

Digital 4.0 | Factoría & Tecnología

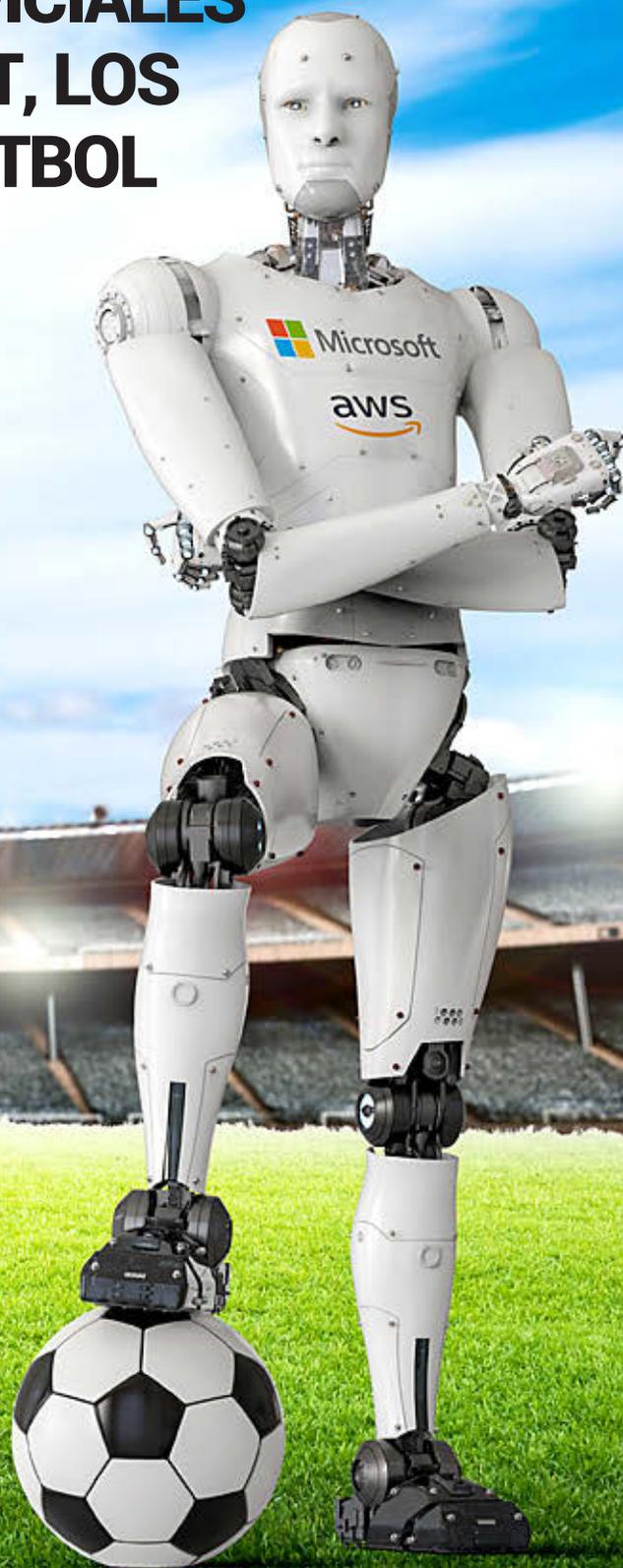
elEconomista.es
15 Años

LAS INTELIGENCIAS ARTIFICIALES DE AMAZON Y MICROSOFT, LOS NUEVOS 'CRACKS' DEL FÚTBOL

La supercomputación y los científicos de datos se convierten en el jugador 'Número 13'

ASISTENTES DE VOZ

**CADA VEZ HABLAREMOS
MENOS A ALEXA PORQUE
YA SABRÁ QUÉ QUEREMOS**





En portada | P6

La inteligencia artificial ya sabe cuándo meterá un gol tu equipo de fútbol

Los supercomputadores son capaces de ofrecer todo tipo de estadísticas en tiempo real y de extraer lo máximo de cada jugador, anticipándose a posibles lesiones...



Asistentes de voz | P26

Alexa cumple tres años

El responsable del asistente de voz de Amazon en España nos adelanta que trabajan para que llegue el momento en el que Alexa sepa anticiparse a nuestras peticiones.

Automatización | P16

Barcelona estrena centro de automatización sobre el sector del automóvil

La compañía Omron inaugura un espacio en el que muestra las últimas soluciones en automatización, sobre todo enfocadas en el sector del automóvil.

Cultura | P42

Pixel Cluster Madrid quiere frenar la fuga de cerebros en animación

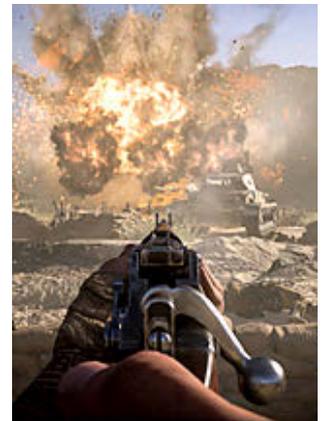
Se propone fomentar nuevas producciones, buscar apoyo institucional y una mayor colaboración en el sector, que representa el 25% de los proyectos cinematográficos.



Audio | P38

'Nanotecnología' para cancelar el ruido

Los auriculares Liberty 3 Pro de Anker disponen de seis micrófonos para cancelar el ruido. También se adaptan a la sensibilidad de cada usuario según sus frecuencias.



Videojuegos | P56

De vuelta a la Segunda Guerra Mundial

Call of Duty Vanguard destaca por su campaña principal ambientada con todo lujo de detalles en el gran conflicto del siglo XX y por su renovado modo Zombies.

Edita: Editorial Ecoprensa S.A.
 Presidente Editor: Gregorio Peña.
 Director de Comunicación: Juan Carlos Serrano.

Director de elEconomista: Amador G. Ayora
 Coordinadora de Revistas Digitales: Virginia Gonzalvo
 Director de elEconomista Digital 4.0: Antonio Lorenzo (@antoniolorenzo)
 Diseño: Pedro Vicente y Elena Herrera
 Fotografía: Pepo García
 Infografía: Clemente Ortega
 Redacción: Carlos Bueno, Jorge Valero, Fabián Cabello y Beatriz Rincón



El poder de la inteligencia artificial para mejorar la sociedad

Tenían razón los informes que pronosticaban hace solo cinco años que la inteligencia artificial se convertiría en una de esas tecnologías capaces de inundar todos los sectores. Encontramos por todas partes ejemplos de sus -hasta hace muy poco insospechadas- posibilidades. El último de ellos y que llevamos a nuestro reportaje de portada, lo tenemos en el mundo del fútbol. Pues sí. Los algoritmos de AWS y Microsoft ya son capaces de anticiparse y barruntar, con alto porcentaje de acierto, cuándo nuestro equipo va a marcar un gol. Estos sistemas son tan listos que también pueden alertar de cuándo un jugador está próximo a lesionarse... A partir de ahí, los técnicos pueden rediseñar sus estrategias y poner medios para que algo que no deseamos que ocurra termine sucediendo. Sin abandonar el terreno deportivo, en el caso del motociclismo, equipos como Ducati, que acaba de proclamarse campeón del mundo de fabricantes en Moto GP, aprovechan la analítica de datos y el potencial de los equipos de Lenovo para que los pilotos y las motos rindan al máximo. Y el resultado es notorio.

■
Los algoritmos funcionan ya en múltiples campos, pero quedan otros, como el judicial, en el que resultarían muy útiles

La inteligencia artificial hace ya tiempo que también entró en los hogares para limpiarnos la casa con los robots aspiradores, que son capaces de trazar la ruta idónea, de recalcularse su trabajo... También a través de los asistentes de voz, que saben interpretar nuestro lenguaje y tienen la respuesta correcta siempre a mano. En una entrevista que publicamos en este número con el responsable español de *Alexa* -el asistente de Amazon- incluso nos reconoce que ya trabajan para que este servicio se adelante a nuestras inquietudes. De esta manera, cada vez tendremos que hablar menos con él porque sabrá qué vamos a querer en cada situación...

■
 Como suele ser habitual, antes de que la inteligencia artificial entrara en nuestras casas, esta tecnología ya había sido testada y con éxito en muy diferentes campos, en instituciones públicas y en el entorno empresarial. En industria 4.0, la sensorización de las plantas permite llevar un registro y una trazabilidad de múltiples procesos también con la meta última de mejorar la productividad, de planificar mejor el trabajo y las paradas técnicas gracias a esos detectores de posibles averías o de parámetros incorrectos en la producción. En el sector público, ya hace mucho que los cuerpos de seguridad del Estado utilizan sistemas para anticiparse a la comisión de delitos, y no solo de aquellos relacionados con la Agencia Tributaria. En esta misma revista publicamos varios años atrás un reportaje en el que dábamos cuenta de esas prácticas. Sería deseable que el sistema judicial pudiera incorporar este tipo de alertas y mecanismos de control, por supuesto, manteniendo todas las garantías procesales, para ganar en agilidad y para evitar en la medida de lo posible la concesión de terceros grados o medidas de gracia que tienen muy difícil justificación. Y pondremos definitivamente la inteligencia artificial al servicio del bien común.



Noviembre

- 18 **FCC.** Cumbre del regulador de las telecom de EEUU.
- 19 **Casa Systems.** Día del inversor.
- 23 **Dell.** Resultados del tercer trimestre.
- 23 **Analog Devices.** Resultados del cuarto trimestre.
- 23 **5G Expo Europe.** Feria del 5G en Ámsterdam.
- 23 **Blockchain Expo Europe.** Gran cita del 'blockchain, en Ámsterdam
- 24 **Cordiant Digital.** Resultados del tercer trimestre.
- 25 **HbbTV Symposium.** En París (Francia).
- 30 **Microsoft.** Junta de accionistas.

Diciembre

- 2 **Ooma.** Resultados del tercer trimestre.
- 2 **Marvell Technology.** Resultados del tercer trimestre.
- 3-4 **IBC 2021.** Feria de la industria del entretenimiento en Ámsterdam.
- 7 **Veon.** Día del inversor
- 7 **Baidu.** Junta de accionistas.
- 9 **Broadcom.** Resultados del cuarto trimestre.
- 9 **Pexip.** Día del inversor.
- 10 **CommScope.** Presentación del plan estratégico de la compañía.

elEconomista.es
15ta Años

XI Edición Premios

La Noche de la Economía

La cita anual de elEconomista que reconoce los proyectos empresariales más relevantes del sector económico y financiero de España.

Martes, 23
Noviembre de 2021



APERTURA

D.ª Isabel Rodríguez,
ministra de Política Territorial
y portavoz del Gobierno



CLAUSURA

D. Luis de Guindos,
vicepresidente del
Banco Central Europeo (BCE).



Inscríbese y siga el evento en directo en:
bit.ly/LaNocheDeLaEconomia-eE





La inteligencia artificial ya sabe cuándo va a marcar un gol tu equipo

Los supercomputadores de AWS y Microsoft son capaces de predecir la efectividad de cada jugador de fútbol y ofrecer estadísticas y previsiones en tiempo real para planificar también la mejor estrategia, evitar lesiones...

Carlos Bueno. Fotos: eE

La analítica de datos en masa permite seguir ya las retransmisiones de eventos deportivos de una forma mucho más interactiva.

El viejo tópico de que el fútbol "al final son once contra once" tiene unos cuantos matices. Los entendidos en el deporte rey coincidirán en que son tantos los factores que influyen en un partido, que es totalmente imposible predecir qué es lo que va a pasar cuando esos 22 hombres saltan al campo. O quizá sí. ¿Y si introducimos en un superordenador todos los datos de todos los jugadores de todos los equipos en todos los partidos de todas las temporadas y los ponemos a trabajar? Al final, los científicos de datos consiguen conclusiones interesantes e incluso pueden llegar a predecir qué es lo que va a pasar cuando se pone el balón en juego.

Tanto Amazon Web Services (AWS) en la Bundesliga alemana como Microsoft en LaLiga española han desarrollado herramientas que no solo permi-

ten a los telespectadores acceder a estadísticas de efectividad en el tiro, en los pases... sino que ayudan a los técnicos, entrenadores y preparadores a diseñar la mejor estrategia en cada caso, también incluso les ayudan a prevenir lesiones...

Tanto en el programa alemán como en el español, las tecnologías que permiten estos resultados son comunes: *machine learning* e inteligencia artificial a través de la nube. Sin embargo, el proyecto de AWS en la Bundesliga está más avanzado que el de Microsoft con LaLiga, presentado con el nombre de *Beyond Stats*. El primero lleva desde la temporada pasada en vigor y ya ofrece toda la información y sus predicciones en tiempo real en las retransmisiones televisivas. En el caso del sistema español, todos esos datos -hasta 21 métricas- están accesibles desde la plataforma Mediacoach,

que el espectador puede consultar de forma gratuita. Para que nos hagamos una idea del volumen de datos que pueden llegar a utilizar, el portal web de *Beyond Stats* español se nutre de la información que se genera durante cada partido a través de las hasta 19 diferentes cámaras perimetrales fijas de alta resolución que hay instaladas en cada estadio de LaLiga. Las cámaras realizan el seguimiento de jugadores, árbitros y balón en el campo generando más de 3.500.000 de datos por partido.

“La Bundesliga utiliza la inteligencia artificial, el aprendizaje automático, el análisis, la informática, las bases de datos y los servicios de almacenamiento de AWS para ofrecer estadísticas en tiempo real con el fin de predecir futuras jugadas y resultados de los partidos, y recomendar imágenes personalizadas de los mismos a través de las transmisiones móviles, en línea, por *streaming* y por televisión”. Así nos lo explica Carlos Carús, responsable de Tecnología de AWS en España. Entre las estadísticas disponibles, no solo se incluyen los porcentajes de acierto en tiros, sino la eficiencia de los pases de los jugadores, sobre las asistencias que priorizan, si harán pases ofensivos o retrasarán el balón, darán un pase largo...

Mediante el desarrollo de una nueva plataforma de estadísticas de última generación con la solución *Amazon SageMaker*, los espectadores ya disfrutan de los llamados *Bundesliga Match Facts*, o Estadísticas de Partido de la Bundesliga. Estos paneles informan sobre “cuándo es probable que se marque un gol, identifican posibles oportunidades de gol y destacan cómo los equipos se están posicionan-

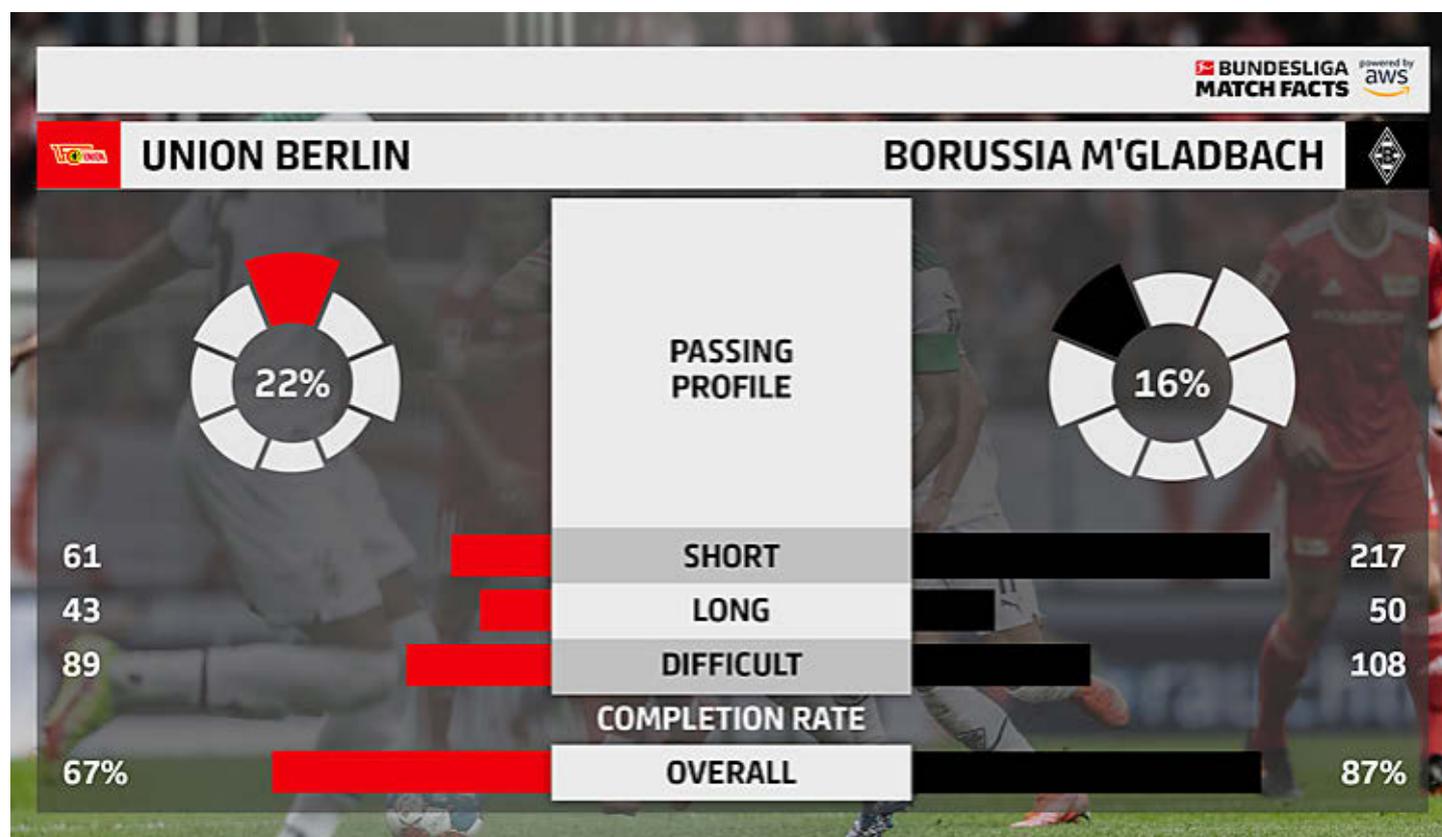


do y controlando el campo, sobre la base de flujos de datos en directo y datos históricos de más de 10.000 partidos de la Bundesliga”, añade este responsable de AWS. Los aficionados ven los datos en forma de gráficos durante las retransmisiones, con detalles adicionales en la aplicación oficial de la liga alemana. En un segundo nivel, esta organización también tiene previsto incorporar *Amazon Personalize*, un servicio de aprendizaje automático para crear recomendaciones en tiempo real e individualizadas, ofrecer a los aficionados imágenes del partido personalizadas, promociones de mar-

En la Bundesliga, las probabilidades de acierto se ofrecen en tiempo real.

En LaLiga española los datos se pueden consultar en un portal web.





Para desarrollar este tipo de soluciones trabajan herramientas de inteligencia artificial y de 'machine learning'.



Simon Rolfes, exjugador de la Bundesliga; y Carlos Carús, responsable de Tecnología de AWS en España.

keting y resultados de búsquedas basados en sus equipos, jugadores o partidos favoritos.

“Los principales objetivos de esta colaboración son ofrecer a los aficionados al fútbol de todo el mundo una experiencia más atractiva el día del partido a través de la tecnología de computación en la nube y ayudar a la Bundesliga a innovar más rápido y aprovechar nuestra amplia cartera de servicios de aprendizaje automático e inteligencia artificial para que puedan ofrecer información y detalles aún más exhaustivos del deporte favorito en todo el mundo”, concluye Carlos Carús.

El exjugador Simon Rolfes, actual director deportivo en el Bayer 04 Leverkusen, considera que el análisis de datos ayuda a todas las partes implicadas en un partido de fútbol. Según nos explica, todas estas estadísticas en tiempo real no solo están dirigidas al público, sino que “también ofrecen a entrenadores, jugadores y comentaristas apoyo visual para analizar la toma de decisiones de un equipo”. Añade que esto es especialmente interesante para los entrenadores, que pueden “mejorar las tácticas, adaptar los entrenamientos y sacar mayor provecho de los jugadores”. “Las organizaciones de fútbol están utilizando los



Para hacernos una idea del volumen de datos que manejan, en un único partido de fútbol se pueden recopilar 3,5 millones de datos.

datos para crear innovaciones en torno al rendimiento de los deportistas, la salud y la seguridad, o para impulsar nuevas eficiencias y modelos de negocio. Las ligas y los equipos disponen de grandes cantidades de datos, y la tecnología en la nube les permite analizarlos a escala y tomar decisiones mejores y más informadas”, añade Rolfes.

Para este técnico del fútbol, “tanto si se trata de predecir la probabilidad de una parada en tiempo real, como de pronosticar la venta de entradas tras una temporada ganadora, la tecnología de datos está cambiando las reglas del juego”, explica. Señala el responsable de tecnología de AWS España que estas herramientas “están revolucionando la forma en que se practican los deportes y ayuda a nuestros clientes a resolver verdaderos problemas empresariales”. Y también recuerda que la tecnología empleada en la Bundesliga está disponible para todos los clientes de AWS. “En los deportes, como en todos los sectores, el aprendizaje automático, la inteligencia artificial y la computación de alto rendimiento están marcando el comienzo de la próxima oleada de innovación técnica”. De hecho, esta compañía ya presta sus servicios a la Fórmula 1, la NFL, la NHL, el PGA Tour, el Seis Naciones de Rugby y muchas otras competiciones. El deporte de toda la vida, enriquecido ahora con el nuevo poder de la analítica de datos.

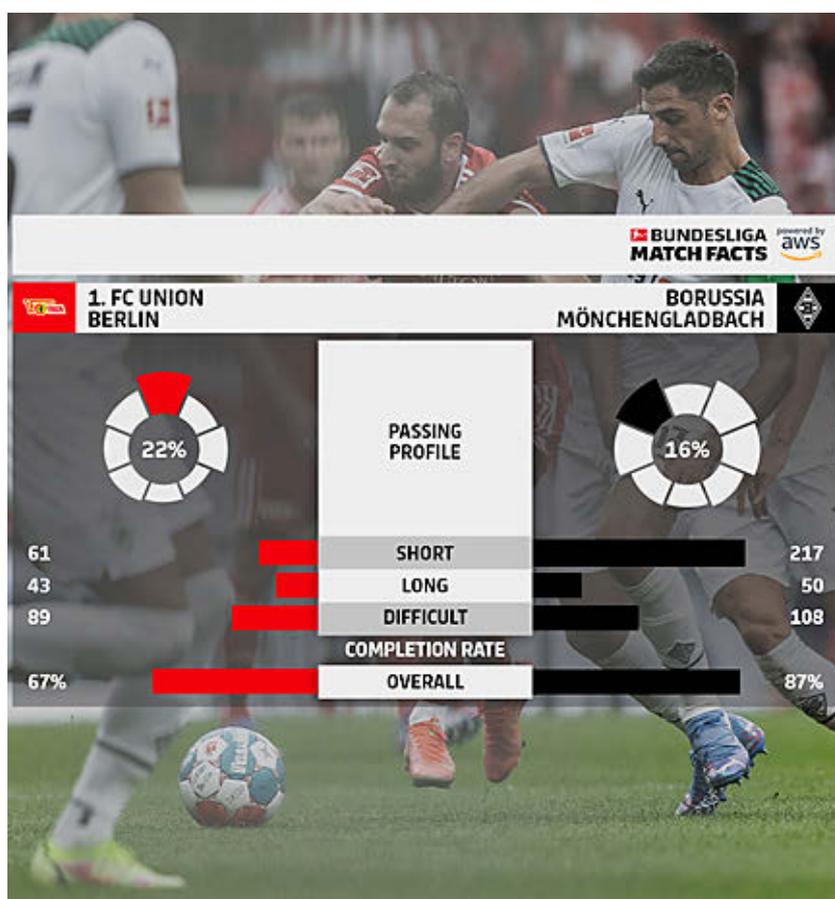


Imagen de una de las 22 estadísticas que ofrece AWS en la Bundesliga.



Eduardo Delgado
CEO de Roams

¿Dónde se puede comprar hoy con bitcoins?

El mundo de las criptomonedas está al alza. Aunque nacieron allá por 2009 de la mano del bitcoin, parece que no pasa día en el que no se hable de ellas. Al anuncio y posterior retirada de aceptar esta moneda virtual como medio de pago en Tesla en febrero de este año se suma ahora su prohibición en China. Ya conocemos en qué plataformas podemos comprar criptomonedas, los famosos *exchanges*. Los sectores en los que se puede comprar con criptomonedas son muy variados. Desde compañías de vuelo (American Airlines, Delta...), cadenas hoteleras (Hotels.com, Hotelgift EUR...), restaurantes y cafeterías (Burger King, Domino's, Dunkin Donuts, Taco Bell, Fridays...), agencias de viajes (Rumbo, Airbnb) a empresas del sector textil (H&M, Primark, Mango, Calzedonia, Sfera...), gasolineras (Cepsa), gaming (XBox, Playstation...), establecimientos (El Corte Inglés, Decathlon, Ikea...) e incluso peluquerías, según ha analizado Roams, plataforma web gratuita especializada en asesorar en materia financiera.

Uno de los primeros portales de viajes que permitió la compra de billetes de vuelo o el alojamiento para unas vacaciones fue Destinia. A ella, se suma la plataforma de reservas Travalá, que ha llegado a un acuerdo con Expedia y Booking para poder ofrecer sus hoteles en dicha plataforma, permitiendo así a sus clientes pagar hoteles con criptomonedas.

En aerolíneas se encuentran la compañía de vuelos espaciales Virgin Galactic además de compañías aéreas como Surf Air y CheapAir. En el sector de ocio hay plataformas *online* como 13 Tickets, dedicada a experiencias turísticas, que permite la compra de entradas para visitar el Bernabéu con bitcoin. También se pueden adquirir con bitcoin algunas viviendas en portales como Fotocasa. Y en el ámbito del hogar, se pueden comprar colchones en la *startup* española Morfeo.

En tecnología, existen rumores sobre que el gigante Microsoft acepte el pago con bitcoin en su tienda de Xbox. Por su parte, el fabricante de ordenadores Dell permite el pago con esta criptomoneda en sus productos. Shopify permite las ventas de NFT en más de un millón de *e-commerce*. En la misma línea, son varios los servicios de VPN y dominios que se pueden contratar pagando tanto con bitcoin como con otras criptodivisas.



En el sector financiero, BBVA ha sido la primera entidad de la zona euro que ha ofrecido la compraventa de criptomonedas a través de su filial suiza. De momento, en España no es posible, pero sí hay intención. Sin embargo, parece que el resto de bancos españoles no se animan por ahora con el mundo de la moneda digital.

Visa y Mastercard han iniciado sus movimientos con algunas de las *exchanges* de turno. De esta forma, los usuarios de Visa pueden pagar con criptomonedas en cualquier parte del mundo siempre que el comercio acepte Visa, aunque no permita la criptomoneda como método de pago. Por su parte, Mastercard se ha aliado con la plataforma de criptomonedas Criptan para lanzar la tarjeta Criptan Card. Con esta tarjeta, los usuarios pueden pagar usando bitcoin, ethereum o litecoin en cualquier establecimiento físico y *online* a nivel mundial que acepte Mastercard.

Por otro lado, PayPal acepta bitcoin, bitcoin cash, litecoin y ethereum como monedas digitales para cualquier transacción. La industria de la inversión también se ha sumado al mundo de las criptomonedas. En concreto, es posible invertir en futuros sobre la criptomoneda en dos fondos de la estadounidense BlackRock, disponibles en España.



El bitcoin también se ha hecho hueco en los casinos y casas de apuestas. Algunos de los nombres que permiten la criptomoneda son Cloudbet, Fortunejack, Mbit Casino, Bitcasino, Bitcoingames o Rocketpot.

En cosmética está la compañía británica Lush. Y en el ámbito automovilístico, Tesla dio un paso hacia adelante cuando su director ejecutivo, Elon Musk, anunció en un primer momento la posibilidad de comprar coches en su empresa con bitcoin, pero luego se echó atrás justificando el alto consumo energético. En España, la plataforma de venta de coches Motoreto es la primera que permite la criptomoneda como vía de pago.

■
**Comprar coches,
 casas, colchones,
 billetes de avión o
 reservar alojamientos
 con bitcoins ya es posible**
 ■

El bitcoin es la criptomoneda más popular del mercado a día de hoy. De hecho, esta moneda virtual ya ha llegado al pequeño comercio. En grandes ciudades como Madrid y Barcelona ya son más de 150 establecimientos los que aceptan la moneda digital. Pero también se da a menor escala en capitales como Valladolid. Aquí hay al menos tres establecimientos del sector de la peluquería y la ingeniería que permiten el pago de sus productos o servicios con bitcoin. A través del mapa coinmap.org es posible ver qué establecimientos permiten las criptomonedas como método de pago.

Las criptomonedas se han extendido a las entidades sin ánimo de lucro. Son varias las que disponen de un monedero de criptomonedas entre las que se encuentran Save The Children o Internet Archive, entre otras. También se pueden realizar donaciones con este tipo de moneda digital en Twitter o Wikipedia.

Las tarjetas de regalo son el producto más vendido con criptomonedas a nivel mundial. Hay plataformas que permiten la compra de estas tarjetas con criptomonedas como Bitrefill o Gift Card para multitud de marcas nacionales e internacionales. Y es que con ellas se puede llegar a comprar hasta en más de 300 comercios.

La fiebre del oro digital es evidente. Cada vez son más los que se suman a esta nueva forma de pago. En España ya hay un 10% de la población que afirma usar o poseer criptomonedas, según Statista. Algo lejos del sorprendente 42% que lo hace en Nigeria. Queda camino por recorrer y con el auge que está tomando esta moneda digital, más pronto que tarde se convertirá en un método de mayor costumbre de lo que pensamos.

PABLO OLIETE

CEO de Atlas Tecnológico



“Hemos digitalizado la colaboración”

Fundada en Valencia en 2020, Atlas Tecnológico ayuda a las empresas en su camino a la transformación digital. Cuenta para ello con más de 250 colaboradores y más de 1.000 empresas proveedoras del sector industrial. Su objetivo es cubrir todas las áreas estratégicas. Acaba de incorporarse a la Lanzadera de Juan Roig

Por Carlos Bueno. Fotos: eE

¿De qué manera ayudan a las empresas en su transformación digital?

Atlas Tecnológico es un ecosistema que reúne a los diferentes actores del sector industrial: emprendedores, empresas, proveedores de servicios y tecnologías, consultores, especialistas, etc., con el objetivo de generar colaboraciones y sinergias que ayuden a hacer realidad los proyectos que surgen en el ámbito de industria 4.0.

¿La soledad en esto de la digitalización tam-

bién es un hándicap?

De acuerdo con datos del INE, cerca del 75% de las empresas que innovan lo hacen en solitario. Es evidente que falta conectores que faciliten la colaboración. Muchas de estas iniciativas fracasan porque las empresas no encuentran ni el asesoramiento ni los proveedores adecuados para llevar adelante sus proyectos. El objetivo de Atlas Tecnológico es identificar conocimientos, experiencias, tecnologías y capacidades para que las empresas puedan trabajar con el asesora-

to y los socios adecuados, que permitan desarrollar con éxito sus proyectos. Para ello contamos con 250 directivos colaboradores, una buena parte de ellos CEO y C-Level de empresas que van desde grandes corporaciones multinacionales como Airbus y Michelin a *startups* de base tecnológica como Redexia.

¿Puede poner un ejemplo de ese asesoramiento o acompañamiento en un proyecto concreto?

Estamos desplegando proyectos para numerosas empresas, especialmente en el sector agroalimentario. Serían numerosos los ejemplos que podría dar. Quizás uno que ayuda a visibilizar con claridad la necesidad que cubre Atlas Tecnológico sería el que hemos desarrollado para la digitalización de Bodegas Matarromera. El proceso de selección de *partners* tecnológicos y definición del proyecto se ha realizado en apenas tres semanas.

das en un cajón en el caso de las primeras, por desgracia. Las grandes carencias son, por un lado, la falta de información y, por otro, la escasez de tiempo de los directivos por la propia operativa diaria de las empresas.

En la sociedad de la información, ahora resulta que falta información...

La falta de información provoca que muchas veces las empresas no sepan identificar los cambios que necesitan aplicar en su negocio ni conozcan las herramientas tecnológicas que les pueden ayudar a hacerlo. La falta de tiempo es evidente porque la realidad es que muchos directivos, una vez toman la decisión de innovar, apenas pueden dedicar un 5% o un 10% de su jornada a desplegar el proyecto. Y una de las primeras preguntas que tienen que resolver es la de su espacio profesional: ¿quién puede ayudarme a hacer realidad esta idea? Atlas Tecnológico está ahí para que el proyecto se pueda poner en marcha en una quinta parte del

“Cerca del 75% de las empresas que innovan lo hacen en solitario. Faltan conectores que faciliten la colaboración”

“La falta de información y la falta de tiempo de los directivos son los principales hándicaps en la digitalización”



¿El secreto está en acortar los plazos?

Sabemos que cualquier empresa vinculada a la transformación digital, tanto las industriales que contratan como los proveedores tecnológicos, vería inviable poner en marcha un proyecto así en menos de cinco o seis meses. Nosotros conseguimos movilizar esa colaboración en una quinta parte del tiempo. La clave está en nuestro papel como conectores, necesario en el ecosistema, gracias a nuestra experiencia de muchos años de contacto con las empresas.

¿Cuáles son las principales carencias que encuentran en las empresas españolas a la hora de digitalizarse?

Fíjese, gracias a nuestra interacción permanente con las empresas hemos llegado a la conclusión de que las principales carencias no son ni las ideas ni la disponibilidad de capital, ambas están ahí, muchas veces meti-

tiempo sin que ellos tengan que dedicar ni un minuto más, sino al contrario.

¿Qué hace falta al iniciar un proceso de este tipo?

Podemos decir que hemos digitalizado la colaboración, de modo que el proceso es realmente ágil. Insisto: se trata de obtener máximo retorno con mínima inversión de tiempo. La empresa tiene que registrarse en Atlas Tecnológico y pulsar el botón ‘Iniciar proyecto’. Le pedimos que nos describa su necesidad y detalles de su negocio y activamos nuestra maquinaria: el siguiente paso es consultar a tres directivos colaboradores para que nos ayuden a diagnosticar la solución tecnológica y a localizar a los posibles socios, después contribuimos a facilitar la definición del proyecto y, en algún caso, acompañamos a la empresa hasta que ve satisfecha su necesidad.

¿Qué consejos daría a las empresas que aún duden de dar ese paso?

Que despejen la nebulosa que muchas veces tenemos delante a la hora de marcar prioridades en nuestro negocio y aterricen cuanto antes su necesidad, porque la capacidad para incorporar las nuevas tecnologías digitales va a diferenciar a los ganadores y perdedores en el mercado en pocos años. Es importante que los CEO y los comités de dirección se comprometan, porque la transformación digital implicará muy probablemente un cambio de cultura. Y, sobre todo, no se trata de introducir tecnología porque sí, la tecnología no es un fin en sí mismo, sino que lo principal es tener claro cómo mejorar y potenciar el negocio y, a continuación, dotarse de las herramientas necesarias. Es fundamental que el área de tecnología, tanto de información como de operaciones, esté alineada con el área de negocio.

¿La pandemia ha provocado una aceleración de esos intentos de digitalizarse?

“La capacidad para incorporar las nuevas tecnologías digitales va a diferenciar a los ganadores y perdedores en el mercado en pocos años”

■
“La transformación digital implicará muy probablemente un cambio de cultura”



Los problemas que han tenido muchas empresas para teletrabajar y operar en remoto sus instalaciones, durante un tiempo en el que se exigía distancia social, ha puesto a muchos directivos frente a frente ante la realidad de que la digitalización no es una opción, sino un imperativo. El problema es que muchos de ellos no saben exactamente en qué consiste, qué partes de su organización están listas y cuáles necesitan adaptarse con urgencia. Una de las primeras demandas que estamos percibiendo es la de interconectar todos los sistemas de información de las empresas, para saber con qué datos pueden contar y procesarlos. Otra necesidad imperiosa es conseguir talento. Y también es clave acceder a tecnologías adaptadas a las peculiaridades de cada sector. En la digitalización no cabe el café para todos.

¿Cómo se hace hueco una nueva consultora (y aún pequeña) frente a los gigantes del sector? ¿Qué ofrecéis frente a Accenture, KPMG...?

En realidad, Atlas Tecnológico no es una consultora. De hecho, hay un buen número de ellas que forman parte de nuestro ecosistema. El valor de Atlas Tecnológico es su papel de conector. Las relaciones existen en el mercado, pero no se trata de que una empresa vaya a una ventanilla única y le presenten un menú de opciones. Digitalizarse no consiste en comprar un ordenador en Amazon. En este gap enorme que hay entre el confiar en las soluciones tecnológicas que vas a incorporar y el saber qué tienes que hacer y cómo, hay un trato personal muy importante. La confianza permite reducir ese gap en el tiempo y hasta en el espacio diría, porque Atlas Tecnológico tiene un componente de geolocalización de las empresas clave. En ocasiones, el problema es encontrar una compañía de sen-

sozización en Huelva o de automatización en Burgos.

¿Qué supone la entrada de Atlas Tecnológico en Lanzadera, de Juan Roig?

Para nosotros, es un paso fundamental. Tenemos apenas un año de vida y con 1.600 empresas registradas hemos conseguido articular un ecosistema industrial único en España. Con el añadido de que contamos con la experiencia y el conocimiento que garantizan un buen servicio a nuestros clientes. En Lanzadera ofrece una metodología de desarrollo de negocio muy interesante y muchas de sus *startups* y empresas de base tecnológica ya son clientes nuestros y nos canalizan proyectos continuamente. Es clave para nosotros seguir incorporando empresas emergentes también dar servicio dentro del sistema de interproveedores de Mercadona.



Lucila Kominsky
Vicepresidenta de Marketing Estratégico de S21sec

Cuando la confianza supone una debilidad en sí misma

Espera lo mejor, prepárate para lo peor y gestiona lo que venga". Este antiguo adagio reconvertido en frase de manual de *management* sirve de maravilla para traer a colación uno de los conceptos clave en el campo de la ciberseguridad: *Zero Trust* (Confianza Cero).

Nos estamos acostumbrando a almacenar datos confidenciales de la empresa en la nube (*Cloud*) y los errores y los ataques son inevitables. Un modelo de seguridad *Zero Trust* es, en sí mismo, un modelo de responsabilidad compartida entre el proveedor de servicios en la nube y el cliente. A veces dejamos la responsabilidad de la seguridad en la nube en manos del proveedor (Amazon, Google...), pero su responsabilidad es que la red funcione. Configurar esos parámetros de seguridad es cosa nuestra.

Los sistemas *Zero Trust* no confían en los servidores y utilizan cifrado de extremo a extremo para proteger los datos. Tampoco confían en las contraseñas y otorgan acceso a la cuenta utilizando claves de cifrado secretas. Por último, desconfían de los administradores y determinan grupos de aprobación -el humano, por definición, es falible-. La astucia de los piratas informáticos, que cada vez cuentan con más recursos, hace necesaria la implementación de sistemas *Zero Trust*. Un ataque exitoso tiene impacto en el negocio y en la reputación corporativa.

¿Cómo protegerse? Los sistemas *Zero Trust* asumen que los atacantes encontrarán formas de entrar en la red. Por ello, centran los esfuerzos en proteger los datos para que no resulten accesibles, incluso cuando se produce una violación de la misma. Así podemos garantizar la fiabilidad del sistema en escenarios de trabajo remoto. Quien establezca un sistema de seguridad *Zero Cloud* puede adoptar la nube con la absoluta certeza de que se dispone de todos los mecanismos necesarios para mantener sus datos seguros. Con la situación actual de almacenamiento de datos y acceso desde múltiples ubicaciones, todos los esfuerzos por hacer nuestra red más segura no resultan suficientes. La confianza supone una debilidad en sí misma, que debe afrontarse.



El centro de demostraciones, de más de 800 metros cuadrados, se encuentra en el número 2 de la calle Josep Plà, en la Ciudad Condal.

Hacia la fábrica del futuro

Omron abre a potenciales clientes o interesados su nuevo Centro de Automatización para el Automóvil en Barcelona, en el que ofrece demostraciones de conceptos y procesos

Fabián Cabello. Fotos: eE

Aquellos empresarios industriales que estén planteándose dar el salto a la era digital o seguir avanzando en la automatización de procesos encontrarán interesante esta nueva propuesta. Uno de los gigantes del sector de la automatización, Omron Corporation, ha rediseñado sus instalaciones de Barcelona para mostrar a sus po-

tenciales clientes cómo puede ser la fábrica del futuro. La compañía, en activo desde 1933, cuenta con un catálogo de productos y servicios que cubren muy distintos sectores, desde la ya mencionada automatización industrial y los componentes electrónicos hasta las soluciones de sistemas de infraestructura social, de sanidad y de medioam-

biente. Quienes se acerquen hasta este nuevo centro podrán ver de primera mano algunas de sus soluciones enfocadas a la industria del automóvil, aunque también está abierto a otros sectores.

Se ha cuidado especialmente su zona dedicada a las demostraciones con conceptos de fábrica inteligente. Entre ellas pueden conocerse de cerca soluciones de robótica, control de calidad, fabricación flexible y la inteligencia artificial. "Aquí pueden descubrir cómo adaptar su negocio para satisfacer las necesidades en continuo cambio tanto de los clientes como de la sociedad. Las demostraciones de la vida real marcan el camino hacia las fábricas del automóvil del futuro", explican fuentes de la compañía.

"Nuestro objetivo es incentivar a fabricantes, integradores de sistemas y fabricantes de máquinas para que adapten su negocio a las necesidades en continuo cambio de los clientes y la sociedad", señala Antoni Farràs, director del Centro de Automatización de Barcelona de Omron. "Entre algunos de los ejemplos de soluciones para una fábrica inteli-

gente se encuentran los robots industriales, los robots móviles y los robots colaborativos que trabajan mano a mano junto a los operarios de la fábrica", añade. Además, ahora pueden unificarse los distintos componentes de los procesos de producción actuales. Así, las empresas se benefician de una supervisión centralizada y transparente de toda la maquinaria, fábricas y componentes, en el ámbito de gestión de activos, monitorización de estado, mantenimiento preventivo o servicios remotos, por ejemplo.

Desde Omron se preguntan qué camino tomará la industria automovilística europea y cómo pueden las industrias de este sector afrontar retos como la caída de ventas, las normativas cada vez más estrictas sobre emisiones, la digitalización, la escasez de trabajadores cualificados y las necesidades en continuo cambio de los consumidores. Para dar respuesta a esos interrogantes, aseguran que el Centro de Automatización de Barcelona puede mostrar en directo las ventajas que supone contar con una fábrica conectada, automatizada e inteligente.



Los visitantes pueden conocer de primera mano todas las soluciones y herramientas de automatización en la industria del automóvil.



La compañía inició su trayectoria en 1933 y, entre sus últimas innovaciones, se encuentra la fabricación modular inteligente.

Un estudio realizado por el Chemnitz Automotive Institute (CATI) pronostica que, en 2025, uno de cada cuatro coches que salgan de las fábricas europeas será eléctrico. Desde Omron consideran que el enfoque de las fábricas inteligentes puede ser “de ayuda para que los fabricantes de automóviles modernicen la producción y racionalicen las cadenas de suministro, además de ampliar y convertir las nuevas tecnologías de conducción”.

Los fabricantes de automóviles y baterías que visiten el Centro de Automatización de Barcelona podrán conocer soluciones punteras en robótica y automatización, que podrán ser de ayuda a la hora de desarrollar una fábrica inteligente. Un equipo de más de 20 ingenieros con amplia experiencia trabaja con los Centros de Automatización de Omron distribuidos por todo el mundo para analizar el uso de las nuevas tecnologías como la IA o el internet de las cosas industrial, y para desarrollar soluciones que se adapten a las necesidades del cliente. El equipo puede hacer una demostración de todas las funciones de las soluciones innovadoras de Omron en el centro o de forma virtual. Con una superficie de más de 800 metros cuadrados, se encuentra ubicado en la quinta planta del número 2 de la calle Josep Plà, en la Ciudad Condal.

Con la ayuda del Centro de Automatización, Omron se ha propuesto transformar los conceptos de automatización en aplicaciones innovadoras reales. Las instalaciones del centro se han diseñado para

presentar todas las capacidades tecnológicas. Así, entre otras novedades, se puede experimentar una solución integrada con control todo en uno de la robótica, la seguridad, la visión artificial y la inteligencia artificial para lograr una fabricación flexible con una producción autónoma y colaborativa que sea expandible y modular.

El sistema de visión y control de calidad de Omron cuenta con algoritmos inteligentes de inteligencia

2025

Para ese año, uno de cada cuatro vehículos que salgan de las fábricas europeas será eléctrico

artificial que ayudan a automatizar las tareas que antes solo podían realizar los humanos, ya que utiliza tecnología de detección y control que puede responder con flexibilidad a los cambios de estado de las piezas.

Entre otras propuestas, una demo de fabricación modular inteligente muestra a robots y humanos trabajando de forma conjunta en armonía como una solución interactiva. Las tareas y los procesos de los operarios se visualizan para permitir la mejora autónoma de los procesos y una producción sin defectos.



Román Campa
CEO de Adevinata España

El futuro del comercio se escribe ‘online’

El comercio digital ha crecido exponencialmente desde su creación. En España, el primer salto cuantitativo tuvo lugar entre 2010 y 2015, cuando el porcentaje de consumidores que compraban por internet pasó del 3% al 11%. La disrupción del Covid-19, sin embargo, ha iniciado una revolución todavía más significativa que nos permite hablar no solo de un salto cuantitativo, sino también cualitativo.

El revulsivo es claro y se basa en la confianza. Históricamente el grado de incertidumbre de las transacciones económicas en el ecosistema virtual había superado al de los entornos tradicionales. La crisis sanitaria, no obstante, ha invertido esta percepción.

Tal y como sugiere *Pulso digital de Adevinata, Informe sobre la evolución y las tendencias en los hábitos de consumo*, el consumidor es ya 100% digital y confía por igual en tiendas físicas y *online*. Una coyuntura que debería llenarnos de optimismo, si no fuera porque cualquier moneda tiene siempre dos caras.

Pese a que los vendedores han realizado un formidable esfuerzo por fortalecer su posicionamiento *online* para dar respuesta a las demandas del mercado, la brecha digital sigue impidiendo que esta presencia se extienda de manera generalizada. Solucionarlo precisa de una inversión significativa en la digitalización de las pymes a través de fondos que, como los Next Generation EU, destinen recursos exclusivamente a estas cuestiones.

Pero también requiere de la democratización del acceso al comercio electrónico. Ahora más que nunca, los *marketplaces* tienen la oportunidad de balancear el ecosistema, actuando como escaparates y garantes de la seguridad y la fiabilidad del comercio *online* nacional con el objetivo de asegurar la competitividad de nuestro tejido comercial ante grandes *e-commerce* globales.

Estamos a las puertas de un salto histórico que dará lugar a un nuevo tipo de comercio *online*. Y en él, como en cualquier relación, la confianza y la colaboración resultarán la piedra angular.

Orange une sus torres y antenas de España y Francia

La 'teleco' francesa crea Totem, su gestora de infraestructuras propias, con más de 26.000 instalaciones repartidas entre los dos países

elEconomista. Fotos: eE



TOTEM es la nueva TowerCo de la compañía.

TOTEM, la gestora de infraestructuras de telecomunicaciones europea de Orange, ya está operativa. La creación de esta TowerCo -como suelen conocerse en el sector- permitirá a la teleco francesa reforzar su posición como operador de infraestructuras móviles pasivas y aprovechar así las oportunidades de crecimiento. Según explica la compañía, tanto su gestión como la operación serán totalmente independientes tras la transferencia a TOTEM de todos los activos clave de la infraestructura móvil pasiva, ya sean emplazamientos, terrenos, arrendamientos y contratos de alquiler a terceros.

Para Stéphane Richard, presidente director general de Orange "el lanzamiento de la operación de TOTEM representa una etapa clave en nuestra estrategia de infraestructura europea. La creación de esta entidad permite poner en valor nuestra infraestructura pasiva móvil, para la que contamos con un conocimiento y una experiencia excepcionales. Ponerla a disposición de otros operadores, permitirá optimizar su uso". Añade que el compromiso de la firma es apoyar a TOTEM, tanto desde el punto de vista estratégico como financiero, para hacer de ella "un líder indiscutible en el mercado europeo y conservar estos activos estratégicos como parte de nuestra visión industrial a largo plazo". Asegura también que, al mantener el control de esta infraestructura, están tomando una decisión esencial para su futuro crecimiento.

La ambición de TOTEM es convertirse en líder europeo en el mercado de los TowerCo. A día 1 de noviembre de 2021, la cartera de infraestructuras móviles pasivas de TOTEM ascendía a más de 26.000 emplazamientos en Francia y en España, los dos mayores países donde Orange está presente. TOTEM France administra 18.500 macro emplazamientos, de los cuales el 58% son torres, el 30% en azoteas y el 12% corresponde a otras implantaciones. TOTEM España administra 7.900 emplazamientos, repartidos de forma igual entre torres y azoteas. En el momento de su lanzamiento, TOTEM agrupa en Francia un centenar de empleados, más de 50 en España y más de 20 en TOTEM Group.

Después de Francia y España, TOTEM estudiará la posibilidad de integrar otros activos de infraes-



Operarios realizando labores de mantenimiento.



Orange cuenta en España con 7.900 emplazamientos.



La gestión de todos los activos se unifica.

estructura pasiva móvil del Grupo Orange en Europa que puedan crear valor. Para Nicolas Roy, director general de TOTEM Group, "TOTEM se convierte en un nuevo actor de la ordenación del territorio en Europa. Lanzado en primer lugar en Francia y en España, gracias a sus soluciones de conectividad y la compartición de sus activos, TOTEM permitirá crear valor para todos los actores: los operadores, los arrendadores y agentes del sector inmobiliario, las comunidades, las empresas, etc."

Añade la compañía Orange que las infraestructuras móviles son "los totems de nuestra civilización digital, que permiten aportar soluciones de conectividad para todos y en todas partes, tanto en las zonas rurales como urbanas". En resumen, a partir de ahora la misión de TOTEM es agrupar todos los actores involucrados: operadores, autoridades locales, instituciones, empresas y arrendadores, para responder a la creciente demanda de conectividad y contribuir a su desarrollo y crecimiento.



Daniel Junowicz
Vicepresidente regional para EMEA
y responsable de proyectos estratégicos de AppsFlyer

El 'Black Friday' 2021 va en camino de ser el mayor de la historia para las aplicaciones móviles

Los profesionales del marketing móvil fueron testigos de un crecimiento explosivo de sus *apps* durante el año pasado. La Covid-19 y el distanciamiento social llevaron a los consumidores de todo el mundo a utilizar páginas y aplicaciones móviles de *ecommerce* a un nivel sin precedentes.

Según eMarketer, en 2020 las ventas totales de *ecommerce* móvil aumentaron un 28%, alcanzando los 2.700 millones de dólares y representando casi el 65% de las ventas mundiales de *ecommerce* al por menor.

A medida que la transformación digital se aceleraba a lo largo del año, el crecimiento del comercio electrónico culminó en un *Black Friday* nunca antes visto, lo que se tradujo en un crecimiento masivo de las instalaciones de aplicaciones y en un aumento de los ingresos de las mismas.

Este crecimiento que presenciamos el año pasado en el negocio de las *apps* aún no ha remitido. Según nuestro nuevo informe *State of eCommerce App Marketing*, entre enero y julio de este año, las instalaciones de aplicaciones de *ecommerce* aumentaron más de un 48% con respecto al mismo periodo del año anterior, y los consumidores generaron un 55% más de ingresos que en 2020.

Mientras tanto, los profesionales del marketing móvil gastaron 5.400 millones de dólares en anuncios de instalación de aplicaciones entre octubre de 2020 y marzo de este año, luchando por captar la atención de los consumidores en un mercado ya de por sí saturado.

Por lo tanto, el año 2020 marcó el inicio de un nuevo escenario en el que los consumidores prefieren el móvil. De hecho, los ingresos y las instalaciones de aplicaciones durante esta temporada previa a las Navidades se han elevado hasta igualar o incluso superar a los de la temporada navideña de 2020. Esto significa que todo está preparado para vivir otro *Black Friday* de récord.

Los analistas del sector prevén que las ventas de productos móviles de este año alcancen los 3.200 millones de dólares, y que el *Black Friday*, el *Cyber Monday* y



el resto de la temporada de compras navideñas impulsarán gran parte de la actividad del comercio móvil.

No solo se espera que aumenten las tasas de instalación de aplicaciones, sino que también aumente la cantidad de dinero que los consumidores gastan en aplicaciones de *ecommerce*. Sin ir más lejos, la consultora Deloitte estima que las ventas globales de comercio electrónico crecerán hasta un 15% con respecto a los resultados de las Navidades del año pasado.

A la espera de unas Navidades ya parecidas a lo que acostumbrábamos a llamar normalidad, las compras no volverán a ser lo que eran antes. Se han vuelto digitales y ya no hay vuelta atrás.

Aunque el clima económico para los vendedores de productos móviles es bueno, un componente crucial que hay que tener en cuenta es el aumento del coste de los medios de comunicación.

Los profesionales del marketing móvil tendrán que ajustar sus presupuestos publicitarios en consecuencia, ya que el aumento del coste por instalación (CPI) afecta a la capacidad de comprar a escala. Los vendedores que no ajusten sus presupuestos al aumento del CPI perderán instalaciones de aplicaciones. Este es el coste de tanto crecimiento: un mercado altamente competitivo.



■

Los profesionales del marketing móvil están preparados para entrar en 2022 con más fuerza que nunca

■

Sabemos que la pandemia aceleró drásticamente los esfuerzos de transformación digital -hasta en tres o siete años para algunas empresas, según las conclusiones de McKinsey, pero todavía hay muchas incertidumbres por delante.

A pesar del crecimiento que estamos viendo en todo el panorama de las aplicaciones, los responsables de marketing móvil encargados de hacer crecer las instalaciones de aplicaciones y las tasas de uso se enfrentan a un gran obstáculo estas Navidades: la disminución de los datos de los usuarios en iOS.

Con la pérdida de la mayor parte de los datos a nivel de usuario resultado del marco *App Tracking Transparency* (ATT) de Apple que vino de la mano de la actualización de iOS 14.5+ el pasado abril, los profesionales del marketing móvil deben ahora confiar en los datos agregados para informar de su estrategia y campañas de aplicaciones.

Para aumentar el número de usuarios de iOS que dan su consentimiento para el uso de sus datos, los responsables de marketing de aplicaciones deben maximizar las tasas de aceptación de la ATT evaluando cuándo y cómo mostrar el aviso de la ATT para optimizar la experiencia de usuario (UX) general y ganarse así su confianza.

La facilidad y la comodidad del comercio móvil son demasiado atractivas para que los consumidores vuelvan a sus comportamientos anteriores a 2020. A medida que la actividad de las aplicaciones sigue aumentando, también lo hacen los resultados comerciales. Google observó un aumento del 31% en el valor medio de las transacciones cuando los usuarios utilizaban tanto la web como la aplicación para interactuar con una marca, frente a la utilización exclusiva de la página web.

Las constantes subidas que hemos medido en el panorama de las aplicaciones solo pueden significar una cosa: los profesionales del marketing móvil están preparados para entrar en 2022 con más fuerza que nunca. Por tanto, no hay duda de que los minoristas *online* van a ver una gran cantidad de actividad de aplicaciones móviles estas Navidades.

El 70% de los españoles pide a los servicios de emergencia que sepan predecir el riesgo

Un informe de la Universidad de Londres y Motorola Solutions concluye que “la pandemia ha acelerado la innovación tecnológica”

F. C. Foto: iStock

Si ya hay tecnología que permite intuir cuándo nuestro equipo de fútbol va a marcar un gol, ¿por qué no usar esas mismas herramientas para predecir también riesgos y catástrofes? Así lo piensan siete de cada diez españoles, a tenor de un estudio de Motorola Solutions y la Universidad de Londres. Han encuestado a 12.000 personas para conocer cómo la pandemia ha impactado en el desarrollo tecnológico. Como principal conclusión, encontramos que la crisis sanitaria y económica global del último año y medio “ha acelerado la innovación tecnológica”.

En este trabajo, encontramos que el 70% de los españoles afirma que los servicios de emergencia deben ser capaces de predecir el riesgo, una tarea que puede ser respaldada por tecnologías avanzadas. Para el 73% de los encuestados de nuestro país, se necesitan tecnologías avanzadas, como cámaras de vídeo, analítica de datos, ciberseguridad y la nube, para hacer frente a los retos del mundo moderno. Como tercera idea, sube hasta el 77% quienes se declaran dispuestos a confiar en organizaciones que guardan su información, “siempre que la utilicen adecuadamente”.

Al 94% de la población le gustaría que la seguridad pública incorporara más tecnología

El informe *Consensus for Change*, dirigido por Dr. Chris Brauer, de la Universidad de Londres, revela que hasta un 94% de los ciudadanos españoles desea ver cómo la seguridad pública se transforma mediante el uso de tecnología avanzada. “La pandemia ha acrecentado la necesidad de utilizar las tecnologías de diferentes maneras para abordar los nuevos retos en un entorno en rápida evolución”, comenta Mahesh Sapharishi, vicepresidente ejecutivo y director de tecnología de Motorola Solutions. “También hemos visto una adopción y modernización de tecnologías con plazos de implementación significativamente más acotados. Esta investiga-



Un bombero atiende una emergencia. ¿Podríamos anticiparnos a ellas?

ción describe las extraordinarias formas en que las organizaciones de seguridad pública y empresariales siguen adaptándose a las políticas y necesidades cambiantes”.

La investigación identifica tres tendencias principales que demuestran un punto de inflexión en cómo los ciudadanos y las organizaciones están pensando en la tecnología y la seguridad. Al mismo tiempo que la pandemia redefinió las expectativas de seguridad y ha acelerado esa innovación, todos coinciden en que la tecnología debe utilizarse de manera justa, transparente e inclusiva.

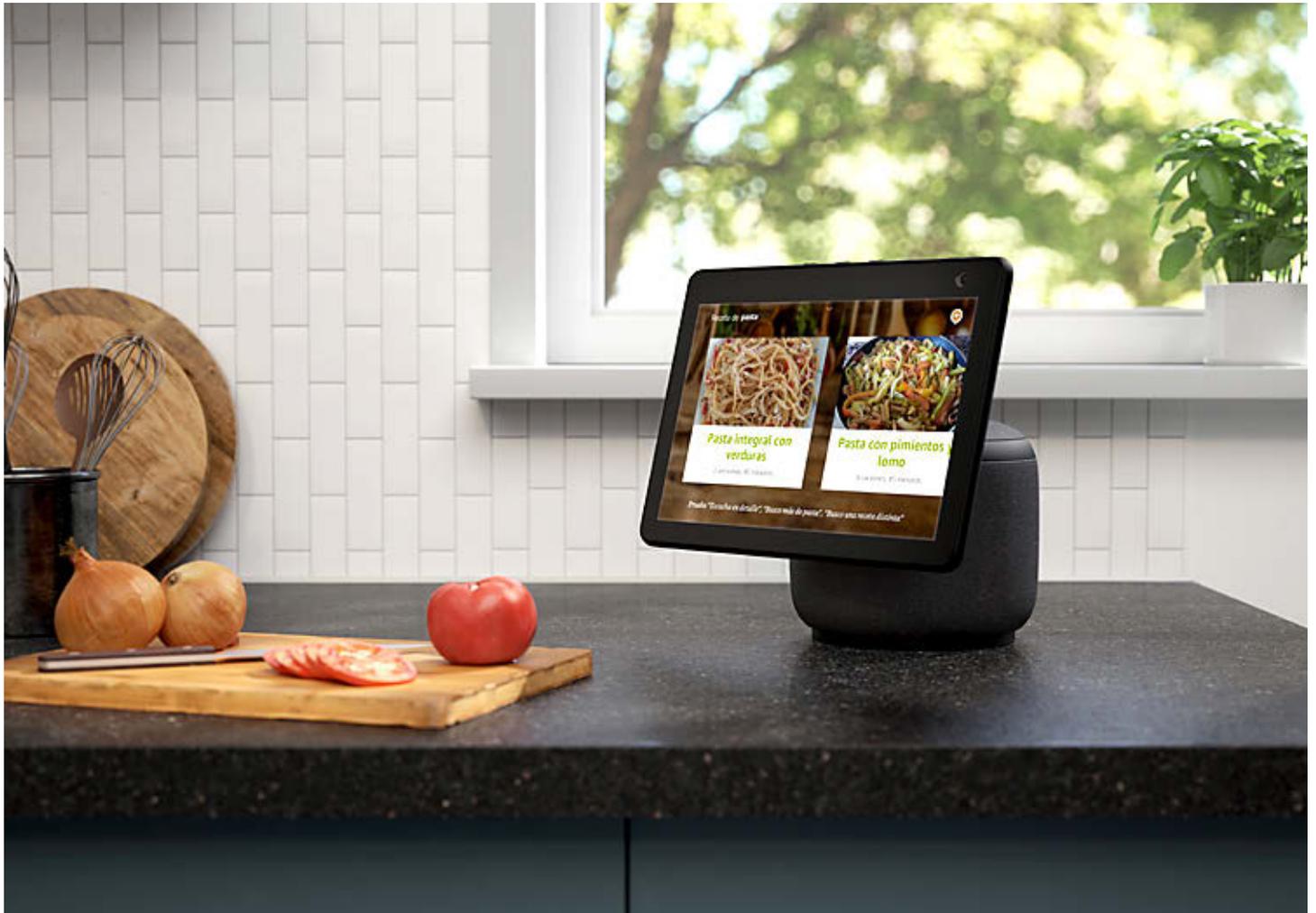


El mejor portfolio digital para la industria 5.0

[siemens.es/industria](https://www.siemens.es/industria)

Transforme su producción "analógica" en digital: mucho más rápida, fiable, segura y de mayor calidad. Siemens cuenta con soluciones para el diseño digital de productos, software para la gestión de fábricas, tecnologías de automatización y accionamiento, así como servicios personalizados a las necesidades de nuestros clientes.

SIEMENS



El 'Echo Show 10', con su pantalla giratoria que sigue a quien le habla, es uno de los dispositivos de Amazon con 'Alexa' integrado.

“Cada vez hablaremos menos a ‘Alexa’ porque sabrá qué queremos”

El asistente de voz de Amazon cumple tres años en España con un crecimiento del 90% solo en los últimos doce meses. Gianmaria Visconti, 'country manager' de 'Alexa' para España, Italia y Francia, nos cuenta que ya trabajan para que nos conozca tan bien que pueda adelantarse a nuestras peticiones.

Carlos Bueno. Fotos: eE

Los datos que nos ofrece Amazon de su asistente de voz *Alexa* en su tercer cumpleaños en España dan buena fe de dos cosas: la intensa actividad que está teniendo (6.000 millones de interacciones) y del registro que llevan a cabo de ese uso. Han detectado que hemos pedido información sobre el tiempo 88 millones de veces en el último año, también que hemos programado 11 millones de recordatorios en ese mismo tiempo, que

entre las canciones más solicitadas están la pegadiza *Baby Shark* y, cómo no, el cumpleaños feliz.

Hemos aprovechado para hablar con el responsable de *Alexa* en nuestro país, Gianmaria Visconti, quien nos dice que están aprovechando ese historial de peticiones a viva voz para mejorar aún más sus dispositivos y su asistente. “Tenemos una visión clara: la de una *Alexa* más inteligente, más útil

y con mayor capacidad de predicción. Es decir, que Alexa se anticipe a nuestras necesidades y, por ende, tengamos que hablarle cada vez menos. También tenemos claro que queremos que los clientes tengan una experiencia cada vez más personalizada y que les haga lo más fácil y placentera posible la vida cotidiana. Con este objetivo en mente, nos seguiremos esforzando por satisfacer las necesidades de nuestros clientes y que *Alexa* sea más útil para ellos día a día”.

En estos tres años, la familia de dispositivos se ha ampliado desde los altavoces *Echo* a los que disponen de pantalla -*Echo Show*-, los que llevan el asistente a la tele -*Fire Stick*- al coche... Es cierto que todos los meses van saliendo nuevas aplicaciones de voz o *skills*. Preguntamos a Visconti por las últimas incorporaciones a esa lista de 4.000 funciones y destaca varias interesantes: “Entre las últimas lanzadas en España, destaca, por ejemplo, *Diana Yoga*, para la que se crearon más de 76 meditaciones guiadas por expertos en el campo del *mindfulness* de España. Solo en el último año, a través de la *Skill Diana* se han proporcionado 137.000 horas de meditación”. Nos habla también de otra que tiene al famoso concurso de televisión *Pasapalabra* como inspirador. “Integra la voz del presentador Roberto

Desde su llegada a España hace tres años, ‘Alexa’ ha respondido 6.000 millones de preguntas

Leal, lo cual es una pasada porque recrea muy bien, gracias a la interacción por voz, lo que sería participar realmente en el programa”.

Para mostrar el lado más solidario y social de *Alexa*, su responsable en España nos recuerda un proyecto desarrollado con Cruz Roja y Accenture, que ofrece la posibilidad de obtener información y consejos relevantes sobre salud, primeros auxilios o la Covid-19. También anima a los más mayores a realizar ejercicios con vídeos explicativos para aquellos dispositivos con pantalla. La *skill* de Cruz Roja también nos permite, por ejemplo, hacer una donación en cuestión de segundos, así como también recibir información sobre el voluntariado de manera fácil, evitando así saturar las líneas telefónicas de la Cruz Roja.

De la conversación con Gianmaria Visconti entendemos que en estos tres primeros años de andadura de *Alexa* en España el asistente de Amazon se ha ido españolizando a su manera. “En general, puedo decir que hemos conseguido una *Alexa hecha en España*, que ahora no solo es más inteligente sino también más local. Esto es el resultado de muchos esfuerzos, primero: nuestros ingenieros de idiomas y



Gianmaria Visconti, ‘country manager’ de ‘Alexa’ para España, Francia e Italia.

científicos de datos mejoran continuamente la comprensión del lenguaje natural de *Alexa*. El español es un idioma hermoso y complejo, y nosotros debemos también evolucionar a medida que se usan nuevas palabras, tenemos clientes cada vez más diversos y agregamos nuevas funcionalidades. Además, nuestro equipo de Personalidad de *Alexa* en Madrid continúa desarrollando el carácter de *Alexa*, y ella continúa desarrollando su sentido del humor y su talento. *Alexa* no solo entiende las peculiaridades del idioma español, sino de los españoles, de su cultura y de su humor. A pesar de toda esta evolución,

estoy convencido de que se trata solo de los primeros pasos”.

¿Qué caracteriza al usuario español en su relación con este sistema de inteligencia artificial? ¿Es distinta a la de otros países? “La interacción de cada usuario con *Alexa* puede ser muy variada. Como distintivo, en el caso de los españoles, están claramente interesados en las noticias y la actualidad. En los últimos 12 meses han interactuado más de 38 millones de veces con las noticias, por delante de Italia o Francia. Las interacciones relacionadas con recetas de cocina también revelan los hábitos culinarios de nuestros usuarios en cada país. En Italia, por ejemplo, los espaguetis a la carbonara y el tiramisú son las recetas más solicitadas a *Alexa*, pero en España no podía ser otra que la tortilla de patata, que personalmente estoy tratando de dominar, gracias a *Alexa*. Aprendí, además, que esto tiene dos bandos: ¡con o sin cebolla!”, explica Visconti.

En el *top* de peticiones, se sitúa la música. “Esto es debido a tres motivos principales: primero, la cantidad de opciones que tenemos disponible, ya que *Alexa* es compatible con una amplia variedad de servicios de música en *streaming* como Amazon Music, Spotify, Apple Music y Deezer. En segundo lugar, por la calidad de sonido que ofrecemos, gracias a nuestros dispositivos *Echo*, que permiten disfrutar del mejor sonido en nuestra casa. Se trata

de una combinación ganadora. Pero, si hay algo realmente revolucionario, es la experiencia que ofrecemos gracias a *Alexa*. *Alexa* puede ser tu *DJ* personal, le puedes pedir con tu voz música de tus artistas favoritos, pero también similar a ellos (“*Alexa, ponme música similar a Camila Cabello*”); según tu estado de ánimo (“*Alexa, pon música alegre*”); o de una época determinada (“*Alexa, pon música de los ochenta*”).

“Creo que no habrá un único ganador en los servicios de voz y que tampoco debería haberlo”

Le preguntamos por la competencia, por esa carrera frenética vivida en estos últimos años entre los gigantes tecnológicos por imponer a su asistente. Y nos responde: “Creo que no habrá un solo *ganador* en el terreno de los servicios de voz, ni tampoco debería haberlo. La interacción de voz y la IA es un campo nuevo y complejo. Los clientes siempre querrán diferentes opciones, ya sea en cuanto a tecnologías o servicios, y elegir lo que les resulte más apropiado en función de sus necesidades. Un mundo rico en múltiples inteligencias artificiales para satisfacer las diferentes necesidades de los clientes me parece maravilloso”.

Imagen del ‘Echo Show 8’ de segunda generación.



Vodafone
One Profesional

Posibilidades ilimitadas para tu negocio

Oficina Conectada

Todos los servicios que tu empresa necesita para el teletrabajo desde un entorno seguro.

vodafone.es/oficina-conectada

Ready?



vodafone
business



El grupo alimentario ilderense bonÀrea cuenta con un catálogo de más de 8.000 productos.

Conectar todas las plantas para ser un 10% más productivos

La compañía alimentaria bonÀrea ha conseguido reducir los tiempos de parada y ha mejorado la gestión y la seguridad uniendo los 65.000 dispositivos de sus distintas instalaciones con la tecnología de Siemens.

F. C. Fotos: eE

La compañía alimentaria bonÀrea, fundada en 1959, gestiona en la actualidad 76.000 pedidos diarios de un catálogo de más de 8.000 productos. Su objetivo es digitalizar esos procesos manuales y, en su camino a la industria 4.0 ya ha conseguido mejorar su productividad en un 10%. Detrás de esa evolución encontramos la tecnología de Siemens, que ha venido acompañando a este grupo vinculado a la localidad ilderense de Guissona casi desde sus inicios. De hecho, fueron ellos quienes, varias décadas atrás, ayudaron a bonÀrea a automatizar sus procesos, incluyendo una red de *shuttles* automáticos para la gestión de sus pedidos.

En estos momentos, ambas compañías siguen trabajando estrechamente para digitalizarlos y conectarlos. Entre las medidas puestas en marcha, la compañía industrial alemana, en colaboración con su Solution Partner OT Point, ha integrado ya la red actual de más de 65.000 dispositivos de sus instalaciones centrales con la futura red que operará en el nuevo centro productivo de Épila (Zaragoza), que estará operativo en 2022 y que cuenta con una superficie de 170 hectáreas y 13 naves industriales. Esas nuevas instalaciones dispondrán de una cantidad similar de dispositivos, lo que supone duplicar la capacidad del grupo a más de 130.000 elementos de conexión. Para Albert Vendrell, responsable de nuevas

instalaciones de bonÀrea Agrupa, “la solución que nos ha propuesto Siemens ha sido más que positiva, ya que se ha conseguido mejorar la productividad en un 10%, reduciendo sensiblemente los tiempos de parada y mejorando la gestión”.

Aquella Cooperativa Avícola de Guissona fundada en 1959 por un grupo de vecinos de esta villa y de otros pueblos de alrededor ha dado paso a bonÀrea Agrupa, una corporación alimentaria que cuenta con una plantilla de cerca de 5.700 trabajadores y ronda los 2.000 millones de euros de facturación. En su trayectoria han desarrollado una economía circular con todas las actividades ganaderas, industriales y comerciales necesarias para llegar directamente al consumidor. Realizan el ciclo productivo completo: desde la cría de aves y ganado, pasando por la fabricación de piensos hasta la transformación y elaboración de los productos. También son capaces de distribuir toda su producción y venderla a través de sus tiendas físicas bonÀrea o a través del comercio *online*.

En su proceso de transformación de estas plantas, la conexión de los diferentes elementos ha sido clave. “Para que la integración de los mundos IT y OT haya sido óptima, eficiente y segura, Siemens ha utilizado toda su paleta de tecnología”, detalla Eugenio Moreno, responsable de Soluciones de Conectividad Digital de Siemens Digital Industrias España. “Hemos desarrollado desde Siemens el primer estándar de conectividad digital y ciberseguridad industrial completo. Una de sus características principales es que es totalmente integrable con el resto de las instalaciones que ya operan en bonÀrea desde hace décadas”, añade.

Técnicamente, han sido los *switches* Scalance XC200 los encargados de dotar de una gestión completa a la red de comunicaciones industriales, que necesitaba crecer y adaptarse a los cambios de la corporación. Al mismo tiempo, los *firewalls* industriales Scalance SC600 se han empleado como punto fundamental de la segmentación de red, protegiendo los accesos a las diferentes instalaciones de producción o mejorando el rendimiento de los sistemas de auto-

matización de forma segura. Por último, los routers de altas prestaciones XR500 permiten generar un núcleo de red con capacidad a 10 Gbits, dedicado para la gran demanda de flujos de comunicación de las redes OT. Al mismo tiempo, otorgan una gran flexibilidad a la hora de expandir la infraestructura de red y permiten adaptar las comunicaciones a los requisitos industriales, incorporando tráfico de diferentes servicios y aplicaciones relacionadas con Inteligencia Artificial o Virtual Commissioning. Gracias al *software* de diseño de Siemens Plan Simulation se puede recrear todo el flujo de mercancías en cualquiera de los dos centros de producción de bonÀrea Agrupa: el actual de Guissona y el que se inaugurará el año que viene en la localidad zaragozana de Épila.

76.000

Pedidos diarios que atiende la compañía alimentaria bonÀrea y que va a digitalizar

Uno de los objetivos de la digitalización en bonÀrea es convertir el *picking* manual de los 76.000 pedidos que se realizan al día en digital. “Para ello, dotaremos a los robots de cámaras inteligentes que serán capaces de diferenciar nuestro catálogo de más de 8.000 productos”, describe Mases. Pronostica que, gracias a unos algoritmos basados en *machine learning*, esta mejora tecnológica facilitará que se multipliquen los pedidos *online*.

Destacan desde Siemens que entre los principales beneficios de esta colaboración con bonÀrea se encuentra el haber diseñado un estándar de red industrial para todas las instalaciones que incluye comunicación remota, aplicaciones móviles, conectividad IT, gestión de red y ciberseguridad integral.

Añaden que “gracias a todas estas mejoras, la nueva infraestructura de comunicaciones ha permitido reducir los tiempos de respuesta ante cualquier imprevisto”.

Instalaciones centrales de bonÀrea.





Juan Palacio
Fundador de Safe Creative

Las dudas legales sobre qué se adquiere con la compra de un NFT son ya cosa del pasado

Los NFTs (tokens no fungibles) son activos digitales que certifican la propiedad de un bien, inscrito en una *blockchain*. El activo representado por un token puede ser inmaterial, como -por ejemplo- un personaje, o complemento de un juego electrónico (un cripto-gatito, un arma, etc.), una obra de arte digital o una composición musical, por citar algunos de los casos en los que se están usando. Pero también puede representar un bien físico: un inmueble, un automóvil, una pintura, etc. El NFT, como certificado electrónico de propiedad, queda asegurado en la billetera digital del comprador y la transacción se registra en la cadena de bloques. La secuencia completa de las transacciones realizadas es rastreable, transparente, inmutable y verificable por cualquier persona. La naturaleza distribuida de la cadena de bloques y el proceso de consenso de las inscripciones hacen imposible la falsificación.

Esta tecnología ha desplegado un medio electrónico, seguro, distribuido y transparente para realizar transacciones de compraventa, a la vez que proporciona un medio infalsificable para el registro y certificación de la propiedad de los bienes intercambiados.

La propiedad intelectual, los videojuegos, algunos activos del mundo real, la logística o las finanzas descentralizadas son un ejemplo de áreas en las que ya están operando, aunque seguramente aún de forma experimental, cuando no precipitada; porque es probable que muchos de los NFTs vendidos hasta ahora acaben siendo transacciones "vacías" dentro de una década.

La razón estriba en que la vinculación entre el NFT, el bien y los términos de la transacción no están asegurados en una cadena de bloques descentralizada. Si la dirección con los términos, enlazada al NFT desaparece o se altera, el NFT queda "vacío". Tendremos transacciones de tokens incuestionables en lo relativo a fecha, importe y carteras, pero sin saber qué es lo que se ha vendido y, o los términos de la transacción.

En nuestro ámbito, la propiedad intelectual, un ejemplo de lo disparatado de los NFTs sin información de copyright, es que los compradores de los 10.000 Crypto-Punks, dibujados por Larva Labs y vendidos a través de NFTs, descubran que a pesar de suponer que son los propietarios de estos personajes, su autor (Larva Labs)



haya licenciado posteriormente los derechos para su uso en películas y series a United Talent Agency (UTA) una de las principales agencias de Hollywood ¿La compra del NFT no incluía los derechos exclusivos del personaje?, ¿establecía reservas para el autor?, ¿las transacciones posteriores podían generar *royalties* para el propietario?... ¿Dónde se puede consultar la información de copyright de estos NFTs?

Quizá en algún documento de la web del proyecto -yo no la he encontrado- pero en cualquier caso sin las garantías necesarias de inalterabilidad y permanencia, propias del NFT. Había que afrontar estos retos y responder a estos desafíos. Nosotros lo hemos hecho vinculando la información de copyright al NFT a través de IPFS, de forma que resultan imborrables, e inalterables ambos elementos: la información y su vínculo con el NFT.

Los NFTs acuñados desde Safe Creative incorporan información de la identidad del creador y los derechos de autoría o propiedad intelectual registrados. Grabamos en IPFS la información de copyright y la vinculamos al NFT a través de su propio enlace de forma que resultan imborrables e inalterables ambos elementos: la información y su vínculo con el NFT.



Los NFTs acuñados desde Safe Creative incorporan información de la identidad del creador y los derechos registrados

De esta forma se resuelven los problemas que venían planteando los NFTs de obras creativas, que básicamente son; que no incluyen información de copyright ni de la identidad del creador del NFT, ni de pruebas que permitan garantizar o evaluar la autenticidad de la obra y por lo tanto la validez de los derechos adquiridos. En este punto, la información inscrita en un registro de propiedad intelectual asienta una prueba de autoría en base a la mejor prueba en tiempo, que adicionalmente, en nuestro caso, se puede reforzar por la inscripción previa de esbozos creados durante el proceso creativo de la obra.

De esta manera, ya es posible crear NFTs que incorporan información de Copyright. Bien creando un NFT único de la obra con carácter de exclusividad. O bien, creando la edición de tiradas de NFTs. para usos sin derechos de exclusividad, como puede ser la tirada de ejemplares para uso privado. La edición de una tirada de NFTs, registra en el enlace IPFS del NFT que los derechos adquiridos son para uso privado y no exclusivo de la obra. Las posibilidades que se pueden desarrollar en esta línea parecen prometedoras, por lo que vamos a seguir con atención los usos y sugerencias, para ir ampliando esta funcionalidad. Además de dar soporte a tiradas de ejemplares

de libros o vídeos para uso personal, podrían emplearse para licencias de distribución o puesta a disposición en determinadas ubicaciones o ventanas de distribución. Además, incluye también la posibilidad de asignar en el NFT un porcentaje de *royalty* que recibirá de forma automática una billetera, en cada transacción posterior.

Estamos en los albores de una nueva era que ofrece perspectivas y retos ilusionantes.



Nuevos pasos para reducir la brecha digital

La Fundación Cellnex elige a las tres 'startups' que acompañará en el desarrollo de sus proyectos para reducir juntos desigualdades asociadas a la implantación de tecnología

La vertiginosa incorporación de tecnología no puede crear diferencias sociales ni provocar nuevas brechas. Para minimizar cualquier tipo de desequilibrio, Cellnex y su Fundación han creado la primera edición del programa de aceleración Cellnex Bridge. Como explica Lluís Deulofeu, presidente de la Fundación Cellnex, “el objetivo final de Cellnex Bridge es poner la tecnología al servicio de las personas para tender puentes que unan y acerquen porque, si bien las brechas separan, son los puentes los que nos unen. Con esta primera edición del programa, buscamos proyectos con un amplio alcance y cobertura que contribuyan a generar una riqueza social distribuida para avanzar sin dejar a nadie atrás”. Para acompañarlos en esta tarea, acaban de seleccionar a tres startups de entre medio centenar de propuestas: Vouta.coop, Nixi for Children y eAgora. Cellnex les facilitará financiación, mentoría y la tecnología y los conocimientos necesarios para que los proyectos puedan convertirse en casos de éxito.

El programa de aceleración Cellnex Bridge se basa principalmente en el acompañamiento a las star-

tups por un grupo multidisciplinar de mentores de AticcoLab e Innuba, expertos en el mundo del emprendimiento y la innovación abierta, y por profesionales de Cellnex -seleccionados en cada caso según su *expertise* y conocimiento- para acompañarlos en el crecimiento e impacto de cada proyecto. Las sesiones de mentoría, enfocadas en el desarrollo de una prueba de concepto, irán acompañadas de formación en diversos ámbitos del negocio y de sesiones específicas para trabajar el plan financiero, la estrategia de comunicación, el plan de inversión y el desarrollo personal y colectivo, entre otros.

El acto de presentación de estos proyectos tuvo lugar en Barcelona, en uno de los Workcenters de Aticcolab, la aceleradora de startups que colabora en el programa junto con la consultora en innovación social Innuba. Allí, Àngels Uero, directora de la Fundación Cellnex, destacó que “las desigualdades son cada vez mayores y los colectivos vul-

Lluís Deulofeu, presidente de la Fundación Cellnex: “Cellnex Bridge pone la tecnología al servicio de las personas para tender puentes que unan y acerquen”



Acto de presentación de las tres startups seleccionadas.

Lluís Deulofeu,
presidente
de la
Fundación
Cellnex.

nerables son los más afectados”. “Por ello, nos encontramos ante un gran reto que hay que afrontar para contribuir a la reducción de las brechas haciendo de este mundo un lugar más justo y sostenible. Nuestro objetivo es transformar vidas ayudando a las personas a estar conectadas y a relacionarse con el mundo, haciendo que la conectividad sea cada vez más efectiva, asequible y, sobre todo, universal”, añadió. Por su parte, Quino Fernández, CEO de Atticolab, recalcó la importancia de que las corporaciones colaboren con *startups* con el objetivo de “absorber y usar todo su talento”. También tomó la palabra David Alayón, CEO de Innuba: “Nos encontramos ante un gran momento para innovar desde un propósito, resolviendo una tensión y siendo al mismo tiempo sostenibles social, medioambiental y económicamente”.

En cuanto a las *startups* elegidas en esta primera edición, la primera de ellas, Voluta.coop, está centrada en el emprendimiento rural. Busca atraer a familias, nómadas digitales y emprendedores repobladores, conectando los medios rural y urbano a través de las gallinas y la tecnología *IoT*. Su objetivo principal es diversificar la actividad económica del medio rural y dinamizar la vida en sociedad combatiendo la despoblación, la desconexión con la naturaleza y la brecha digital a través de soluciones inteligentes, talleres y eventos ecosociales.

Por su parte, Nixi for Children se sirve de la realidad virtual para reducir la ansiedad previa a una intervención quirúrgica en niños y niñas, así como a sus familias. A través de un *Nixi kit*, que incluye gafas con experiencias de realidad virtual, ayudan a entender las situaciones en las que se van a encontrar de una forma cercana y divertida. “Esto permite empoderar al paciente, aumentar la satisfacción de las familias y humanizar los hospitales”, explican sus impulsores.

La tercera *startup* elegida para formar parte de Cellnex Bridge es eAgora. Se trata de una aplicación que conecta a todos los agentes de un territorio (ciu-

dadanía, tercer sector, sector privado y administración pública) para hacer realidad una red de municipios que fomente la transferencia de conocimientos y soluciones. Su objetivo principal es impulsar la participación ciudadana, desplegar la agenda 2030 y medir su impacto social a través de la gamificación para poner en valor acciones sostenibles y registrar en tiempo real los ODS relacionados con las acciones de cada municipio.

A partir de este momento, Voluta.coop, Nixi for Children y eAgora entran a formar parte del programa de aceleración de 12 semanas de duración y recibirán un soporte económico de hasta 15.000 euros para el desarrollo de su proyecto. Con esta iniciativa, la Fundación Cellnex cumple los objetivos que se marcó en sus estatutos: reducir las brechas digitales, sociales y territoriales existentes a partir de proyectos que mejoren el acceso a la conectividad, así como para la promoción de soluciones positivas para el medio ambiente.

Voluta.coop, Nixi for Children y eAgora recibirán, aparte de ayuda económica y la tecnología necesaria, mentoría en innovación durante 12 semanas





Juan Antonio Villegas
Director general de TransUnion España

Detener al criminal antes de que cometa fraude ya es posible

Hace 20 años, Steven Spielberg, el mago de la ficción, nos sorprendía con *Minority Report*, en la que se presentaba el mundo de 2054. En ese *día de mañana* ideado en la película, la policía utilizaba pruebas precognitivas para ver el futuro y detener a los asesinos antes de que cometieran un crimen, logrando así tasas de crímenes nulas.

Es cierto que quedan más de 30 años para llegar al planeta imaginado por Spielberg, pero ¿y si fuese posible adelantarnos a un potencial delito para evitarlo antes de que ocurra? Eliminemos la hipótesis de la pregunta porque ya es viable conseguirlo.

Al menos en la industria financiera y de los seguros, la tecnología ya permite detectar a un potencial criminal en la fase de inicio, antes de que vaya a cometer un fraude contratando un producto o un servicio por el que no va a pagar. Se trata de un proceso relativamente sencillo, completamente transparente y que permite a la entidad financiera no solamente reconocer al delincuente desde la primera interacción, sino también proteger a sus clientes legítimos, sus datos y sus transacciones.

Es fundamental que estos procesos sirvan para incrementar la seguridad de la entidad y de sus clientes sin que la experiencia de usuario se vea afectada en ningún momento. Los clientes 'buenos' ven con agrado la adopción de cualquier tipo de medida de seguridad porque ven protegidos sus datos, pero también porque la comunicación con el banco o la empresa de seguros se realiza con menos fricción gracias a la adopción de dichas medidas. Y, además, porque se agilizan las transacciones, ya que no es necesario enviar por correo ningún documento.

De hecho, algunas entidades que trabajan con TransUnion admiten que se ha reducido la suplantación de identidad en contrataciones desde el canal *online* y que, sin embargo, no ha crecido la tasa de abandono ni se ha reducido la contratación por parte de clientes legítimos.



Más bien al contrario: según un estudio de TransUnion, hasta el 50% de los usuarios de banca ha abandonado un proceso de solicitud de un servicio al ver que las garantías de protección y seguridad no eran las adecuadas.

Las entidades que han adoptado estas tecnologías del denominado *digital onboarding* confirman que los resultados son muy positivos. Además, no tienen que esperar demasiado tiempo para ver los resultados porque en tan solo seis meses ya pueden verse algunos.

No solo desde el punto de vista operativo, sino también reputacional -generando confianza a los clientes actuales y potenciales- e incluso judicial, ya que este enfoque permite recopilar toda la información de cada cliente en un mismo repositorio. Esto se consigue a través de registros de fechas, horas, intentos de transacciones y cualquier otra actividad y que el banco puede almacenar de forma centralizada para prevenir cualquier intento de fraude o delito y para probar que ha puesto los medios efectivos suficientes para tomar una decisión de fraude.

El trabajo de validación de datos documentales de forma manual sigue existiendo, pero ahora las revisiones se reducen a las operaciones que generan dudas -por ejemplo, en la validación OCR de los datos MZR del DNI- o en las que faltan datos, por lo que la atención es más precisa.



■
Al menos en la industria financiera y de los seguros, la tecnología ya permite detectar a un potencial criminal

■

De hecho, aquí es donde se encuentra uno de los mayores hándicaps: la validación correcta de toda la documentación. Y es que tener que comprobar la veracidad de un DNI es algo sencillo, pero automatizar los procesos con otros documentos que no cumplen las reglas ICAO, como las nóminas, que no cuentan con un proceso estándar, es más difícil -y, por lo tanto, la falsificación y el fraude son más sencillos de cometer-.

Tampoco hay que olvidar que, aunque se denomine "*digital onboarding*" a este enfoque de seguridad, el control no debe detenerse en el primer momento.

En muchas ocasiones, el fraude se puede cometer si se le roba el móvil al cliente legítimo, por ejemplo, o si pierde el acceso a su cuenta de correo electrónico. Con que se produzca uno de estos dos percances, ya es suficiente, de ahí que sigamos advirtiendo de la necesidad de extremar las precauciones. Por ello, es imprescindible el uso de tecnologías adicionales, como la biometría, por ejemplo, facial, o las verificaciones de dispositivo, de número de teléfono o de cuenta de correo, a las que se suman las tomas de decisiones desde el *backoffice*.

Tecnologías como la inteligencia artificial o el *Blockchain* también pueden ayudar a crear las identidades digitales que faciliten la protección de los clientes legítimos en los procesos de identificación, aunque, en este caso, y debido en gran parte a cuestiones éticas y legales, se depende de la voluntad de los reguladores y de la necesidad de crear un consorcio internacional en el que se comparta la información y se creen sinergias mundiales de lucha contra el fraude y para compartir experiencias positivas que ayuden a la detección preventiva de actividades delictivas.

Tal vez queden 30 años para poder reducir la tasa de criminalidad a cero, como ocurría en la película de Steven Spielberg, pero al menos en lo que a fraude en el ámbito de las entidades financieras y de seguros se refiere, hay que poner sobre la mesa que la tecnología ya aporta a día de hoy las herramientas necesarias para que los *malos* no consigan sus objetivos y para que los *buenos* puedan estar tranquilos.

Agudos y graves con un toque personal

Los auriculares 'Liberty 3 Pro', con sistema de cancelación de ruido, nos someten a una especie de audiometría para adaptar sus frecuencias a nuestra sensibilidad

Carlos Bueno. Fotos: eE



Los 'Liberty 3 Pro' reducen un 30% su tamaño con respecto al modelo anterior.

A principios de año, llegaron a España los auriculares *Liberty Air 2 Pro* de Soundcore y antes de que acabe 2021 recibimos ya a sus sucesores, los *Liberty 3 Pro*. Ese salto de calidad de una generación a otra en estos *true wireless* también se refleja en el precio (de 129 a 169 euros). *Soundcore* es una de las marcas de consumo de Anker Innovations, en este caso especializada en *audio premium*. Con estos *Liberty 3 Pro* podemos decir que se han situado al mismo nivel de calidad que otras firmas con una trayectoria más amplia en esta categoría, con la diferencia de que sus productos aún pueden adquirirse a un precio algo inferior a los de esas otras compañías.

Hemos tenido la oportunidad de probar estos *Liberty 3 Pro* y reconocemos que nos ha dejado muy buenas impresiones. Lo primero que hay que hacer es probarnos las almohadillas de silicona en cuatro tamaños distintos que incluye. Al tratarse de auriculares tipo botón -en este caso con forma ovalada-

conviene que queden bien sujetos, por asegurarlos bien y para garantizar que funcione sin problemas el sistema de cancelación de ruido que incorpora. Una vez seleccionadas las almohadillas adecuadas, también podremos elegir entre otros tres tipos de estructura exterior de silicona.

A partir de ahí, ha llegado el momento de la configuración técnica. Gracias al Bluetooth 5.2, se pueden emparejar hasta con dos dispositivos diferentes para evitar tener que ir al menú de ajustes. A partir de ahí, debemos descargarnos una aplicación de Soundcore donde haremos una prueba de audición. Como ya hemos comentado al hablar de otros auriculares de compañías como Fres'n'Rebel, Sony o Jabra, se trata de una especie de audiometría en la que vamos escuchando diferentes tonos y tenemos que indicar cuándo los percibimos. De esa manera, el sonido se personaliza a nuestra sensibilidad auditiva, a nuestros rangos de frecuencias. Aún así, si luego el resultado no nos gusta, pode-

mos ajustarlo manualmente en el clásico ecualizador. O elegir entre uno de los muchos nodos que vienen preconfigurados para distintos momentos o tipos de música.

Independientemente del modo de ecualización que elijamos, estos *Liberty 3 Pro* destacan por ofrecer tanto unos bajos potentes como unos agudos brillantes. Sorprenden por esa capacidad de adaptarse a cada situación sin ningún problema. Y también se nota que sus ingenieros han prestado mucho cuidado a la voz, no solo pensando en la música, también para cuando los utilizamos para atender llamadas.

Su sistema de cancelación de ruido también nos pide que lo sometamos a una prueba en un lugar especialmente ruidoso, así sabremos hasta qué punto es capaz de evitarnos esos sonidos desagradables. Sus seis micrófonos se ocupan de contrarrestar el ruido adaptándose a cada momento, algo especialmente útil para reducir el viento cuando hacemos deporte. En esos casos, al haber obtenido la certificación ipx4, aunque no son sumergibles, sí aguantan salpicaduras de lluvia, sudor...

En cuanto a los controles, los principales -volumen, pausar o saltar canciones, activar o desactivar cancelación de ruido- los manejamos con golpecitos en los propios auriculares, como suele ser habitual

Destacan por su sistema de cancelación de ruido y por sus múltiples opciones y ajustes

en este tipo de productos *true wireless*. Para la configuración del sonido o ajustes avanzados, es necesario hacerlo, lógicamente, desde la aplicación en el móvil.

Otro factor importante es el de la autonomía. Gracias a la carcasa en la que los guardamos cuando no los estamos utilizando, se van cargando en esos ratos de reposo para alcanzar hasta 24 horas de autonomía si usamos el modo de cancelación de ruido y hasta 32 sin él. Eso sería sin necesidad de recargar la carcasa. En cuanto a la batería propia de los *Liberty 3 Pro*, aguantan seis y hasta ocho horas sin descansar, según el modo elegido.

Solo nos queda hablar de su diseño, en forma de alubia, con un tamaño un 30% inferior a sus predecesores. También su carcasa tiene forma ovalada, como de burbuja, y su tapa se desliza sobre la zona superior. Sus tres luces nos indican el estado de la carga. La personalización también llega al color, con cuatro posibilidades distintas: negro, blanco, gris y morado.



Los 'Liberty 3 Pro' están disponibles en negro, blanco, gris y morado.



Su carcasa con forma de burbuja ofrecen 32 horas de autonomía.

**Peter Nas**

Senior Solution and Design Engineer for Telco Security at Fortinet

La seguridad, un elemento imprescindible en el ‘roaming’

La pandemia sigue teniendo un impacto significativo en el turismo, afectando directamente al tráfico de itinerancia. Antes del Covid-19, el tráfico internacional de *roaming* aumentaba año tras año y se espera que, una vez la situación se normalice, los volúmenes de tráfico vuelvan rápidamente al nivel anterior a 2020, y continúen su línea ascendente.

En muchos aspectos, la itinerancia es un activo fundamental para los operadores de telefonía móvil, debido a distintos factores: el número de abonados a la telefonía móvil sigue aumentando con un porcentaje global de alrededor del 2% anual. Lo mismo ocurre con el número de dispositivos M2M (conexión de máquina a máquina) e IoT conectados por móvil, con unos 1.800 millones de dispositivos conectados en 2020 y se prevé que crezcan hasta más de 4.000 millones en 2024.

Por otro lado, la normativa obliga a mantener los costes de itinerancia a un nivel aceptable para permitir un comportamiento de “conexión como en casa” y proteger a los abonados de costes excesivos.

Asimismo, los estándares móviles también desempeñan un papel clave en el crecimiento del *roaming*. Por lo general, los dispositivos conectados con 4G produjeron más datos que las generaciones anteriores, aumentaron el número y el uso de los dispositivos IoT, así como y dónde se utilizan estos dispositivos. Y el 5G está acelerando esto. El aumento del ancho de banda, la menor latencia y el menor consumo de energía son solo algunas de las ventajas que ofrece, pero también el aprovechamiento del 5G como parte de los procesos empresariales impulsa el tráfico y el uso de la tecnología móvil.

Por lo tanto, la ciberseguridad del proceso de itinerancia es un elemento clave para las empresas, a pesar de los numerosos retos que plantea en cuanto a volumen, regulación y 5G.

Con un alto rendimiento y una baja latencia, el tráfico de datos que necesita ser inspeccionado está aumentando y con ello los incidentes de ciberseguridad. Aun-



que se diseñó teniendo en cuenta la seguridad, el 5G requiere medidas adicionales de ciberseguridad para proteger las redes, las empresas y los abonados, ya que permite una integración mucho mayor de los dispositivos en los entornos de producción, incluida el *roaming*, y con ello un mayor riesgo de incidentes perjudiciales para el negocio.

Los *firewalls* de señalización, como el GTP, desempeñan un papel importante en la seguridad de la itinerancia para el tráfico de señalización y del plano del usuario. Por ejemplo, la inspección GTP, que es clave para detectar cualquier amenaza, puede realizarse tanto en el tráfico de señalización como en el de usuario. Al inspeccionar el tráfico de usuario, detectamos información como qué aplicaciones se están utilizando, lo que puede ser valioso para la inteligencia empresarial, o verificar el comportamiento normal y tomar medidas de corrección.

Los *firewalls* GTP son clave en muchos casos de uso de la seguridad en itinerancia. Mientras que el crecimiento del tráfico *roaming* se ha ralentizado debido a la pandemia, ha habido un crecimiento continuo en la cantidad de dispositivos IoT conectados por móvil y en cómo se están utilizando como parte de los procesos empresariales.



Cuando el comportamiento de la itinerancia vuelva a ser "normal", habrá muchos más dispositivos IoT en itinerancia, y a menudo tendrán un comportamiento muy diferente al de la banda ancha habitual de los consumidores y los viajeros de negocios.

■
El valor del roaming seguirá aumentando en los próximos años y, con ello, la necesidad de asegurar este tráfico
 ■

El número de sesiones aumenta cada vez más con el número de dispositivos que se utilizan para la itinerancia, especialmente con el aumento de dispositivos IoT en las redes. Un *firewall* GTP suele desplegarse como un sistema georredundante dada su importancia para proteger la red contra los riesgos relacionados con la itinerancia.

Los temporizadores de sesión que dependen del tipo de RAT (tecnología de acceso por radio) pueden ajustar el comportamiento de la red que mejor se adapte a determinadas aplicaciones o usos. En caso de una interrupción de la red o del servicio, muchos dispositivos IoT pueden intentar restablecer las sesiones al mismo tiempo. Esto da lugar a una alta tasa de establecimiento de sesiones GTP y a muchas conexiones paralelas que pueden crear fácilmente una tormenta de señalización. Esto podría ser difícil de recuperar si no se controlan los intentos de conexión.

Disponer de una forma granular de limitar el tráfico en función del tipo o la fuente es una forma eficaz de mitigar los problemas de la red cuando se producen picos de tráfico debido a problemas inesperados de la red. También se pueden priorizar los dispositivos y los tipos de tráfico; por ejemplo, los dispositivos IoT que comparten información que no es crucial podrían tener una prioridad menor frente a los dispositivos que son cruciales para la seguridad.

La visibilidad completa también es clave para saber lo que ocurre en la red y con los dispositivos. Durante la itinerancia, es importante asegurarse de que se dispone de la máxima visibilidad por razones de soporte, así como por razones comerciales y operativas. Cuanto mejor sepa el operador de origen cómo se comportan los clientes, las aplicaciones y los dispositivos durante la itinerancia, mejor se podrá resolver el problema o incluso prevenirlo. La visibilidad proporciona información valiosa al operador para el análisis de tendencias, la planificación del crecimiento y la inteligencia empresarial.

Con la creciente relevancia del IoT Roaming y el 5G que permite muchas nuevas oportunidades de negocio, el valor del *roaming* seguirá aumentando y con ello la necesidad de asegurar este tráfico.



En la cinta canadiense 'Los hermanos Willoughby' han participado profesionales españoles como Andrés Bedate.

Momento dulce para la animación española

El recién creado Pixel Cluster Madrid quiere fomentar nuevas producciones, busca apoyo institucional y una mayor colaboración en el sector, que representa el 25% de los proyectos cinematográficos. Y evitar la fuga de cerebros

Carlos Bueno. Fotos: eE

España ha sido cuna de notables dibujantes y diseñadores, que a menudo hacían las maletas para trabajar en las compañías líderes del sector (Disney, Pixar, DreamWorks...). Aunque esa fuga de cerebros se mantiene en parte, cada vez son más los que se quedan aquí para desarrollar producciones en esta pujante industria cultural. Según datos del último *Libro Blanco de la Animación* y

de los Efectos Visuales (2018), este sector representa el 4% del total de las empresas audiovisuales españolas y generan uno de cada cinco trabajos de todo el sector, lo que equivale a cerca de 8.000 profesionales en activo (el 32% femenino). También hay que destacar el gran prestigio alcanzado por el sector de la animación y los efectos especiales a nivel internacional, ya que alrededor del 70% de la facturación de las empresas españolas dedicadas a la animación proviene del exterior. Eso nos coloca como el quinto país productor a nivel mundial de largometrajes de animación y el segundo europeo. Para prolongar este momento dulce que vive la animación española se ha creado ahora el Pixel Cluster Madrid.

“Con los datos que nosotros barajamos, a día de hoy estamos hablando de una generación de empleo directo de 10.000 profesionales de una alta formación y especialidad, equivalente al 25% del empleo en el sector audiovisual español. Estamos ante unos profesionales y empresas con una gran valoración internacional y una capacidad de atracción de inversión extranjera muy importante”, nos explica Mercedes Rey, vicepresidenta primera de Pixel Cluster Madrid y directora de relaciones institucionales y alianzas estratégicas del centro de formación U-tad.



Alumnos de la escuela U-tad en una clase sobre diseño de personajes.

Preguntamos a Mercedes Rey -que ha ocupado puestos de responsabilidad en compañías de videojuegos y animación como Proein, Animation Studios o Pyro Studios- por los objetivos de este cluster. "Queremos ayudar al desarrollo del sector de la animación y los VFX en la Comunidad de Madrid, detectando necesidades del sector y aportando soluciones en colaboración con las instituciones públicas. Especialmente aquellas iniciativas que ayuden al desarrollo de un ecosistema que apoye el crecimiento de las producciones locales, que promueva la producción de IP a nivel local para su comercialización a nivel internacional y la atracción de inversión extranjera a la Comunidad". Añade que también están trabajando para la formación de perfiles específicos, de gran demanda en este sector, y por la retención de talento a nivel local, sin perder de vista la incorporación de perfiles en desempleo a una industria con gran crecimiento y proyección laboral.

Para conseguir sus objetivos a medio y largo plazo, reconocen que necesitan de la colaboración de las instituciones públicas. En sus primeras conversaciones con representantes de la Comunidad de Madrid valoran que ya hayan entendido este sector como "estratégico para el desarrollo de la industria a nivel local". "Nos están escuchando y apoyando para llegar a nuestro objetivo, que no es otro que convertirnos en un *hub* importante a nivel europeo en la producción de contenidos de animación y VFX (efectos visuales)", añade la vicepresidenta del Pixel Cluster Madrid. "En estos momentos, hay una gran cantidad de jóvenes formados en España que salen a trabajar a otros países del mundo, como puede ser Canadá o Irlanda, ya que estos territorios se han consolidado como tractores de inversión internacional



para la producción de entretenimiento debido a los ventajosos planes de incentivos fiscales que los hacen realmente atractivos a grandes empresas del sector y son, por lo tanto, grandes tractores de talento", advierte Rey.

Crece un 15% anual

Desde esta nueva asociación nos explican que, si se toman las medidas adecuadas a nivel institucional, el sector de la animación podría crecer a un ritmo anual mínimo del 15%, sin tener en cuenta servicios asociados o periféricos. "Si se implanta un plan de medidas fiscales interesantes junto con un plan de internacionalización, esta cifra podría multiplicarse muchísimo en los siguientes 4 o 5 años", afirma Mercedes Rey. Tengamos en cuenta que, especialmente en animación, los proyectos son a largo plazo, las producciones duran entre 3 y 4 años, y además generan un empleo de ca-

lidad. Se trata de profesionales muy valorados en otros sectores, potenciando además el desarrollo de las producciones y de la industria digital en otros ámbitos.

Preguntamos a Mercedes Rey, como representante de la escuela U-tad, por las posibilidades de formación de los jóvenes en este campo. "El entorno ideal es la formación específica en centros especializados cercanos al sector que cubran todas las áreas y perfiles necesarios para el desarrollo de una producción". También reclama que se flexibilicen aquellas medidas que ahora mismo son restrictivas a nivel docente. Recuerda que el sector está en crecimiento, pero "la formación y las titulaciones para acceder a esta industria es un campo relativamente nuevo que requiere de unos conocimientos muy profundos del sector y una constante actualización en materia de programas y de contenidos".

Destaca que desde U-tad han buscado desde sus inicios apoyar con formación oficial y reglada al desarrollo del sector tecnológico en España a través de perfiles formados y preparados para aportar valor a las empresas desde el primer minuto de su incorporación laboral. "Para nosotros la oficialidad de los programas de Grado fue importante desde el primer momento para que nuestros alumnos, además de recibir una formación de calidad, puedan competir a nivel internacional en igualdad de condiciones. Apoyamos y nos apoyamos en el sector a través de nuestro modelo educativo. Hoy en día somos referencia internacional en formación en animación, estamos en el top 25 mundial según *Animation magazine* y top 6 del mundo en formación para videojuegos según el ranking de *Game Education*", añade.

En la oferta de U-tad encontramos grados oficiales que cubren todos los campos de la industria digital, desde ingeniería del *software* a matemáticas o física, pasando por animación, diseño digital y diseño de videojuegos. En cuanto a postgrados, ofrecen Animación 3D, Diseño de Personajes, Producción para Animación, VFX y Videojuegos, Rigging y CFX, Composición para VFX, Big Data, Computación Gráfica y Realidad Virtual, Diseño de Videojuegos, Arte para videojuegos y Programación en Videojuegos... Algunos de sus licenciados han puesto ya su firma en producciones premiadas con *Oscar*, *Bafta* y *Annie*. Entre otros, Andrés Bedate, nominado a los premios *Annie* como mejor animador por su trabajo en *Los hermanos Willoughby* o de María Pareja, ganadora del premio *Annie* al mejor Diseño de Producción por su trabajo en *Wolfwalkers*.



Fotograma de la película de animación 'Los hermanos Willoughby'.



Mercedes Rey comparte la vicepresidencia de Pixel Cluster Madrid con la U-tad.

**Necesito
Fibra + Móvil**

**Necesito
Love Empresa**

Añade todo el
Fútbol, Cine y
Series por solo
20,7€/mes

**20% dto.
12 meses**



#Orange5G

#1Red
que más personas
conecta en España

**Fran Sabal**

Fundadora de la Escuela de Nutrición Emocional

Formación, la reinención de un modelo

Podríamos decir que, hasta ahí, nada anormal, nada que no hayamos visto en este mundo de las redes sociales y la hiperconexión, salvo las fotos que le alzaron al estrellato. Casi de la noche a la mañana, nos cambió el mundo.

Nuestro día a día se vio sometido a una realidad en la que salir de casa era un riesgo que solo había que afrontar en casos excepcionales. Una situación que parecía sacada de una película, pero que se hizo realidad. Tiempo atrás un hecho así prácticamente habría supuesto que el mundo se detuviese, pero no fue así; el mundo siguió adelante, y lo hizo, en una gran medida, gracias a la tecnología.

Lo que hasta entonces se hacía, en muchos casos de forma exclusivamente, presencial, tuvo que reinventarse, ya que la otra opción estaba muy clara: parar ante una situación insostenible. Y ha sido la tecnología la que ha hecho posible que el mundo, aunque distinto, siguiera para tantos y tantos negocios, para tantas y tantas personas.

En nuestro caso, la tecnología ha sido un aliado desde el comienzo. De hecho, la Escuela de Nutrición Emocional que fundé en el año 2016 ya vio la luz con un modelo de formación digital, basado en la creación de talleres *online*. Con el paso del tiempo el equipo ha ido creciendo, siguiendo siempre con esta filosofía de empresa *online*, lo que nos ha permitido llegar a miles de personas de todo el mundo, algo que, sin duda, solo ha sido posible gracias a haber apostado, desde un principio, por la tecnología.

Nosotros siempre hemos visto a la tecnología como un gran aliado, como ese instrumento que nos permite no sólo llegar más y a más gente, sino hacerlo mejor. Por ello, en nuestro caso la pandemia por coronavirus apenas nos ha afectado, ya que venimos trabajando de manera *online* durante muchos años; lo que sí consideramos un cambio increíble es cómo debido a la Covid-19, muchas personas se han dado cuenta de que hay cosas que antes creíamos que solo se podían hacer de manera presencial y que, efectivamente, sí se pueden hacer, y muy bien, de manera *online*.



En nuestro caso, esta nueva situación no nos ha supuesto tener que reinventarnos para pasar de un modelo presencial, o semipresencial, a un modelo virtual. Lo que sí nos ha supuesto es una mayor visibilidad, ya que como llevamos años llevando a cabo formaciones digitales y tenemos miles de alumnos, lo que ha sucedido es que desde el comienzo de la pandemia por coronavirus hemos recibido nuevos alumnos que se han dado cuenta de que llevamos tiempo ayudando a personas de todo el mundo y siempre con un modelo de formación cien por cien *online*.

De hecho, en muchos casos esos alumnos que han pasado por algunas de nuestras formaciones virtuales han conseguido mejores resultados que en otros cursos que han llevado a cabo de manera presencial. Y esa es una de las grandes ventajas que tenemos en esta nueva situación; no nos hemos tenido que reinventar, sino que ya “nacimos digitales” al apostar por un uso indispensable de la tecnología.

Por todo ello podemos decir que, para nosotros, la pandemia ha servido para reafirmar que lo que veníamos trabajando desde hace años, y que en su momento fue una apuesta muy arriesgada, estaba bien hecho, que estábamos, y hoy más que nunca estamos, en el buen camino.



■
La universalización del teletrabajo ha permitido que miles de personas abran sus mentes para aprender de forma ‘online’
 ■

Por desgracia, son muchas las empresas, muchos los negocios que han tenido que cerrar; muchas las personas que han visto cómo sus sueños no han podido afrontar, o superar, una situación que les obligaba a reinventarse. En el caso concreto de la formación, todo el sector ha tenido que apostar por un modelo exclusivamente digital, en el que la tecnología pase a ocupar un papel indispensable al ser el vehículo que permite llegar allá donde exista una conexión a internet.

Este nuevo modelo de la formación ha demostrado, claramente, que gracias a la tecnología sí se puede afrontar un cambio de modelo, por muy profundo que éste sea y, a su vez, que este cambio puede traducirse en obtener excelentes beneficios y resultados. Porque gracias a la universalización (aunque sea temporal) del teletrabajo, miles de personas de todo el mundo han abierto su mente y se han dado a sí mismas la posibilidad de apostar por seguir aprendiendo y mejorando en temas como los relacionados con la Salud, tanto física como emocional, de manera *online*, rompiendo por completo con esa barrera física que, en muchos casos, suponía un auténtico impedimento. La videoconferencia, la pantalla y el teclado se han convertido en grandes amigos.

Hoy en día tenemos a nuestra disposición un abanico de herramientas y *software* tecnológicos que nos permiten afrontar, con muchas garantías de éxito, prácticamente cualquier proyecto de formación, sin importar desde ni hacia dónde se imparte y recibe. Pero lo más importante es que esta misma tecnología ha hecho posible que prácticamente cualquier persona esté mucho más predispuesta a formarse en modalidad *online* sin que apenas le tengamos que explicar cómo se siguen las formaciones, ya que todos tenemos asumida esta nueva realidad tecnológica.

En nuestro caso, estábamos más que preparados para afrontar una nueva situación marcada por el mundo virtual; ahora, y como cuando hace seis años comenzamos dando nuestros primeros pasos en esta aventura, seguimos haciendo nuestro trabajo con todo el cariño e ilusión y recibiendo a personas de todo el mundo dispuestas a potenciar su bienestar a través de una formación *online* que nos acerca y permite llevar, casi de la mano, a esas personas que quieren una mejor versión de sí mismas

Todo ello está siendo posible gracias a esta *obligada* reinención de un modelo de formación que, sin duda, ha venido para quedarse.



Imagen del interior de los filtros del Dyson 'Purifier Formaldehyde'.

Cómo crear nuestra propia burbuja

El último purificador de Dyson con filtros antiformaldehído eliminan el 99,95% de las partículas con un tamaño de 0,1 micrones. Está especialmente dirigido a la ciudad y para llevar mejor las alergias.

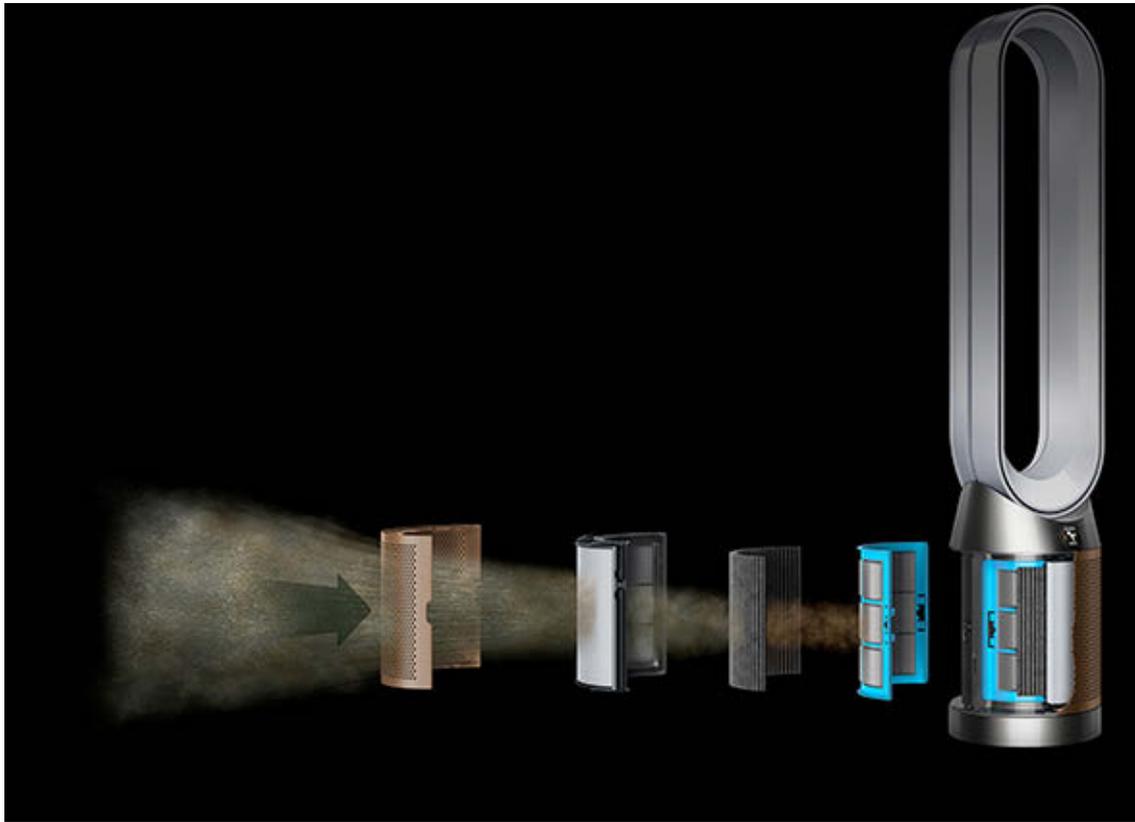
C. Bueno. Fotos: eE

Estudiábamos en el colegio que el hombre es el único ser que es capaz de adaptarse a cualquier ambiente. Gracias a la tecnología, digamos que más bien tiene la capacidad de cambiar el entorno a su gusto. En este caso, nos referimos a un tema muy sensible, la calidad del aire, que afecta cada vez a más personas con problemas respiratorios, alergias... Con los purificadores de aire, este problema queda resuelto.

Llama la atención que esta categoría de productos haya tardado tanto en llegar a España. Cuando en

ferias internacionales de tecnología teníamos la oportunidad de conocer alguno de estos purificadores de aire y preguntábamos cuándo llegarían a España, siempre surgían dudas. Desde hace unos años, ha aumentado el interés por ellos y las marcas van tomando buena nota de esta tendencia.

En este caso, hemos tenido oportunidad de probar el *Purifier Formaldehyde* de la marca británica Dyson. Aunque hay dos modelos, uno para el hogar y otro mayor destinado a entornos más amplios (establecimientos públicos, hoteles...), hablaremos del mo-



Aparte de purificar el aire, según el modelo elegido, expulsa aire fresco o mantiene el calor de la estancia.

delo pensado para tener en casa, que ya está a la venta por 649 euros. Lo primero que llama la atención es su diseño ovalado blanco para repartir el aire puro por toda la estancia, girando sobre su base circular, auténtico cerebro del producto, donde se encuentran todos los filtros.

La principal novedad de este dispositivo radica en la incorporación de una serie de sensores de formaldehído en estado sólido y de un filtro estándar HEPA 13 totalmente sellado que elimina en su interior esas partículas. Los ingenieros de Dyson nos explican que el gas residual del formaldehído, pese a ser contaminante, puede pasar desapercibido dentro de una casa durante años. Con este purificador, podemos capturar y eliminar este elemento químico del aire. Ésta es su principal aportación tecnológica frente a otros modelos de otros fabricantes. Más allá de ese paso al frente, destacamos el papel que lleva a cabo, por ejemplo, en ambientes cargados en los que es más difícil la ventilación o también cuando cocinamos. Aunque a través de una pequeña pantalla podemos ver una gráfica con una especie de semáforo para indicarnos la calidad del aire en cada momento, su misión es fácil de comprobar al instante en algo tan evidente como la desaparición de cualquier tipo de olor.

Este tipo de dispositivos cobra mayor sentido en las ciudades, en espacios pequeños, para contrarres-

tar los efectos de la contaminación... También resultará muy práctico para quienes sufran de alergias a distintos elementos del aire. "Los filtros del *Dyson Purifier Formaldehyde* eliminan el 99,95% de las partículas con un tamaño de 0,1 micrones", leemos en sus especificaciones técnicas del producto. Para lograrlo, añaden desde la firma británica que han rediseñado la circulación del aire para conseguir un filtro estándar HEPA 13 completamente sellado, de modo que no solo garantiza el paso del aire por el filtro, también bloquea posibles puntos de fuga por los que el aire sucio pueda introducirse en la corriente de aire.

A través de la tecnología *Air Multiplier* de Dyson, el dispositivo proyecta aire purificado manteniendo la temperatura de la estancia de forma estable (en modo calefacción, según el modelo elegido de los dos posibles). También podemos destacar que es un 20% más silencioso que modelos anteriores, lo que se traduce en que apenas es perceptible cuando está en uso.

Para controlarlo, podemos utilizar el mando a distancia, descargar la aplicación en el móvil *Dyson Link* -compatible con Android e iOS- o a través de los asistentes de voz de *Siri* y *Google*. Entre otros modos posibles, incluye uno automático para mantener la habitación en los niveles de calidad del aire deseados.



**Rafael Martínez**

Senior Manager de Addressability and
publisher Business Development en LiveRamp

Mejorar la experiencia publicitaria del usuario es esencial..., y posible

La industria del marketing vive un periodo de grandes transformaciones que van mucho más allá de los avances tecnológicos que estamos conociendo en los últimos años. El debate sobre la protección de los datos del usuario y la toma de conciencia sobre la importancia de la privacidad del consumidor se han traducido en importantes cambios en el sector, como la desaparición de las *cookies* de terceros, que, aunque ha sido retrasada un año, parece ser inevitable.

Esta cuestión supera los límites del marketing digital, convirtiéndose en un debate para el conjunto de la sociedad, pues a día de hoy prácticamente todo el mundo es considerado usuario digital, al margen de que mantenga costumbres de compra tradicional o física...

Es innegable que ha habido una transformación en el paradigma, y la regulación ha cambiado y lo seguirá haciendo para proteger los datos personales de los consumidores y facilitar que estos se sientan seguros en un marco de confianza entre los distintos actores del juego.

Estos cambios eran necesarios, pero sin duda también suponen un reto para la industria de la publicidad, que está haciendo esfuerzos para adaptarse a este nuevo escenario. Los profesionales del sector tienen ahora que transformar su forma de trabajar a un nuevo ecosistema en el que no habrá *cookies* de terceros ni identificadores de dispositivos móviles.

Deberán pues encontrar alternativas que les proporcionen una visión única y lo más completa posible del usuario final para poder ofrecer a este una experiencia publicitaria esperada además de divertida, impactante e interactiva, siempre desde el respeto a su privacidad y sus datos. Solo de esta forma van a conseguir sus objetivos de llegar a sus audiencias.

Además, surgen otros desafíos de este nuevo paradigma, como la medición de las campañas digitales asegurando siempre un entorno de confianza para el consumidor final. Es importante conocer de manera precisa los resultados de cual-



quier campaña a través de cifras exactas para determinar si esta ha sido un éxito o un fracaso.

No tener estos datos supone una carencia informativa estratégica de cara a la organización de futuras campañas que puedan tener un impacto real en el consumidor. Por ejemplo, uno de los indicadores que resultan más valiosos a la hora de valorar una campaña es el de los retornos de publicidad y de los esfuerzos invertidos en ella.

En una campaña de marketing, no conocer el retorno de la inversión, o también conocido como ROI, equivale a desconocer si la campaña ha triunfado o no, si se han alcanzado las metas del anunciante...

El sector publicitario se enfrenta en estos momentos a grandes incertidumbres. Afortunadamente, hoy en día contamos con alternativas tecnológicas y entornos de colaboración que permiten llegar al *target*, siempre situando su privacidad y seguridad en el centro. Este es el caso de LiveRamp, por ejemplo, que ha logrado integrar este marco en su propuesta de valor a través de su solución basada en la identidad.



Este tipo de modelo ofrece resultados mucho más precisos que otras opciones, como aquellas basadas en los propios dispositivos. En este caso, podríamos hablar de las *cookies* de terceros. La identidad de cada usuario es única, mientras que un dispositivo puede ser usado por varias personas diferentes.

El sector se enfrenta a grandes incertidumbres, pero ya hay alternativas tecnológicas y entornos de colaboración

Las compañías necesitan ya una alternativa que haga que sus datos sean utilizables para poder hacer un buen uso de estos y ofrecer de esta manera un mejor servicio de cara a sus clientes. Y ésta precisamente ha sido la gran apuesta que ha hecho la compañía LiveRamp.

Sucede algo similar con los indicadores de medición de una campaña. Este problema no es tan reciente como parece y, al igual que con el *target*, ya hay tecnologías suficientemente desarrolladas como para cubrir este vacío y proporcionar datos precisos y utilizables para que las compañías tengan una idea clara y real de los resultados de sus campañas.

Por ejemplo, en LiveRamp trabajamos en ello desde hace más de cuatro años. La solución que hemos creado junto con nuestros colaboradores, ATS (*Authenticated Traffic Solution*), permite a los anunciantes conectar con el consumidor y personalizar el *journey* de los usuarios a través de cualquier pantalla, pues se trata de una solución omnicanal.

Anteriormente mencionábamos la importancia del ROI para conocer el éxito de una campaña: en el caso de ATS, el ROI es del 340% en tres años, y hay casos de estudio a nivel mundial que así lo corroboran. Es por esto que empresas internacionales como Carrefour ya se han asociado con nosotros para sacar el máximo partido a sus datos.

A pesar de todos los cambios en la industria y en la regulación, podemos afirmar que hoy en día la tecnología está lo suficientemente avanzada como para sortear los desafíos que encara este sector, tanto los actuales como los que están por venir.

Los editores también necesitan una alternativa para ofrecer a los anunciantes una forma más eficiente y transparente de llegar a sus consumidores, más allá de las *cookies* de tercera parte, y soluciones como ATS de LiveRamp, ya están en el mercado para apoyar al sector en esta nueva etapa.

HP arrima el hombro para evitar la deforestación en España

La tecnológica impulsa el proyecto “Recupera tu Bosque”, junto con la Asociación Áreas Verdes, para reforestar 40.000 m² del terreno afectado por el incendio de Castrocontrigo (León)

elEconomista. Foto: iStock

Recupera tu bosque. HP España se ha propuesto con este lema, arrimar el hombro para salvar la vida de grandes extensiones forestales. Para ello, la compañía ha puesto en marcha una iniciativa con la que prevé concienciar a la población sobre la importancia de cuidar nuestros entornos naturales, en colaboración con asociaciones locales que luchen contra la deforestación. En concreto, el gigante tecnológico viene desarrollando durante este mes de noviembre una actividad de replantación en el municipio de Castrocontrigo (León), para reforestar 40.000 metros cuadrados de terreno afectado por un gran incendio ocurrido en agosto de 2012.

Los datos más recientes sobre la fragilidad de nuestros bosques invitan a este tipo de actuaciones solidarias, con el lastre de 7.244 incendios registrados y casi 76.000 hectáreas calcinadas, lo que representa un 6% superior a la media de la última década. Y lo peor del asunto es que las previsiones son absolutamente pesimistas.

Por lo pronto, en colaboración con la asociación Áreas Verdes, HP ha puesto en marcha un proyecto de 40 hectáreas de bosque arrasado en el incendio de Castrocontrigo (León), y así reafirmar el compromiso de HP para combatir la deforestación del planeta. Esta localidad sufrió un grave incendio hace nueve años, cuyas consecuencias fueron desastrosas después de 18 días activo; de hecho, fue calificado como el incendio forestal más grave de la historia reciente de la provincia de León. Las consecuencias de este desastre natural fueron irreparables al no solo calcinar 10.555 hectáreas de arbolado (el 68% de toda la que se perdió aquel año en Castilla y León) y casi 1.200 hectáreas de matorral, pastos y cultivos, sino que consecuentemente provocó unas pérdidas irreparables a nivel forestal y para la economía local que dependía directamente de sus bosques. Y precisamente esta localidad leonesa ha sido escogida por HP para una plantación masiva en la que participarán miembros de la asociación ecologista, junto a empleados, socios y clientes de HP.

“Desde HP reforzamos nuestro compromiso con el planeta a través de iniciativas como esta, que



La plantación de árboles, receta salvadora para las futuras generaciones.

ayudan a mejorar la vida y el entorno de las comunidades en las que operamos y lo que es más importante, nos ayudan a concienciar sobre la importancia de cuidar nuestros bosques, y preservar nuestro patrimonio natural”, ha señalado Helena Herrero, presidenta de la región Sur de Europa de

La compañía reafirma su compromiso por la protección del patrimonio natural español

HP. “Para esta iniciativa hemos querido contar con nuestros clientes, socios y empleados y entre todos, dar una nueva oportunidad a nuestros bosques y devolver la vida a aquellos espacios afectados en el pasado, garantizando un legado para el futuro”.

Smarter
technology
for all

Lenovo

Para los que nos
gusta salirnos de lo convencional



Presentación de la plataforma Intel® Evo™
Descubre más en [Lenovo.com/YOGA](https://www.lenovo.com/YOGA)

Una experiencia excepcional
con tu portátil en cualquier lugar

Yoga Slim 9i
Acabado en piel



 Windows 10

Basta con una simple mirada

YOGA
for all of us



Julián Gómez Bejarano
Chief Digital Officer de LedaMC

El alto coste en ‘software’ de quedarte en la fotografía y no en la radiografía

Soya es un hombre de 50 años de la prefectura japonesa de Ibaraki. Es motero y un día decide crearse una cuenta en Twitter. Sube fotos frecuentemente, pero no tiene mucho éxito, apenas unos pocos me gusta y algún que otro mensaje de respuesta. Sin embargo, de pronto cambia su estrategia y empieza a recibir muchos me gusta en cada una de las fotos que sube: se ha convertido en *influencer*. Podríamos decir que, hasta ahí, nada anormal, nada que no hayamos visto en este mundo de las redes sociales y la hiperconexión, salvo que las fotos que le alzaron al estrellato eran de mujer, de él mismo aplicándose un filtro que le convertía en mujer. Así se encargó de descubrirlo el programa de televisión japonés *Getsuyou Kara Yofukashi (Sitting Up Late From Monday)* cuando mostraba las fotos de Soya y de @azusagakuyuki con las mismas poses, el mismo pelo, pero distinta cara.

Y ese es el precio que tenemos que pagar hoy en día por quedarnos en la fotografía y no profundizar en la radiografía, ese es el alto coste que tienes que pagar en los desarrollos de *software* que tu empresa tiene que realizar: las apariencias engañan cada vez más. ¿Que no es un coste muy alto? Déjame enseñarte otro ejemplo más.

¿Qué pasa en España?

En marzo de este año se notificó un suceso extraño. Las muertes por Covid-19 entre la población infantil en España estaban en unos valores alarmantes. Mucho más cuando se comparaban esos valores con los valores del resto de países europeos con los que compartimos muchas de las características de vida normal. La gente se preguntaba ¿qué pasa en España? Y no lo decía alguien cualquiera, sino que lo decía la revista *The Lancet*, la más influyente dentro de la medicina, por lo que la situación empezó a preocupar.

Algunos pediatras españoles indicaron en Twitter que esos datos, los datos que proporcionaban las comunidades autónomas, tenían errores y que ellos disponían de otras fuentes de datos más fiables que esas.

Se siguió profundizando en la cuestión y la explicación más verosímil parecía ser que la culpa, cómo no, era del informático. Los sistemas que recogían los datos y los comparaban con la central no permitían indicar en el campo “edad del fallecido” más de 2 dígitos, por lo cual, los fallecidos mayores de 99 años se convertían por arte de magia en ni-



ños de corta edad provocando que el porcentaje de mortalidad de esa franja de edad pasara a tener un porcentaje mucho mayor.

El problema con los datos no es que pareciera que murieran más niños de los que realmente lo hacían, sino que se tomaran decisiones para prevenir esas muertes cuando realmente el dato era falso. Se tomaron decisiones importantes para los niños basándonos en un dato totalmente falso. ¿Y si esto ocurriera en tu empresa? Eso podría ser igual de catastrófico.

Desarrollos de 'software'

Eso es lo que sucede en los desarrollos de *software* de una compañía si nos dejamos llevar por la fotografía sin entrar en la radiografía, pero, por suerte, en estos mismos ejemplos tenemos la solución. Una solución simple en tres pasos.

Lo primero es contar con un método unificado de obtener la información basado en el producto -funcionalidad del *software*- para que todos podamos entenderlo y nadie nos pueda engañar. Tan sencillo como usar el filtro de Instagram para Soya el motero: me permite medir la funcionalidad, el valor que aporta el *software*.

Lo segundo es que ese método nos permita comparar los valores de calidad y de eficiencia de ese producto *software* de forma absoluta para que así se pueda saber si el dato, comparado con el resto, es bueno o no, para que, como en el caso del Covid-19 en España, al comparar con el resto de los países del entorno, el error salte a la luz y me permita corregirlo. En el caso de la empresa permitirá comparar con los datos del mercado para ver si se está haciendo mejor o peor. ¿Te imaginas creer que desarrollas *software* al mejor coste y cuando te comparas con el mercado resulta que todos los demás lo hacen un 50% mejor? Eso es lo que te da la comparativa con el mercado.

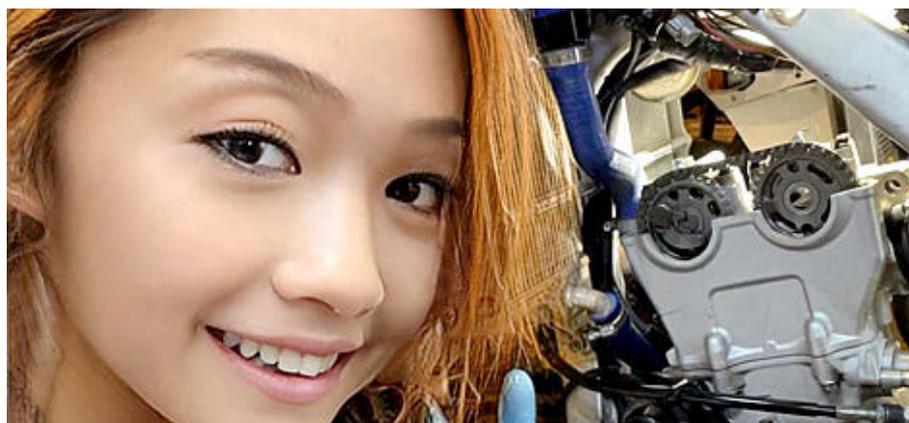
Y lo tercero, y no menos importante, sería utilizar una aplicación que posibilite centralizar el proceso de gestión de estimaciones del producto *software* para evitar errores manuales, errores de interpretación, errores que, al fin y a la postre, se traducirán en un coste adicional e innecesario para la compañía. Copiar el modelo que triunfa en los *influencers*, el modelo de disponer de una *app* con un interfaz de usuario cuidada, simple no simplista y que te permita obtener *insights* que aplicar en la mejora de tu negocio. Optimizando el coste, la calidad y la adaptación en este mundo tan flexible y fluido.

Hay que aprender de los *influencers* y de los errores de la recopilación de datos para que los desarrollos de *software* cuesten lo que te tienen que costar. Porque puedes pensar que en tu caso no ocurre, que en tu caso esto no pasa, pero luego en las noticias vemos como se detectan cárteles de consultoras que acuerdan inflar sus precios en detrimento de sus clientes. Y realmente no hay que ser desconfiado, sino decir como decía Ronald Reagan a Mikhail Gorbachev durante las conversaciones que dieron lugar a la perestroika: "Confía, pero verifica". Busca la radiografía no te quedes sólo con la fotografía.



■
El primer paso debe ser contar con un método unificado de obtención de la información basado en el producto

■



Acción en 1ª persona

Vuelve la madre de todas las guerras, ahora con héroes reales

Como sucede con el *Fifa* de los futboleros, por estas fechas nunca falla la saga de shooter *Call of Duty*. Regresamos a la II Guerra Mundial formando parte de un escuadrón en el que cada personaje está inspirado en un héroe de guerra real, incluida una mujer francotiradora. Activision suele alternar los estudios de desarrollo para que trabajen durante dos años en el proyecto. En esta ocasión, uno se ha encargado de la campaña principal y otro del modo multijugador que más adeptos gana, el Zombies. En cuanto a la campaña principal, cuesta ya encontrar batallas de aquella contienda que no hayamos vivido en la pantalla. Como siempre, la ambientación y el realismo en las armas y vehículos, en los uniformes, etc., nos ayudan a trasladarnos a aquellos hitos históricos con todo lujo de detalles. Espectacular en el apartado técnico, quizá el modo historia se nos queda corto, pero para eso están todos los demás modos de juego...



Call of Duty Vanguard

Acción en primera persona. Activision / Sledgehammer Games y Treyarch. Para PlayStation 4 y 5, Xbox One, Xbox Series X/S y PC. Castellano. A partir de 18 años.

Velocidad/Deportes

Una visita distinta a la mejor naturaleza de Norteamérica

Nos gusta encontrar propuestas que se salgan de lo habitual y que combinen diferentes géneros, en este caso, la velocidad y los deportes. *Riders Republic* nos traslada a los grandes parques de Norteamérica como el de Yosemite para que los recorramos de múltiples formas. En el mismo juego tenemos varios ya que podremos elegir entre el esquí, la práctica del snowboard, la bicicleta o directamente volando con un traje de alas, con y sin motor. El juego es rico en opciones de personalización y en modos de juego, admitiendo partidas con hasta 50 jugadores y con una tasa de refresco de los gráficos a 60 frames por segundo en las consolas de última generación. Además de esas carreras masivas, también podremos labrarnos nuestra propia carrera individual hasta llegar a lo más -contratos con patrocinadores de por medio- o crear grupos cooperativos de hasta seis jugadores. Sin olvidar el siempre divertido modo a pantalla partida.



Riders Republic

Velocidad / deportes. Ubi Soft. Para PlayStation 4 y 5, Xbox One y Xbox Series X y S, Windows PC y Stadia. Castellano. A partir de 12 años.

'Thriller' policíaco

Cómo convertirse en el mejor detective de mafias japonesas

Los creadores de la saga *Yakuza* nos traen ahora este otro título de acción detectivesca en el que tan pronto estamos reuniendo pruebas de forma sigilosa como participando en una emboscada repartiendo golpes según tres artes marciales o incluso atendiendo a clases de robótica. En *Lost Judgment*, aparte de la misión principal, encontramos otros muchos desafíos, aunque con un mismo ingrediente como telón de fondo: digamos que sus personajes son reacios a saturar la Administración de Justicia con recursos y prefieren aplicar sus propias -y a veces escalofrantes- reglas. Ambientado en el Japón actual, nos invita a recorrer y conocer la cultura nipona a través de las ciudades de Kamurocho e Ijincho, donde tendremos bastante libertad de movimiento. El juego sigue muy bien la línea estética y las dinámicas de los anteriores de la saga, muy completo en opciones, con un apartado técnico sobresaliente.



Lost Judgment

Acción. SEGA y Ryu Ga Gotoku Studio. Para Playstation 4, Playstation 5, Xbox One y Xbox Series X|S. Actualización gratuita a la nueva generación. 1 jugador. A partir de 18 años.

Musical

Listos para bailar con otros 138 millones de 'justdancers'

Como ya es tradicional por estas fechas, llega la nueva edición del videojuego más bailón. *Just Dance 2022* incluye 40 canciones para marcar el ritmo y acceso durante un mes de prueba a la plataforma *Just Dance Unlimited*, desde la que poder bailar en *streaming* alguna de sus 700 canciones. Entre las incluidas con el juego, destacan *Good 4 U* de Olivia Rodrigo, *Don't Go Yet* de Camila Cabello o *Girl Like Me* de Black Eyed Peas X Shakira. Como suele ser normal, es abundante en modos de juegos, desde el *kids* para sacar a la pista a los más pequeños de la casa, a otro destinado a la práctica deportiva o el que nos invita a mostrar nuestras habilidades frente a la comunidad de más de 138 millones de seguidores del juego. En esta última entrega, el estudio de Ubisoft París ha dado una vuelta a la dirección artística y ha contado con dos estudios de animación españoles: Trizz e Inspira Animation, ubicados en Barcelona y Valencia.



Just Dance 2022

Baile. Ubi Soft. Para Nintendo Switch, Playstation4, Playstation5, Xbox One, Xbox Series X|S y Stadia. 1-4 jugadores. Castellano. A partir de 3 años.

3ª EDICIÓN: 2021

ESP SALUD

elEconomista.es



250

3ª edición de la guía con las 250 empresas
más importantes del sector salud en España

Viernes, 17 de diciembre

en tu quiosco **gratis**, con el diario **elEconomista.es**



Para más información sobre el sector salud visita:
www.economista.es/ecosanidad/

Ranking elaborado por **INFORMA**

