Dadas las necesidades de la propia Administración, algunas características deben ser esenciales para encontrar una cloud adecuada. Para el Vicerrector de Transformación y Educación Digital de la Universidad Rey Juan Carlos, “debe ser segura, garantizar la soberanía de los datos en un entorno europeo para no depender de empresas de fuera de la UE, debe ser usable y potenciarse la formación para su control y gestión para conocer qué podemos hacer y qué no, y debemos tener una adecuada

capacidad de salida de esta nube pública, ya sea por motivos económicos, tecnológicos o estratégicos”.

Se mostraba de acuerdo la Directora de Tecnologías de Información y Comunicaciones del Ayuntamiento de Alcobendas, que incorporaba a la lista “la necesidad de que estén integradas en el Esquema Nacional de Seguridad y que los servidores se encuentren en la UE, pero puede que no sea suficiente. Nos falta mucha formación en nube pública, y eso se está haciendo de forma lenta. También nos falta cierta experiencia para la salida de la nube, y deberíamos encontrar los mejores modelos para esta traslación”.

En opinión del Gerente del Instituto Municipal de Informática del Ayuntamiento de Barcelona, “los proveedores están adaptando su oferta de servicios a las demandas que se han generado en estos tiempos, como es el caso de la regulación, incluyendo el control de acceso a los sistemas de información. Donde tenemos el reto es en la contratación de servicios, que deben adaptarse a las modificaciones tecnológicas que se están produciendo en los últimos años. El problema no es lo que le pido a la nube, que es más capaz de adaptarse rápidamente que yo”.

“El presupuesto de cualquier contratación”, apostillaba el Jefe de la Unidad Pro-





ALBERTO SÁNCHEZ CAMPOS,
Vicerrector de Transformación y Educación Digital de la Universidad Rey Juan Carlos

vincial Informática de Madrid del Instituto Nacional de la Seguridad Social, “está fijo con anterioridad, cómo puedes adaptarte con flexibilidad a una ampliación de los servicios que te ofrecen, cómo hacerlo con una previsión... es complicado. La normativa de contratación pública no lo pone nada fácil. Por otra parte, necesitamos en la nube un nivel de control similar al que tenemos en local, porque la dispersión de los datos no puede hacernos perder el control”.

Y lanzaba un reto a las empresas el Coordinador de Informática de la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensio-

nes del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, que comentaba que “existe un modelo de negocio que debería adaptarse a las necesidades de la Administración. Las garantías de la Administración son las que deben ser, y las empresas deberían ayudarnos. Otro reto es el de la movilidad, y eso requiere perfiles adecuados que necesitamos cubrir, y no los encontramos en el mercado, como un arquitecto cloud. Asimismo, necesitamos controlar la calidad de los servicios que te ofrece la nube en todo momento, porque para nosotros en básico”.

RETOS Y DESAFÍOS A IMPLEMENTAR

Recogía el guante lanzado Alberto Sánchez Campos al comentar que “la Universidad está trabajando en el desarrollo de nuevos profesionales para cubrir esta necesidad. Se han creado nuevos títulos especializados en nuevos perfiles orientados a la explotación de las nuevas tecnologías. Pero creo que la dificultad no está solo en el experto, sino, como decíamos también, está en la salida de la nube o en la contratación de los servicios. Sin olvidar que necesitamos desarrollar una nueva forma de ir hacia la nube que nos facilite el cambio”.

Reiteraba Leonor Torres que el principal reto está en “la contratación, porque aunque



JOSÉ BERNAL,
Director de Servicios de Crayon

la nube lo sea, el modelo de contratación no. Tenemos que saber lo que queremos, dónde queremos llevar, medir muy bien el servicio para poder contratar adecuadamente. Es necesaria una reorganización previa, pero necesitaríamos ampliar o modificar los contratos ante cualquier eventualidad. Otro reto es la consideración de la nube, ya sea un servicio o un suministro, y es un aspecto legal que debería resolverse. Sin olvidar el problema ya mencionado del talento, tanto en la creación de perfiles como con la capacitación de los empleados actuales”.

“El cambio cultural en los equipos técnicos” es otro cambio esencial que fue men-

cionado por Paco Rodríguez Jiménez, que añadía que “tradicionalmente han gestionado sistemas corporativos, pero ahora necesitan un cambio de visión y de rol en la forma de provisionar los sistemas de información en la organización. Igualmente, el talento y la inclusión de nuevos perfiles vamos a necesitar y el de la contratación”.

En el caso de Jorge Díez García-Herrera, el reto de la transformación de nuestros servicios “sería, básicamente, comenzar de cero, en aplicaciones y servidores, que llevan mucho tiempo funcionando igual. Adaptar estos sistemas a las nuevas arquitecturas es una labor que no es nada sencilla”.

Y concluía Javier Baena Álvarez de Quevedo indicando que “ya hemos dado pasos en la parte más técnica, y ahora nos queda la parte cultural. Hay una parte que es de decisión de la nube, qué parte lleva a ella y qué parte no, y hay que dar pasos con el cuidado y la prudencia necesaria”.

LA VISIÓN DE LA INDUSTRIA

Para aportar la visión de los proveedores en este debate, contamos con dos representantes como Alejandro Solana, Director Técnico de Nutanix, y José Bernal, Director de Servicios de Crayon. En palabras de Alejandro Solana, “vemos cuatro pilares complejos: la contratación, que debe evolucionar de un

modelo legacy a un modelo de consumo como servicio; la administración y gestión del volumen de recursos; el conocimiento y la práctica; y, sobre todo, la capacidad de elección. En Nutanix vemos que el enfoque no debe ser hablar de la nube como una ubicación, sino un modelo operacional basado en aplicaciones y en datos, arropado por la hiperconvergencia, que facilita el modelo de contratación. El modelo híbrido debe ser trabajar con lo mejor del modelo cloud y del modelo on-premise”.

Para José Bernal, “el marco de prudencia en el camino a la nube es esencial, y la hibridación es la clave. Nosotros tenemos un modelo en el que establecemos un modelo operacional que aprende, analiza y entiende el negocio del cliente, porque cada entidad tiene un objetivo concreto que hay que conocer para ofrecer propuestas para dar valor. El siguiente paso, es formarse, por lo que analizamos las carencias de capacidades para poder aportar conocimiento a la vez que se transforma, porque es básico para el éxito. El control y la gestión de los costes también es básico, porque cloud no siempre es más barato si no se optimiza en origen, y si no es factible, es mejor no migrarlo. Una vez en la nube, volvemos a optimizar la plataforma para extraer información y seguir aportando ahorros”. ■



ALEJANDRO SOLANA,
Director Técnico de Nutanix

CONTENIDO RELACIONADO

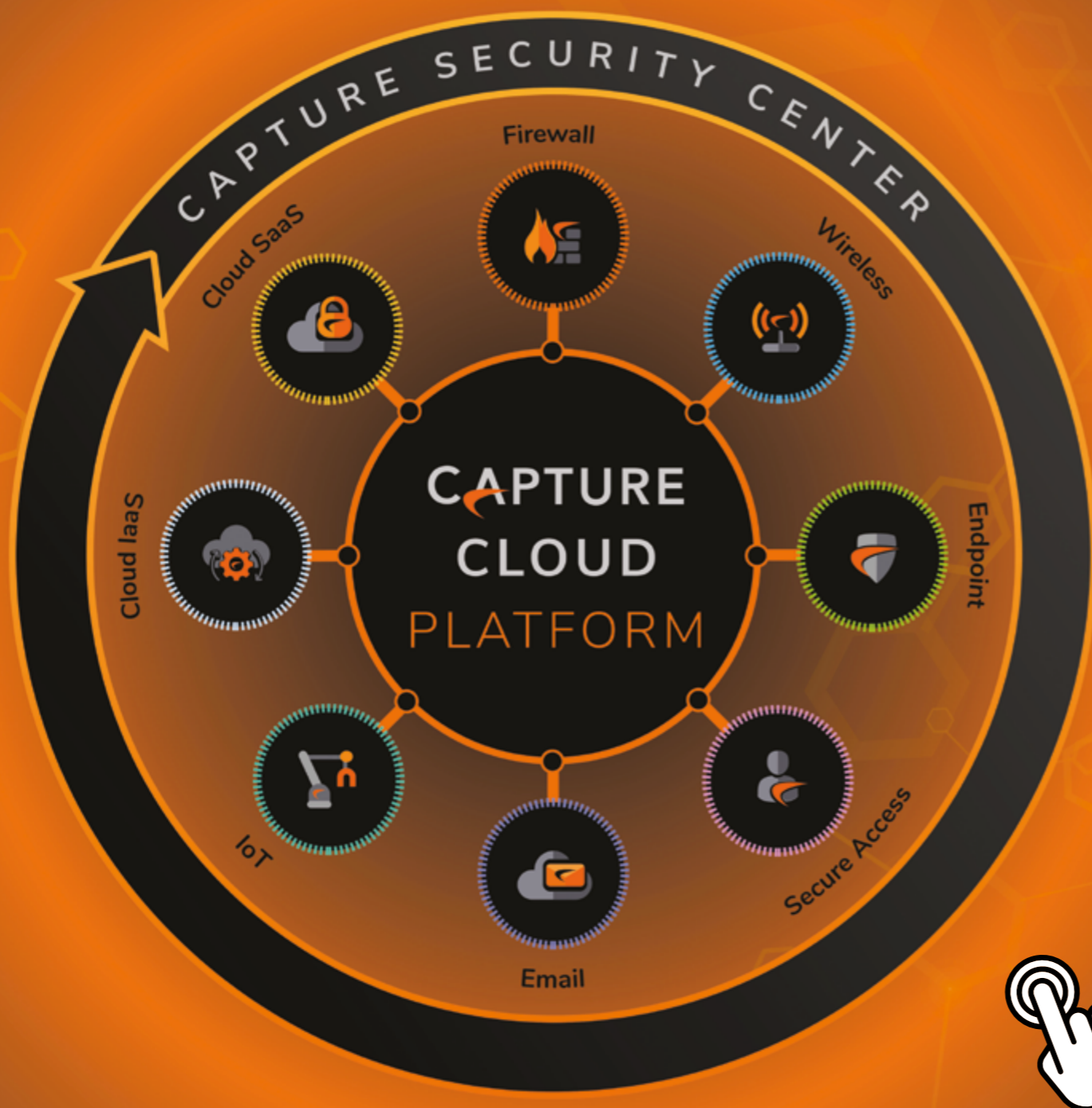
[Foro IT User Administración Pública Digital: progreso y vanguardia](#)

SI TE HA GUSTADO ESTA REVISTA, COMPÁRTELA



SONICWALL®

BOUNDLESS CYBERSECURITY



Reduzca la brecha de Ciberseguridad

Entre en la era de la ciberseguridad sin límites ni perímetro

- Protección contra puntos de exposición ilimitados con una defensa por capas
- Inteligencia global sobre amenazas para una protección en tiempo real sin fisuras
- Reducción del coste total de propiedad mientras se atiende a trabajadores remotos y móviles



Network Security



Secure Access Service Edge



Simplified Management



Advanced Threat Protection



Secure SD-Wan



Wireless Security



Secure Remote Access



SaaS Security



Endpoint Protection



Email Protection

SonicWall.com/Boundless

DAVID PASCUAL, COORDINADOR DE COMPRA PÚBLICA INNOVADORA DEL AYUNTAMIENTO DE LAS ROZAS

“LA COMPRA PÚBLICA DE INNOVACIÓN ES UN IMPULSO PARA EL I+D+I EMPRESARIAL”

La innovación siempre tiene que estar presente cuando hablamos de una Administración Pública de futuro. Y debe aplicarse a muchos aspectos de su organización, tanto externos como internos, incluyendo los procesos de compra. En este sentido, el Ayuntamiento de la localidad madrileña de Las Rozas está aplicando la innovación en la compra pública, como explicaba en el [Foro IT User Administración Pública Digital: progreso y vanguardia](#) David Pascual, Coordinador de Compra Pública Innovadora de este organismo.

IMPULSO A LA INNOVACIÓN

Tal y como explicaba David Pascual, “se trata de un caso práctico para la solución de un reto, el uso de Blockchain y el uso de sistemas de identificación biométrico, donde la innovación no está solo en la propia tecnología, sino que también afecta al procedimiento utilizado. Hablamos de la Compra Pública de Innovación



David Pascual puso el foco en su intervención en el papel de Blockchain y los sistemas de identificación biométricos. Clica en la imagen para ver el vídeo.

(CPI), una política pública para fomentar la I+D+i desde la demanda y la compra de bienes y servicios innovadores. En nuestro caso, era la mejora de los servicios públicos que resuelvan necesidades que, de otra forma, no era posible. Otro beneficio de la CPI es el impulso de la innovación empresarial, porque se compra I+D+i no se subvenciona, lo que permite que las empresas puedan desarrollar productos y servicios que pueden ser comercializados y utilizados en otros clientes. Les ayudamos a llegar a la fase del producto desarrollado. Asimismo, desarrollamos un mecanismo de innovación abierta, alineando lo que el ecosistema innovador ofrece con las necesidades del municipio”.

Este proceso, apuntaba el Coordinador de Compra Pública Innovadora del Ayuntamiento de Las Rozas, “se apoya en tres mecanismos. Primero, la Compra Pública Pre-comercial, pensado para desarrollar prototipos en la Administración. Segundo, la Compra Pública de Tecnología Innovadora, quizá el más común y centrado en la adquisición de bienes o servicios al final de su etapa de desarrollo. Y tercero, la Asociación para la Innovación, que es una mezcla de los dos anteriores”.

CICLO DE LA COMPA PÚBLICA DE INNOVACIÓN

Este proceso no es corto ni sencillo, “porque empieza con la identificación de las necesi-

dades del municipio para, a partir de ahí, determinar objetivos, presupuestos, plazos, necesidades concretas... y se hace un análisis de vigilancia tecnológica por si ya estuviera cubierto por una solución existente. Aunque esto no sea así, nos permite aprovechar para crear un marco de lo que, posteriormente, será la licitación y la colaboración con el ecosistema innovador. De forma legal, transparente y abierta, las empresas pueden ayudar a desarrollar la futura licitación. Todos los resultados de esta fase se tienen que hacer públicos”.

En el caso concreto de Las Rozas, “el pasado mes de mayo lanzamos tres iniciativas, la ya mencionada de bioseguridad con Blockchain, otra basada en Gemelo Digital de la movilidad y una tercera sobre energía solar para autoconsumo”. Finalizada esa fase, indicaba David Pascual, “entramos en la fase de la licitación en sí, el desarrollo del proyecto y, posteriormente, la evaluación para ver si se han alcanzado los objetivos planificados”.

IDENTIDAD BIOMÉTRICA CON BLOCKCHAIN

Si ponemos el foco en el proyecto de identidad biométrica basada en Blockchain, comentaba este responsable que “buscábamos una manera segura de interactuar con la Administración con garantías de privacidad autogestionadas por los ciudadanos. Pensamos que el uso

de tecnologías DLT, como Blockchain, podrían ser interesantes para abrir ese marco de seguridad y transparencia, y planteamos el reto con un presupuesto de 200.000 euros, sin que esto implicase que la inversión final fuera a ser esa. Pretendíamos conseguir un acercamiento de la Administración electrónica de los ciudadanos, aumentar la seguridad, mejorar la usabilidad para la mayoría de la población, incluir la gestión soberana de los datos, y generalizar el uso de la identificación biométrica en los servicios municipales”.

Tras la consulta inicial, “recogimos y analizamos las propuestas recibidas, todas de un alto nivel tecnológico. Y, como resultado que marcará la futura licitación, vimos que era necesario un proceso de Compra Digital Innovadora para terminar de afinar el producto, con una fecha de licitación prevista para finales de 2023, porque a lo largo de este año se presentan nuevas directivas de seguridad con las que debemos alinear la solución, con un presupuesto alineado con el cálculo inicial, y un abanico de soluciones diferentes en base a las propuestas recibidas en la fase anterior”. ■

CONTENIDO RELACIONADO

[Foro IT User Administración Pública Digital: progreso y vanguardia](#)

GUILLERMO OBISPO SAN ROMÁN,

JEFE DE SERVICIO CENTRO DE CIBERSEGURIDAD EN INFORMÁTICA DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID

“LA CIBERSEGURIDAD DE UNA CIUDAD NO ES COMPLETA SI NO ALCANZA A LAS PERSONAS”



¿Cómo se ciberprotege la ciudad de Madrid? Nos lo relataba en esta entrevista Guillermo Obispo San Román. Clica en la imagen para ver el vídeo.

La ciberseguridad es un elemento crítico para el Sector Público. Según las estadísticas, España es el segundo país a nivel mundial por tipos de respuesta a incidentes, pero los ciberataques no cesan, y hay que seguir trabajando en la protección de los activos y organismos públicos.

Para hablar de ciberseguridad en la ciudad de Madrid, contamos con la presencia de Guillermo Obispo San Román, Jefe de Servicio Centro de Ciberseguridad en Informática del Ayuntamiento de Madrid (IAM), en el [Foro IT User Administración Pública Digital: progreso y vanguardia](#), quien nos explicaba que, en este caso, “hablamos de la protección de nueve áreas de gobierno, una gran variedad de activos de todo tipo, y diferentes empresas públicas y organismos autónomos que proporcionan los servicios digitales, porque no es lo mismo proteger

servicios como Policía Municipal o los bomberos, o el área de gobierno de Economía o Hacienda. Y, además, hemos de tener en cuenta el volumen, porque contamos con 3,3 millones de personas empadronadas, la segunda ciudad más grande de Europa por detrás de Berlín, o 5 millones de personas que consumen diariamente servicios digitales, 10 millones si contamos los turistas, y 500.000 empresas. Todo esto hace que la defensa no sea sencilla”.

RESPONSABILIDAD COMPARTIDA DE LA PROTECCIÓN

Comentaba Guillermo Obispo San Román que, en su caso, “nos funciona un modelo basado en cinco ejes. Contamos con un SOC en el que trabajamos con todo lo relacionado con Inteligencia de Amenazas, con protección, detección y respuesta, que es una parte muy importante de la ciberseguridad de Madrid. Además, se coordinan las alertas ante incidentes y la respuesta a la crisis. Asimismo, tenemos un área de ingeniería, DevSecOps, donde trabajamos lo relacionado con la seguridad en las arquitecturas y los sistemas del Ayuntamiento. En tercer lugar, el departamento de Gestión de Riesgo y cumplimiento, donde incorporamos también una especie de cuadro de mando global para medir la situación real

“ADEMÁS DE LA FORMACIÓN EN CIBERSEGURIDAD, TENEMOS LA MISIÓN DE CONCIENCIAR A TODOS LOS USUARIOS, ASÍ COMO LA DIFUSIÓN DE ESTA VISIÓN A LOS CIUDADANOS QUE HACEN USO DE LOS SERVICIOS”

de la seguridad de la organización, además del cumplimiento de las normativas. El cuarto elemento es la Auditoría, donde analizamos automáticamente nuestros diferentes activos antes de llegar a producción. Y, por último, un elemento orientado a la transmisión de la cultura de ciberseguridad, que es un valor en una organización hoy en día, porque el concepto de transformación se ha quedado corto, y vemos una evolución imparable y no sabemos qué nos deparará el futuro. Por eso le damos una gran importancia a la formación interna de los empleados, unas 30.000 personas, para que estén alineados con las últimas tendencias de ciberseguridad en función de su perfil y necesidades”.

Más allá de esta formación, añadía el Jefe de Servicio Centro de Ciberseguridad en Informática del Ayuntamiento de Madrid,

“tenemos la misión de concienciar a todos los usuarios, así como la difusión de esta visión a los ciudadanos que hacen uso de los servicios”.

PROTECCIÓN ANTE LOS RIESGOS

La protección ante los riesgos se apoya en la colaboración de diferentes entidades. Según mostraba Guillermo Obispo San Román, “la securización, en nuestro caso, se apoya en un triple eje. Por una parte, el municipal, ya mencionado y que incorpora a los organismos y empresas públicas, que colaboran entre sí y con el ayuntamiento de forma muy diversa. El segundo es el eje institucional, con el CCN a la cabeza, pero que incluye muchos más organismos y entidades, como la Red Española de Ciudades Inteligentes o Euro Cities. El tercero implica a las personas, porque la ciberseguridad de una ciudad no está completa si no termina en las personas, que son parte de la ciudad. Es algo que está empezando a crecer, y el Ayuntamiento está haciendo una apuesta muy importante por la ciberseguridad”. ■

CONTENIDO RELACIONADO

[Foro IT User Administración Pública Digital: progreso y vanguardia](#)



Soluciones VDI personalizadas para cada sector

Visita www.virtualcable.net

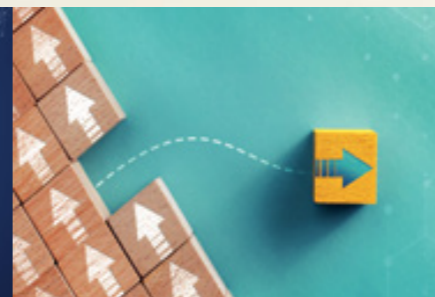
Acceso seguro al puesto de trabajo desde cualquier lugar y dispositivo



HEMOS DESARROLLADO UN NUEVO CONCEPTO DE SOFTWARE PARA VIRTUALIZAR EL PUESTO DE TRABAJO FLEXIBLE, ABIERTO Y ESCALABLE:
UDS ENTERPRISE



VIRTUALIZACIÓN DE ESCRITORIOS, APLICACIONES VIRTUALIZADAS Y ACCESO REMOTO A EQUIPOS EN UNA ÚNICA CONSOLA, CON **TOTAL SEGURIDAD**



LIBERTAD PARA ELEGIR TODAS LAS TECNOLOGÍAS QUE QUIERAS UTILIZAR. BASE OPEN SOURCE. **100% PERSONALIZABLE.** COMPATIBLE CON WINDOWS Y LINUX



ON PREMISE, EN NUBE PÚBLICA, PRIVADA, HÍBRIDA O **MULTICLOUD.** DESBORDAMIENTOS INTELIGENTES PARA **OPTIMIZAR Y RENTABILIZAR** TUS ENTORNOS

Presentes en más de 110 países y con millones de usuarios en todo el mundo
Mejoramos la eficiencia, **sostenibilidad, ciberseguridad** y resiliencia de nuestros clientes

#WemakeVDIhappen
VIRTUAL CABLE



CIBERSEGURIDAD Y NORMATIVAS PARA REFORZAR

LA CONFIANZA DEL CIUDADANO EN LOS SERVICIOS PÚBLICOS



Con el patrocinio de SonicWall, la ciberseguridad inteligente fue el tema central de una mesa redonda en la que participaron Congreso de los Diputados, Gobierno de La Rioja, Guardia Civil, Ministerio de Hacienda y Función Pública y Ministerio del Interior. Clica en la imagen para ver el vídeo.

AFIRMAR QUE LA CIBERSEGURIDAD ES UN ELEMENTO BÁSICO EN LOS PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS ES UNA OBVIEDAD. LAS ENTIDADES Y ORGANISMOS QUE CONFORMAN EL SECTOR PÚBLICO SE ENFRENTAN A DIARIO A UN NÚMERO CRECIENTE DE AMENAZAS A LAS QUE DEBEN DAR UNA ADECUADA RESPUESTA.

La última de las mesas redondas de esta edición del [Foro IT User Administración Pública Digital: progreso y vanguardia](#) estuvo destinada a hablar de ciberseguridad inteligente, y contó con la participación de Ramón Rizo Gómez, Comandante y Responsable de Protección de Datos de Guardia Civil; M^a Jesús Casado Robledo, Responsable de Seguridad de la Información de



RAMÓN RIZO GÓMEZ,
Comandante y Responsable de
Protección de Datos de Guardia Civil



Mª JESÚS CASADO ROBLEDO,
Responsable de Seguridad de la
Información de IGAE del Ministerio de
Hacienda y Función Pública

IGAE del Ministerio de Hacienda y Función Pública; Tomás Gómez Pérez, Director de Ciberseguridad de Gobierno de La Rioja; Alberto Francoso, Jefe del Servicio de Análisis de la Ciberseguridad y Cibercriminalidad de la Oficina de Coordinación de Ciberseguridad del Ministerio del Interior; José Andrés Jiménez Martín, Jefe del Departamento de Asesoramiento TIC del Congreso de los Diputados; y Sergio Martínez, Country Manager de SonicWall.

AMENAZAS CRECIENTES

Arrancaba el debate Ramón Rizo Gómez señalando que “gracias a los estándares que nos hemos fijado para el tratamiento de los datos, a día de hoy podemos decir que no hemos tenido incidentes relevantes de ciberseguridad. No obstante, una labor fundamental de nuestra tarea es la formación del personal, porque las personas son el primer vector de ataque a las organizaciones. A nivel general, nos enfrentamos a las mismas amenazas de otras instituciones, pero con la particularidad del tipo de datos que tratamos y de nuestra participación en la Seguridad Nacional”.

Desde la perspectiva de Mª Jesús Casado Robledo, “hemos cambiado la idea del eslabón más débil por la del eslabón más importante, y con esta forma de dirigirnos

al usuario, tenemos una colaboración y respuesta por su parte muy importante. Seguimos haciendo campañas de concienciación que orientamos, incluso, hacia su vida privada, no solo la profesional, y eso ayuda a que entiendan las medidas que implementamos en la organización. Aun así, nos enfrentamos a múltiples amenazas, intentos de intrusión, ataques de DoS, compromiso de cuentas de usuario y administración... incluso a través de la Red Sara, amparándose en la confianza que podamos tener en ella. Resumiendo, desde el confinamiento y el teletrabajo se ha incrementado enormemente nuestra superficie de exposición”.

Coincidía con ella Tomás Gómez Pérez, que apuntaba “un incremento exponencial en la superficie de exposición en todas las Administraciones. Mandarnos a trabajar a casa ha difuminado el perímetro tradicional. No sabemos muy bien qué hay que proteger, y eso es una amenaza tremenda. Nos enfrentamos al problema de determinar todos los activos que tenemos que proteger. El empleado es el eslabón más débil, pero no hay que trabajar contra ellos, sino con ellos. Otra gran amenaza es IoT. Cada día hay más dispositivos conectados que multiplican el riesgo a diario en muchos ámbitos diferentes”.



ALBERTO FRANCO,
Jefe del Servicio de Análisis de la
Ciberseguridad y Cibercriminalidad de la
Oficina de Coordinación de Ciberseguridad
del Ministerio del Interior

Para Alberto Francoso, “hay dos ópticas diferentes, la ciberseguridad de los servicios esenciales y la cibercriminalidad. Casi el 90% de los delitos denunciados tienen un carácter económico. Detrás del grueso de las ciber-amenazas está el interés monetario. La superficie de exposición se ha multiplicado, y no sabemos realmente qué información está protegida en los CPD y cuál está en tránsito. La principal amenaza ahora mismo es el ransomware. Es tan grave el problema que afecta a todos los segmentos y tipos de organismos”.

Finalizaba este repaso José Andrés Jiménez Martín, indicando “que nosotros somos el blanco de todas las posibles variantes, desde los hacktivistas hasta el cibercrimen profesional con el ransomware y los actores estado, que son igualmente peligrosos por su cantidad de recursos. El principal problema que tenemos es el de la simetría. No deja de ser sorprendente la calidad y recursos de estos actores, que nos coloca en una posición muy difícil para defendernos. Y el enfoque no puede basarse solo en tecnología, debe integrar múltiples facetas, como las personas, la cadena de suministro, la gestión del riesgo...”.

MEDIDAS PROACTIVAS

Ante este panorama, ¿qué medidas se están tomando? El Responsable de Protección de Datos de Guardia Civil, señalaba que “la diferencia entre la Administración y una empresa es el tipo de información de que dispone. Tenemos que tomar medidas para garantizar la protección de estos datos personales, y tomamos medidas para implementar las protecciones impuestas por la legislación vigente, que nos obliga a cumplir la declaración del nivel de certificación que se define el Esquema Nacional de Seguridad. En el ámbito de protección de datos, incluso, este nivel puede ser ma-



TOMÁS GÓMEZ PÉREZ,
Director de Ciberseguridad de Gobierno
de La Rioja

yor, si así se determina por un análisis de riesgos”.

En palabras de la Responsable de Seguridad de la Información de IGAE del Ministerio de Hacienda y Función Pública, la medida más importante ha sido “el gobierno de la seguridad, es decir, establecer la estructura organizativa de roles de seguridad en nuestra propia organización. Quien mejor conoce la información es su propietario y es el que sabe qué datos y cómo y cuándo deben protegerse. Después, ya tendremos las medidas que haya que aplicar desde el pun-

to de vista técnico en el momento en que nos encontremos”.

Según el Director de Ciberseguridad de Gobierno de La Rioja , “hemos ido invirtiendo en ciberseguridad, y no hemos tenido grandes impactos de ciberseguridad, aunque sí hemos sufrido algún ataque. Ahora, lo que estamos haciendo es poner orden. Por primera vez, tenemos una estrategia de seguridad, un plan estratégico. Esto nos ha abierto, además, la vía de la financiación y la contratación, que es otro gran problema para nosotros. Asimismo, hemos implantado un sistema de Respuesta ante amenazas, y estamos trabajando en conocer y profun-



JOSÉ ANDRÉS JIMÉNEZ MARTÍN,
Jefe del Departamento de Asesoramiento
TIC del Congreso de los Diputados

dizar en los elementos a proteger, así como en la concienciación”.

Son dos los campos de actuación que comentaba el Jefe del Servicio de Análisis de la Ciberseguridad y Cibercriminalidad de la Oficina de Coordinación de Ciberseguridad del Ministerio del Interior, “el mundo ciber es muy rápido y la normativa que lo regula es mucho más lenta. Es imprescindible reducir este tiempo entre que se produce la situación y se regula, algo que se complica algo más a nivel europeo. Con todo, se ha creado un alto número de certificaciones privadas que complica la labor de los organismos reguladores. El objetivo debería ser armonizar los procesos de auditoría para simplificar los procesos de certificaciones. Por otra parte, hay que tratar de unificar la protección entre el mundo ciber y el mundo físico”.

A continuación, nos exponía su plan el Jefe del Departamento de Asesoramiento TIC del Congreso de los Diputados, “que apuntaba a múltiples frentes, combinando tecnología y servicio. Hemos puesto mucho énfasis en la Automatización, porque los incidentes de seguridad son inmediatos. Otro área de énfasis ha sido la gobernanza de la seguridad para poder poner el foco y las inversiones donde hace falta. Sin olvidar la concienciación de los usuarios, la protección de la conexión con terceros, y la capacitación y la búsqueda de talento”.

ADAPTARSE A LA REALIDAD

A la vista de estos retos y desafíos, las entidades públicas deben adaptarse a la realidad que tienen, tanto a nivel normativo como presupuestario y de capacitación, algo a lo que se añade, según indicaba Ramón Rizo Gómez, “que nosotros necesitamos contribuir a la seguridad de los ciudadanos, con lo que tenemos que desplegar nuevas unidades para defender los intereses de los ciudadanos en su vida privada. De ahí que estemos trabajando en el desarrollo de la capacitación interna y aprovechando la formación externa. Por otra parte, la normativa es fundamental



SERGIO MARTÍNEZ,
Country Manager de SonicWall

para que la tecnología esté al servicio de la persona, y no al revés”.

Se mostraba de acuerdo M^a Jesús Casado Robledo, que añadía que la normativa “más que un freno, está siendo un empuje. Es importante porque se ha dejado de ver la seguridad como algo tecnológico, es algo de la organización, algo a tener en cuenta para cumplir nuestros objetivos. Aunque sí es necesario que se produzca cierta consolidación para facilitar nuestra labor”.

Para Tomás Gómez Pérez, “todos formamos parte de una cadena de protección y el papel de todos es fundamental. La normativa es necesaria porque genera confianza. Cuando las Administraciones podemos demostrar el cumplimiento de marco normativo, es un facilitador para todos los elementos. Sin embargo, es necesario repensarla, porque para las pequeñas administraciones es demasiado compleja, y a veces parece que dedicamos más esfuerzo a la auditoría que a la protección. Debe estar mejor coordinada y ser más colaborativa”.

Desde su punto de vista, Alberto Francoso recalca que “en Europa son conscientes de la gran cantidad de normas, de ahí que se creara ENISA para tratar de imponer un marco general, aunque es algo que todavía está pendiente. De igual forma, a nivel español también se están dan-

do pasos en la simplificación de algunos aspectos, pero es un mundo complejo y con muchas variantes”.

Concluía José Andrés Jiménez Martín, que reiteraba “la utilidad de la normativa, si bien veo un riesgo en lo que se denomina el espejismo del cumplimiento, que nos puede llevar a una desconexión entre la intención de la normativa y el resultado real. Es muy importante que los controles estén correctamente implementados para asegurar el cumplimiento, más allá del elemento formal. Por otra parte, es fundamental que acabe la dicotomía entre TI y seguridad, porque no nos lleva a ninguna parte”.

LA VISIÓN DE LA INDUSTRIA

El punto de vista de la industria tecnológica lo aportó Sergio Martínez, Country Manager de SonicWall, que comentaba que “nosotros recogemos información a nivel mundial para ver hacia dónde va la ciberseguridad. En los últimos datos, del mes de julio, vimos que el ransomware es una de las grandes preocupaciones. El número de los ataques ha disminuido, porque son más dirigidos, y es una de las tendencias más fuertes. La otra es el incremento brutal de las amenazas encriptadas. El 70% del tráfico de internet está encriptado y no es visible, con lo que el firewall se convierte en un convida-

do de piedra, de ahí que sea fundamental la detección temprana de amenazas. También es evidente la difusión del perímetro, que ha cambiado totalmente el modelo de protección, y ha establecido un gap entre lo que tenemos que proteger y los recursos que tenemos, con lo que es fundamental apostar por una defensa por capas, tener control y visibilidad de todo lo que ocurre en la red, tener una conexión Zero Trust compartimentada por usuario, tener capacidad de responder a las amenazas cambiantes en todos los puntos, y que todo esto tenga un precio adecuado”. ■

CONTENIDO RELACIONADO

[Foro IT User Administración Pública Digital: progreso y vanguardia](#)

SI TE HA GUSTADO ESTA REVISTA, COMPÁRTELA



FERNANDO FELIU, EXECUTIVE MANAGING DIRECTOR DE VIRTUAL CABLE

“LA VIRTUALIZACIÓN OFRECE LA FLEXIBILIDAD, SEGURIDAD Y CAPACIDAD DE GESTIÓN NECESARIAS EN TODOS LOS ORGANISMOS PÚBLICOS”

Avanzar en el proceso de Transformación Digital es esencial para las Administraciones Públicas, y la tecnología es el elemento vertebrador de esta evolución. Y es que la base para poder ofrecer una nueva variedad de servicios al ciudadano, debe ser una infraestructura segura y sostenible.

Aunque el objetivo de las Administraciones Públicas en sus procesos de digitalización sea la mejora de los servicios y el ofrecimiento de renovadas experiencias a los ciudadanos, no podemos olvidar que todo se sustenta en la plataforma tecnológica adecuada. Y de una parte de esta vino a hablar al [Foro IT User Administración Pública Digital: progreso y vanguardia](#) Fernando Felíu, Executive Managing Director de Virtual Cable.

Según explicaba, “hablar de Administración Pública es muy complejo, porque lo hacemos de muchos aspectos diferentes, distintos organismos, variados sectores... Es un maremágnum



De sostenibilidad, seguridad y servicio al ciudadano con soluciones VDI personalizadas para la Administración Pública habló Fernando Felíu en su intervención. [Clica en la imagen para ver el vídeo.](#)

“LA VIRTUALIZACIÓN CREA UNA TRANSFORMACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO, PORQUE ES INDEPENDIENTE DEL SISTEMA OPERATIVO, OFRECIENDO ACCESO REMOTO Y SEGURO A LA INFORMACIÓN A TRAVÉS DE UNA AUTENTICACIÓN MULTIFACTOR, INDEPENDIENTE DEL DISPOSITIVO Y DEL PROPIO ENTORNO”

de soluciones, y esto implica contar con herramientas orientadas a cada uno, pero sin olvidar la accesibilidad 24x7 y desde cualquier lugar y dispositivo, debido a las necesidades múltiples, sobre todo ahora, con el desarrollo del trabajo remoto y las acciones que se llevan a cabo in-situ. Pero, además, tenemos otro problema, y es que cada tipo de usuario es diferente, con conocimientos y niveles tecnológicos distintos, y con una amplia gama de dispositivos”.

SOLUCIÓN ADECUADA, FLEXIBLE, SOSTENIBLE... Y SEGURA

Las preguntas que se hacía Fernando Feliu eran “¿cómo podemos dar respuesta a esta realidad de una manera adecuada, flexible,

sostenible y adaptándonos a las diferentes necesidades, tanto internas como externas, y según los diferentes perfiles y problemáticas? ¿Y cómo hacerlo de forma segura, cuando no tenemos control sobre el nivel de protección de cada dispositivo? Este ha sido uno de los grandes quebraderos de cabeza para la Administración, porque los datos son altamente sensibles y personalizados”.

La respuesta, desde la perspectiva del Executive Managing Director de Virtual Cable pasa por la Virtualización. En palabras de Fernando Feliu, “hemos creado una serie de soluciones especializadas para cada uno de los sectores de la Administración Pública, como el dedicado a Sanidad, Formación, Government..., ya utilizados por muchos organismos. Si nos centramos en este último, la Virtualización crea una transformación del puesto de trabajo, porque es independiente del sistema operativo, ofreciendo acceso remoto y seguro a la información a través de una autenticación multifactor, independiente del dispositivo y del propio entorno. Esto ofrece la flexibilidad y la capacidad de gestión necesaria en todos los organismos y sedes donde tengamos que interactuar con aplicaciones propias de la institución o de uso público, sin problemas en la integración ni en el acceso. Y esto, en definitiva, mejora la atención al ciudadano, que es, a la postre, el cliente final de esta información”.

LOS BENEFICIOS DE LA VIRTUALIZACIÓN

Lo que se persigue con la Virtualización es, recalca Fernando Feliu, “por una parte, simplicidad en cuanto a la instalación, con una absoluta reducción de costes, que también redundará en beneficio del ciudadano. Pero esto no quiere decir que se comprometa la seguridad o el rendimiento, permitiendo que el ciudadano pueda acceder al servicio con cualquier dispositivo, estando cubiertos, incluso, en casos de una menor preparación en cuestiones de ciberseguridad”. ■

CONTENIDO RELACIONADO

[Foro IT User Administración Pública Digital: progreso y vanguardia](#)

[Soluciones VDI para cada segmento](#)

[UDS Government](#)

[Casos de éxito](#)

SI TE HA GUSTADO ESTA REVISTA, COMPÁRTELA

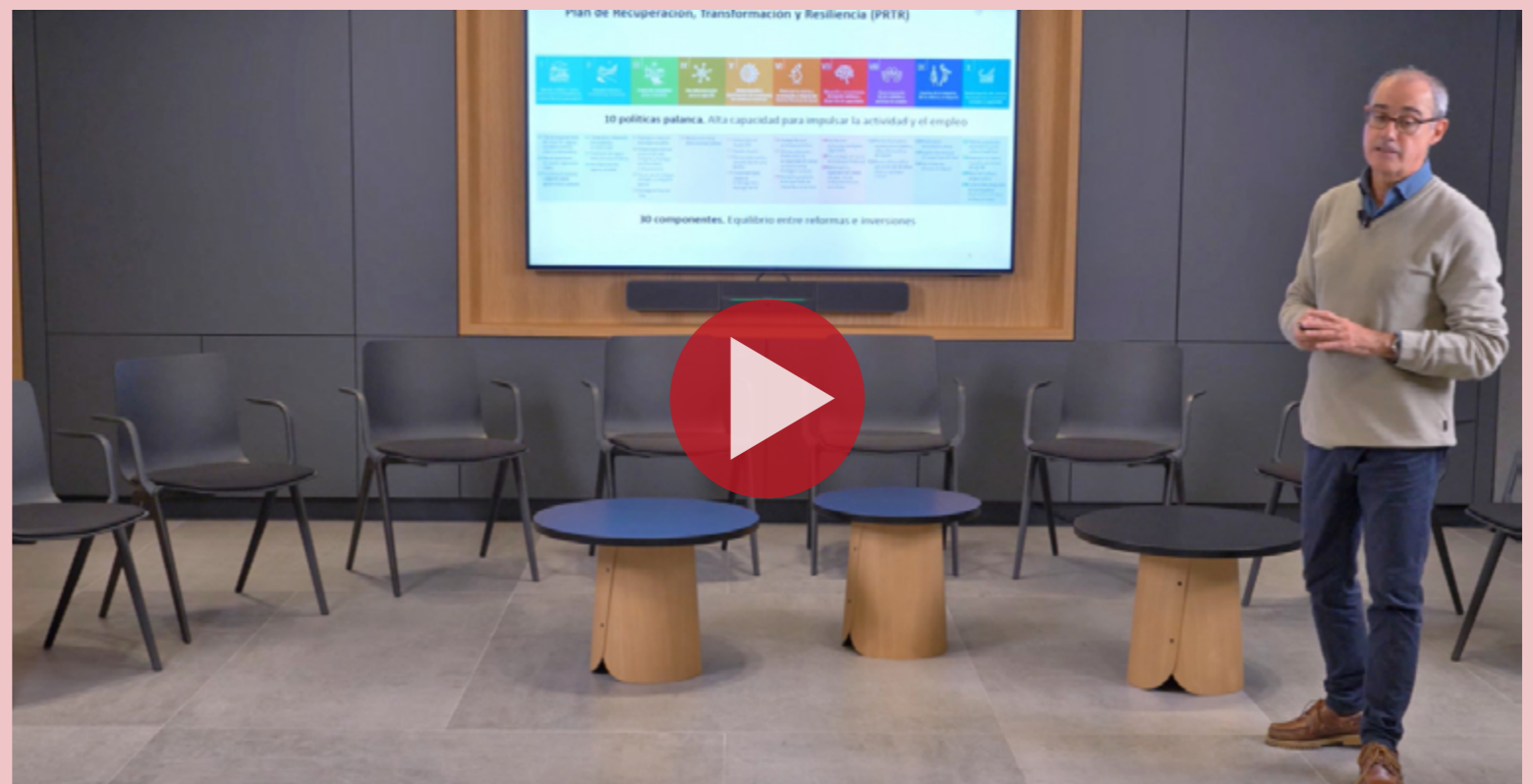


JOSÉ MIGUEL MUÑOZ, DIRECTOR DEL FORO DE COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA

“LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL ES MUY TRANSVERSAL A TODAS LAS INICIATIVAS PUESTAS EN MARCHA”

Uno de los principales impulsores de los procesos de digitalización de las Administraciones Públicas son las inversiones que, en este caso, han venido reforzadas por la existencia de los denominados Fondos Next Generation UE. Pero ¿qué balance podemos hacer hasta la fecha y cómo puede ser la evolución a futuro?

Para contestar a ambas preguntas intervino en el [Foro IT User Administración Pública Digital: progreso y vanguardia](#) José Miguel Muñoz, Director del Foro de Colaboración Público-Privada. A la vista de las explicaciones de este responsable, “los fondos son una palanca económica para el progreso. Y, recientemente, a la cuantía extraordinaria de los Fondos Next Generation EU, la Unión Europea ha dado el visto bueno a 36.200 millones de euros del plan de ejecución propuesto por el Gobierno de España. Aunque nos ha reclamado que el marco plurianual debe ejecutarse antes de 2027 y todavía no



¿Qué balance podemos hacer hasta el momento de los fondos Next Generation UE y que nos depara el futuro? Nos lo explicaba José Miguel Muñoz en su intervención. [Clica en la imagen para ver el vídeo.](#)

se han ejecutado ninguno de los fondos ya casi en 2023”.

Repasaba José Miguel Muñoz “las 10 palancas de alta capacidad para impulsar la actividad y el empleo del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, con sus 30 componentes de inversiones y reformas. Además, no podemos olvidar los Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica, si bien ahora no hay ninguno en activo tras los puestos en marcha destinados a la Industria del microchip y a la economía social y cuidados”.

PREVISIÓN PARA 2023

Para su ejecución, los fondos europeos se consolidan en los Presupuestos Generales del Estado, comentaba el Director del Foro de Colaboración Público-Privada, que recordaba que hasta agosto de 2022, España ha recibido 31.036 millones de euros provenientes de Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, tras el cumplimiento satisfactorio de 92 hitos y objetivos, de un total de 426, lo que equivale a casi un 25% del total del Plan de Recuperación. Somos el primer país en solicitar el pago del segundo semestre de 2022, que podrían llegar en breve. De cara a los Presupuestos para 2023, “destacan los 6.258 millones para el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo; los 5.071 millones para el Ministerio de Transportes, Movilidad

y Agenda Urbana; los 4.942 millones para el Ministerio de Transición Ecológica; y los 8.834 millones para el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital”.

PRIORIDADES PRESUPUESTARIAS

Con todo, el proyecto de ley de Presupuestos marca 5 prioridades, recordaba José Miguel Muñoz, “Política Industrial España 2023, Plan de rehabilitación de vivienda y regeneración urbana, conectividad digital, modernización y digitalización de las administraciones públicas, y el Plan de choque para la economía de los ciudadanos y refuerzo de las políticas de inclusión. La Transformación Digital es muy transversal a todas las iniciativas, y todas ellas tienen un claro componente de digitalización”.

Entrando en detalle en el llamado Componente 11, referido a la modernización y transformación de las Administraciones Públicas, “el presupuesto destina 236 millones de euros a través del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital; 375 a través de otros Ministerios de la AGE, donde destacan los 139,5 millones de la partida para la Seguridad Social; 543 millones para Comunidades Autónomas y Entidades Locales, 186 millones de ellos para Política Territorial y 130 para el Ministerio de Sanidad; y 554 millones para proyectos de transformación ecológica dentro de las oficinas de la AGE”.

COMPROMISO Y EJECUCIÓN

Pese a que no es sencillo conocer el detalle de todas las inversiones, recalca José Miguel Muñoz, “podríamos, según los datos del Ministerio, decir que estamos en el proceso de compromiso de los 70.000 millones iniciales, más otros 7.700 millones adicionales en modo de subvención, y los 84.000 millones en formato de préstamos, cuyo plan prepara el Gobierno para presentar en Europa”.

En todo caso, “ya se han comprometido dos tercios del total de los fondos, lo que es positivo, si bien no corresponden con gastos ya ejecutados, algo que la UE determina cuando se haya realizado el pago final. Y, en este caso, el volumen es mucho menor. Algún problema proviene de la poca capacidad de las administraciones autonómicas o el desconocimiento de las entidades locales. Con todo, la sensación general es que los fondos no están llegando a las empresas y los ciudadanos, y el sistema CoFFEE-MRR, todavía no está funcionando, un año después de la fecha prevista”. ■

CONTENIDO RELACIONADO

[Foro IT User Administración Pública Digital: progreso y vanguardia](#)

Administración Pública digital: progreso y vanguardia

VER



Organiza



Patrocinador Platino



Patrocinadores Gold



Patrocinador Silver



Socio estratégico



Criptodisonancias



José Manuel Navarro

experto en Marketing



José Manuel Navarro Llena es experto en Marketing. Su largo vida profesional la ha dedicado principalmente al sector financiero, donde ha desempeñado funciones como técnico de organización de procesos y como directivo de marketing. Y, basándose en su formación en biología, ha profundizado en las neurociencias aplicadas a la empresa, lo que le ha permitido dirigir, coordinar e impartir formación en diferentes masters de neuromarketing en escuelas privadas y en universidades públicas. Ha sido socio fundador de diversas empresas y de la entidad de dinero electrónico con licencia bancaria otorgada por el Banco de España [SEFIDE EDE](#), de la que en la actualidad es director de Marketing y Organización. Es autor de "El Principito y la Gestión Empresarial" y "The Marketing, stupid", además de colaborador habitual del diario Ideal (Grupo Vocento).

Un reciente [artículo de M. Brand, publicado en la revista Science](#), describe cómo algunas personas pueden sufrir una disminución del control cognitivo a partir del uso de determinadas aplicaciones en entornos digitales, generándose situaciones de deterioro funcional e incluso sentimientos de angustia que repercuten en la conducta diaria. Ello sugiere una cierta preocupación porque en internet se pueden encontrar muchos sitios que, a priori, fomentan la diversión y el esparcimiento pero que, al mismo tiempo, provocan reacciones fisiológicas parecidas a las que inducen las drogas adictivas en el sistema de recompensa

del cerebro. Como en todas las adicciones, el balance entre el autocontrol y el uso compulsivo depende de muchos factores (externos e internos) que no siempre ayudan positivamente al usuario.

Un análisis en profundidad de las características y operativa de las aplicaciones que "enganchan" a los usuarios, revela que estimulan sentimientos como los de pertenencia, autoestima, motivación materialista, descubrimiento, recompensa... Y, aunque no está muy claro si los comportamientos adictivos son consecuencia de la predisposición de los usuarios a desarrollarlos o, por el contrario, las aplicaciones y su contexto digital son en sí mismas adic-



tivas, lo que sí se ha comprobado es que muchos usuarios desarrollan comportamientos adictivos específicos relacionadas con la incapacidad de regular conductas gratificantes y con la dificultad para tomar decisiones ventajosas. Además del uso problemático de internet cuando conduce a la ludopatía o a la conducta sexual compulsiva, existe el refuerzo de ciertos trastornos impulsivos o compulsivos incipientes debido a la adaptación de las aplicaciones al perfil del usuario, anulando los mecanismos de autocontrol.

Si bien es cierto que, para ser más taxativos en las conclusiones por hallar una correlación consistente entre el uso de determinadas aplicaciones y la aparición de conductas adictivas, estas investigaciones precisan de la realización de estudios longitudinales y multimetodológicos, no hay

que perder de vista el incremento de la tasa de prevalencia de comportamientos adictivos en el uso de internet por parte de personas vulnerables desde el punto de vista psicológico.

Aunque no se trata de aplicaciones de juego en línea, redes sociales, de apuestas o de consumo de pornografía, las plataformas de compra/venta de criptomonedas se han convertido en sitios de "alto riesgo" para personas atraídas por experiencias diferentes, amantes de las inversiones especulativas, ansiosas por el enriquecimiento fácil o, sencillamente, individuos que substituyen otras adicciones (como los juegos de azar) por alternativas de moda. Durante el período de pandemia se ha constatado un importante in-

¿Te avisamos
del próximo
IT User?



cremento de la tasa de adicción a los juegos de azar online y, también, a la inversión en criptomonedas. La diferencia entre la ludopatía y esta última actividad es que la primera está considerada como un problema social y de salud mental, mientras que la segunda actividad no solo está aceptada socialmente, sino que también cataloga a sus inversores como especiales, más inteligentes, más preparados tecnológicamente, con mayores conocimientos financieros... En definitiva, pertenecientes a un estatus social y económico superior.

No obstante, la realidad es bien distinta. La mayor parte de las personas que invierten en criptomonedas aspiran a obtener unos rendimientos fáciles y rápidos, dejándose llevar por la promesa de una recompensa que activa áreas del cerebro implicadas en el circuito dopaminérgico (núcleo accumbens, área tegmental ventral, córtex prefrontal ventromedial), difícil de controlar debido a que gestiona los sentimientos placenteros que, en el caso de la adicción, superan a los propósitos (racionales) de autocontrol mediados por otras áreas cercanas, como el córtex prefrontal dorsolateral. Que la emoción supera a la razón es algo que ya saben los psicólogos que evalúan los trastornos derivados de la ludopatía y también los que afectan a los inversores compulsivos. La economía clásica defiende que cada individuo actúa buscando maximizar sus beneficios tomando



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

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

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

»»»»»»
»»»»»»



Tecnología

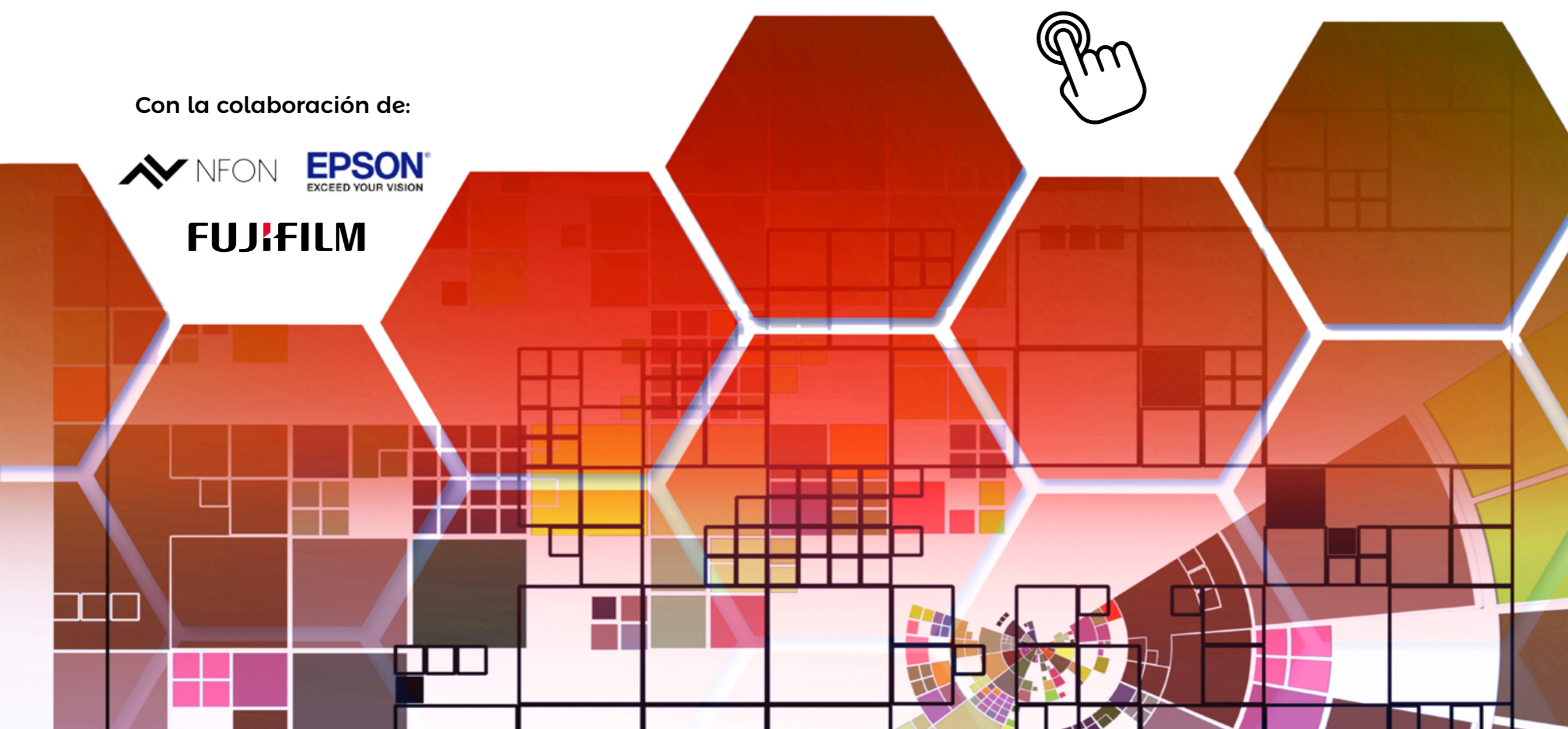
para tu **Empresa**

««««««
««««««

Con la colaboración de:



FUJIFILM



decisiones basadas en el análisis racional de los hechos. Pero la economía conductual ya ha demostrado que no es así, sino que las decisiones económicas se basan en respuestas emocionales y sesgos cognitivos.

Como concluíamos en un artículo anterior, [La era DeFi](#), si los “criptomercados” quieren constituirse en un modelo de finanzas descentralizadas efectivo, universal, seguro y confiable, tienen dos retos: uno está ligado a la tecnología y el segundo está referido a la formación de los usuarios para que puedan “acceder de forma libre, consciente y preparada para gestionar su dinero con autonomía y sin riesgos”. La formación debe ser financiera y también debe comprender, aunque sea de manera somera, el funcionamiento de nuestro cerebro cuando encaramos decisiones económicas. De esta forma, nos sería más fácil identificar qué sesgos cognitivos y heurísticas están actuando cuando aparecen síntomas de adicción.

Las heurísticas son atajos mentales o reglas de decisión sencillas y sistemáticas que nuestro cerebro utiliza para tomar decisiones rápidas, a partir de pocos datos, cuando nos enfrentamos a problemas que no podemos resolver con precisión. Mientras que los sesgos cognitivos son procesos de decisión basados en patrones de comportamiento que no siempre se ajustan a la racionalidad y que, en ocasiones, nos pueden conducir a cometer errores. Aunque ambos procesos están relacionados porque usan mecanismos pareci-

dos y dejan fuera de juego a los circuitos racionales del cerebro (más lentos) de evaluación de la información, reflexión y toma de decisiones, en el caso de los inversores (sobre todo en criptoactivos) los que opera con más frecuencia son los sesgos cognitivos.

Los más comunes, ya apuntados por Robert Shiller, son el sesgo de exuberancia irracional, confirmación, atribución, efecto de encuadre, punto ciego, disponibilidad, exceso de confianza, anclaje o aversión a la pérdida. Todos ellos comparten dos circunstancias: se basan en información, experiencias o concepciones previas muy personales y pasan por el filtro de las emociones. Es decir, la decisión que tomamos es la que mejor se acomoda a lo que confiamos suceda y que nos hace sentir, momentáneamente, bien.

Ser consciente de estos mecanismos cuando se quiere invertir en activos altamente volátiles (como es el mercado de criptoactivos) puede ayudar a frenar las decisiones impulsivas y a mitigar

La economía conductual ya ha demostrado que las decisiones económicas se basan en respuestas emocionales y sesgos cognitivos

las compulsivas, aplicando respuestas más “frías” en las decisiones que requieren balancear entre los plazos largos y cortos, entre los momentos alcistas y bajistas, entre las inversiones que crean valor y las que son meramente especulativas, entre dejarse llevar por el poder de influencia de personajes públicos relevantes y tener criterio propio o entre atender al ruido caótico de redes sociales y foros públicos e informarse en fuentes expertas y fiables.

Hay que tener en cuenta que, al tratarse de respuestas emocionales, los mercados se comportan como un organismo resultante de la suma de los estados emocionales de todos los partici-



pantes. En ciclos alcistas se produce el contagio generalizado de optimismo y entusiasmo por las expectativas de grandes beneficios; en su punto álgido, la euforia da paso a un exceso de apetencia por mayores ganancias, momento en el que se toman decisiones irracionales motivadas por la ansiedad por acaparar más o por el miedo de una posible caída brusca del valor de los activos. Si se invierte el ciclo, las primeras caídas generan confusión, incredulidad, esperanza de que sea un momento transitorio y que la tendencia al alza se recupere; si se confirma la caída, aparece el pánico, la decepción y un gran sentimiento de pérdida. Así hasta que se vuelve a iniciar el ciclo alcista.

Estas “montañas rusas” son constantes en todos los mercados, cuya expresión máxima son las burbujas económicas que pueden surgir por una excesiva efervescencia emocional de los inversores, apostando por elevar los precios por encima del sistema de valoración de los activos sin tener en cuenta su predecible estallido, que luego será explicado como un “cisne negro”. Igual sucede en el mercado de los cryptoactivos, aunque con una pequeña diferencia: además de sesgos y heurísticas, estos inversores parecen estar sufriendo también lo que se denomina [disonancia cognitiva](#).

Este término hace referencia a la incoherencia interna que una persona experimenta cuando se comporta de manera contraria a sus creencias, convicciones y emociones. Ese conflicto que experimenta entre lo que piensa y lo que hace solo

se puede resolver mediante la creación de nuevas ideas o creencias que modulen las primeras o sirvan de justificación para restaurar la coherencia interna. Estas situaciones pueden derivar en conductas irracionales, malas adaptaciones y desenfoque de la realidad.

Pensemos en los orígenes de las criptomonedas: en 1983, el criptógrafo D. Chaum desarrolló el primer sistema criptográfico denominado eCash, creando el primer dinero electrónico anónimo que fue utilizado para hacer micropagos en comercios que aceptasen eCash. En 1995 desarrolló Digi-Cash, con el que las transacciones económicas eran anónimas. Tres años después, Wei Dai creó un sistema también de dinero electrónico (bMoney), pero esta vez distribuido y anónimo que permitía realizar transacciones bajo pseudónimo, imposibles de rastrear y asociadas a contratos entre partes, sin intervención de terceros, aunque vigilados por la comunidad de usuarios

en un libro contable replicado en infinidad de nodos. Surge entonces el concepto de “blockchain” al hacer necesario el uso de claves públicas y firmas digitales para la autenticación de las transacciones. Pero es en 2008 cuando S. Nakamoto publica su documento técnico denominado “Bitcoin”, con el que plantea el nuevo concepto de dinero electrónico encriptado en el formato P2P, que ya conocemos.

Además de la moneda cuyo valor se calcula mediante algoritmos que miden la apetencia del mercado por su tenencia, el principal motivador para los ciudadanos en sumarse a esa nueva “criptoeconomía” fue sentirse parte de una revolucionaria y esperanzadora idea que tenía todos los ingredientes de ser histórica al crearse un espacio de transacciones autónomas, descentralizadas, anónimas, sin sujeción a regulación ni fiscalidad por estados y bancos centrales, transparentes y confiables. Era como volver a la época del trueque,



El potencial transformador de las tecnologías Blockchain y DLT debería proporcionar el escenario deseado para crear un nuevo espacio monetario que esté al alcance de cualquier ciudadano para proporcionarle libertad de gestión de su dinero, sin riesgos ni intermediarios

cuando los intercambios se producían de manera libre entre iguales, aceptando de común acuerdo el valor de los objetos intercambiados.

El problema surge cuando ese concepto “romántico” de un mercado al margen en el que cada ciudadano es el propietario de su dinero y ninguna estructura estatal u oficial puede conocer cuánto dinero tiene ni el destino que le da, se transforma en un atractivo “filón” para especuladores que buscan alternativas para invertir su dinero en activos refugio. El valor que se suponía que iban a tener las criptomonedas por la voluntad de los ciudadanos, se transformó en un espejismo roto debido a que el cálculo de los algoritmos fijaba la escalada de precios astronómicos con cada oleada de entrada de jugadores especulativos o con cada opinión pública de grandes inversores.

La convicción romántica de pequeños ahorradores, personas desencantadas con el sistema bancario convencional, inversores en búsqueda de modelos innovadores... se ha visto modulada para evitar la incoherencia de sumarse a la corriente codiciosa de querer obtener cada vez un

mayor valor de las criptomonedas guardadas en una billetera electrónica personal e intransferible, vendiendo y comprando al ritmo de los rumores públicos, sumándose a la moda de comprar “objetos tokenizados” (NFT) y justificando sus posibles pérdidas como consecuencia de la “realidad de una economía que aún tiene que consolidarse”. La disonancia cognitiva ha hecho su trabajo.

La falacia narrativa que abona el discurso de los actuales defensores de las criptomonedas como moneda digital descentralizada, encubre la cruda realidad de las deficiencias tecnológicas que se han detectado para ser usadas como instrumento de pago, de la gran ineficiencia energética y consumo de recursos de hardware que requiere (insostenibles), de su inoperancia para generar flujos de caja como los activos reales, de su improductividad al no aportar valor como un insumo, de su exclusión de los modelos de creación de beneficios sociales y de su demostrada vulnerabilidad (al igual que los activos tradicionales) ante los cambiantes sentimientos de euforia o pánico del mercado.

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



El potencial transformador de las tecnologías Blockchain y DLT (Distributed Ledger Technology) debería, junto con los mecanismos de regulación adecuados (“mismo riesgo, misma regulación” como defiende el [Reglamento de Mercados de Criptoactivos, MiCAR](#)), proporcionar el escenario deseado para crear un nuevo espacio monetario que, como el dinero efectivo o el electrónico, esté al alcance de cualquier ciudadano para proporcionarle libertad de gestión de su dinero, sin riesgos ni intermediarios. Si no se sigue este camino, en breve tiempo veremos como termina por desplomarse el mercado actual (con todas las pérdidas que conllevará) o, en el mejor de los casos, se restringirá su modelo a un conjunto de activos monetarios agrupados en una bolsa de valores paralela para inversores amantes del riesgo (y con mucho dinero disponible para poner en juego). ■



MÁS INFORMACIÓN



[¿Puede el uso de internet ser adictivo?](#)



[La teoría de la disonancia cognoscitiva](#)



[Road to MiCAR](#)

2022, año I tras la pandemia:

Luces y sombras para acabar el año



Reseller
TECH&CONSULTING

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

