Revista mensual | 15 de julio de 2020 | Nº80

Digital 4.0 | Factoría & Tecnología

elEconomista.es





elEconomista.



Bazar | P40

Los mejores productos 'techies' para pasar un relajante verano

Hemos seleccionado las últimas novedades que cada marca nos ofrece para que pasemos un tiempo de descanso disfrutando al máximo sin renunciar a los chips.



Entrevista | P34

Así llega el 'Edge Computing' en nuestras vidas, casi sin enterarnos

Aitor Rubio, senior project manager de Cellnex, nos explica las ventajas de esta tecnología.



¿Cuál será la próxima empresa que supere el billón de dólares?

Alphabet, Microsoft, Apple o Amazon ya han superado la mítica barrera. Analizamos cuál sería la próxima tecnológica en unirse al club: ¿Facebook, Tesla, Alibaba?

Opinión | P16

El mundo que vendrá después de esta crisis sanitaria

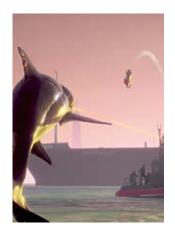
Roberto Ranz, director de ASTI Talent & Tech Foundation, afirma que la transformación que afrontamos a todos los niveles "se escribirá con T de tecnología y talento".



Móviles | P52

El 'moto G' también se apunta al 5G

Motorola lanza el *moto G 5G* plus preparado para las nuevas redes. Destaca también por su pantalla de 6,7 pulgadas CinemaVision en formato panorámico 21:9.



Videojuegos | P58

'Meneater' para disfrutar el agua

Analizamos uno de los títulos más originales y refrescantes de los últimos meses, que nos mete en la piel de un agresivo tiburón algo vengativo.

Edita: Editorial Ecoprensa S.A.

Presidente Ejecutivo: Antonio Rodríguez Arce Vicepresidente: Raúl Beyruti Sánchez

Directora de Relaciones Institucionales: Pilar Rodríguez Director de Marca y Eventos: 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 Herrara Fotografía: Pepo García Infografía: Clemente Ortega Redacción: Carlos Bueno, Fabián Cábello y José Luis de Haro

elEconomista.es



Las redes de telecomunicaciones, héroes discretos del confinamiento

I portavoz de una empresa del sector *teleco* nos reconocía en estos días que prefería no hablar muy alto ni sacar demasiado pecho sobre lo hecho durante los últimos meses de crisis sanitaria. No ocultaba su justificado temor a que pudiera estropearse todo lo conseguido hasta ahora, casi en la sombra. Hay que reconocer que, en el caso de los operadores de redes de telecomunicaciones o de sus primos hermanos, los centros de datos, la mejor noticia era no ser noticia. Sospechaban que, en el caso de que se hablara de ellos, iba a ser por algo negativo, bien por la interrupción del servicio de internet, por un fallo en seguridad, etc. Ahora que ya podemos escribir con cierta perspectiva y analizar todo lo conseguido en estos meses críticos, desde estas páginas queremos rendir especial tributo a estos agentes. Sus servicios se han convertido en esenciales durante los peores meses de la crisis sanitaria. Podemos referirnos a las redes como los otros héroes olvidados de la pandemia...

Acostumbradas a pasar inadvertidas, durante los últimos meses las redes han permitido que el mundo siguiera activo

De la noche a la mañana, todos nos vimos encerrados en casa. En aquellos casos en los que fue posible, las empresas tuvieron que habilitar en tiempo récord herramientas de teletrabajo. Los docentes implementaron medidas para seguir impartiendo sus clases y estar en contacto con los alumnos a distancia. Aunque las consultas médicas no urgentes se aplazaron, a las pocas semanas se puso también en marcha el mayor experimento de telemedicina por videoconferencia, etc. No hay experto de tecnología con el que hablemos que no reconozca que se ha avanzado más en este último trimestre en digitalización que en varios años. Solo en este número, Mercedes Oblanca, managing director de Accenture Technology, reconoce que "a nivel tecnológico, hemos experimentado en tres meses lo que estaba previsto en tres años". También Carme Artigas, secretaria de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, reconocía en un reciente foro de Ametic que de un día para otro hubo que mandar a teletrabajar a

100.000 funcionarios, etc. Esta situación ha propiciado un salto para el comercio electrónico y muchos pequeños negocios han abierto una ventana al mundo gracias a Internet.

Ahora, toca asentar todo lo conseguido y que estas tendencias se consoliden. Flaco favor hacen los reguladores con ansias de ir más allá de sus competencias, por ejemplo en el teletrabajo. Si fuerzan a las empresas a asumir entre otros gastos el de ADSL o la fibra de casa -ya asumido por el trabajador y cuyo uso para trabajar no le supone un gasto extra- tendrán la excusa perfecta para no fomentar el trabajo en remoto y obligar al retorno a la oficina. Por la misma regla de tres, ¿incluirán también en esa norma que el empresario asuma los gastos de combustible a quienes vayan a la oficina? Quizá sea conveniente no olvidarse de que el Covid-19 sigue bien presente, como se empeña en recordárnoslo a menudo para que no bajemos la quardia en las medidas de protección.

elEconomista.es





Julio

23	Intel. Resultados del segundo trimestre.
24	Verizon. Resultados del segundo trimestre.
27	KPN. Resultados del segundo trimestre
28	Juniper Networks. Rdos del segundo trimestre.
29	Qualcomm. Resultados del tercer trimestre.
29	Facebook. Resultados del segundo trimestre.
30	Orange. Resultados del segundo trimestre.
30	Telefónica. Resultados del segundo trimestre.
30	Millicom. Resultados del segundo trimestre.

Agosto

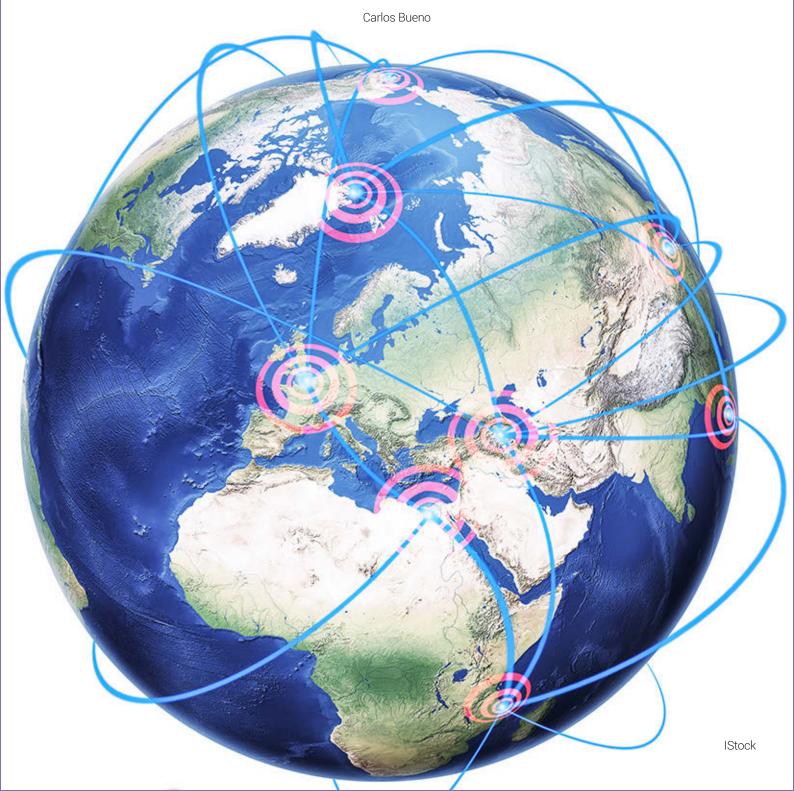
3	Liberty Global. Resultados del segundo trimestre.
3	NTT DoCoMo. Resultados del primer trimestre.
3	Cirrus Logic. Resultados del primer trimestre.
3	Ceragon. Resultados del segundo trimestre.
4	Arista Networks. Rdos. del segundo trimestre.
4	TIM. Resultados del segundo trimestre.
4	SoftBank. Resultados del primer trimestre.
6	Deutsche Telekom. Rdos, del segundo trimestre.
6	Fortinet. Resultados del segundo trimestre.



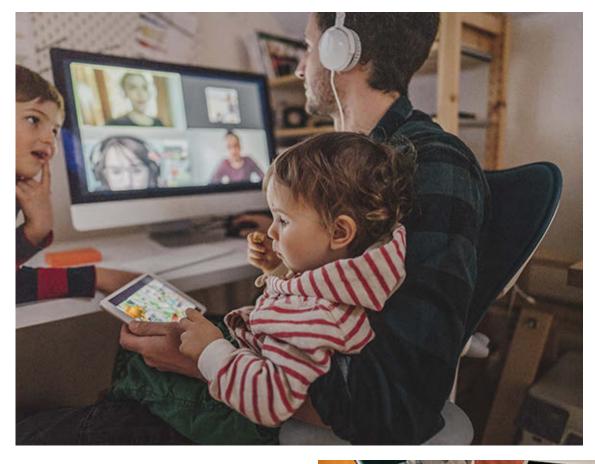
elEconomista.

Las redes salvan al mundo cuando más lo necesita

Las peticiones de interconexión en los centros de datos han aumentado un 300% desde el inicio de la crisis sanitaria



elEconomista.es



El teletrabajo y las clases 'online' han disparado el tráfico en la Red. iStock

urante los últimos meses de crisis sanitaria, el esfuerzo de sanitarios y cuerpos y fuerzas de seguridad ha sido descomunal. La población ha agradecido en multitud de ocasiones la entrega y la capacidad de sacrificio de un personal básico que ha trabajado sin descanso para evitar que la pandemia se extendiera aún más. Ese aplauso podría hacerse bien extensible a los militares, a los profesores, etc., y también a algo inmaterial: las redes de telecomunicaciones. Estas últimas -normalmente ocultas e ignoradas- han sido, por así decirlo, la base que ha permitido que buena parte de la población pudiera seguir trabajando desde casa, que los pequeños continuaran asistiendo a clase a distancia, que nos mantuviéramos conectados con los seres queridos en las semanas de confinamiento, que disfrutáramos de contenidos en streaming, etc. Están siempre ahí y solo nos acordamos de que existen cuando, en ocasiones puntuales, falla la conexión. Hay que reconocer que, en este caso, de no haber estado a la altura, entonces sí el mundo se hubiera parado por completo.

La secretaria de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, Carme Artigas, lo ponía en valor días atrás en la III Edición del Encuentro de Inteligencia Artificial 'AllikelT3' organizado por la patronal tecnológica, Ametic. Allí, recordó cómo al mes de jurar su cargo, el 3 de febrero, hubo que mandar a traba-



Para los ratos de ocio, el 'streaming' ha sido uno de los mejores aliados. Alamy

jar desde casa a 100.000 funcionarios y garantizar que la Administración siguiera ofreciendo los servicios a la ciudadanía. "España ha sido el único país del mundo en el que no se ha caído Netflix", aseguró para mostrar la fortaleza de nuestra red instalada de ADSL y fibra. También esas redes se convertirán a buen seguro en los mejores cimientos sobre los que construir lo que toque a partir de ahora. "Nadie duda de que la reconstrucción del país va a ser una reconstrucción digital. Nos hemos enfrentado a problemas nuevos, pero las redes han estado en todo momento operativas", añadió Artigas.

elEconomista.es

"En las primeras semanas del confinamiento en España hubo un crecimiento de casi un 40% del tráfico de Internet en nuestro país, aunque la velocidad de descarga solo se redujo un 8%", nos explican desde Interxion. Y en esos datos también queda bien patente cómo en estos últimos meses se ha multiplicado el uso de las redes y el tráfico de datos, al tiempo que también se modificaba tanto el origen como el destino de las cargas IT. Así, si un mes normal son las empresas las que reclaman mayor tráfico, en este caso han sido los hogares. Los centros de datos -como es el caso de Interxion- han visto cómo las peticiones de interconexión entre equipos crecían un 300%.

Durante esas semanas críticas, es cierto que los operadores de redes aconsejaron un uso racional ciona por parte de los clientes", afirma un portavoz de Vodafone.

También las empresas parecen haberse dado cuenta de la importancia de contar con redes propias en perfecto estado. Así lo asegura un reciente informe del proveedor de comunicaciones GTT, que revela que "el 96% de los responsables en la toma de decisiones de tecnologías de la información planean significantes actualizaciones en sus redes de telecomunicaciones en lo que resta de 2020". La encuesta, efectuada entre 1.483 responsables en la toma de decisiones de TI en 12 países muestra "el papel

fundamental que desempeñan las redes de telecomunicaciones para respaldar los objetivos de crecimiento de sus com-

de Internet para evitar el colapso que nunca llegó a producirse. Así, se recomendó no usar las plataformas de vídeo en streaming en el horario laboral en el que se multiplicaban las videollamadas y clases online, etc. Aun así, el uso de Netflix se multiplicó por dos, el de WhatsApp por cinco y herramientas más propias del teletrabajo como Skype y Webex multiplicaron por cuatro su tráfico. Para hacer frente a esa alta demanda, desde Vodafone nos explican que en su caso siguieron "una estrategia de dimensionamiento de red que aúna las bondades de una inversión óptima para mantener un servicio adecuado en situaciones de emergencia". Y reconocen: "El

Añaden desde este operador que las medidas de refuerzo de red que han tenido que llevar a cabo en estas últimas semanas son similares a las que se implementan, por ejemplo, en las zonas costeras en verano. "Son medidas de redundancia geográfica para los centros desde los que se gestionan los servicios, diversificación de medios técnicos o planes operativos de desvío de actividad para prestar los servicios desde otras ubicaciones o en remoto. También se incrementa la capacidad de las redes poniendo más equipos en servicio y aumentando la capacidad de los existentes, pero estas medidas no son efectivas de forma inmediata, por lo que, para garantizar la calidad del servicio, todas estas mejoras deben ir acompañadas de un uso inteligente y responsable de la red y los recursos que nos propor-

a las que preveíamos en todo el año".





elEconomista.es

JOAQUÍN MATA

Director general de Operaciones, Red y TI de Telefónica España



"Nos ayudamos entre todas las 'telecos' durante el Covid, era un tema de país"

La actividad económica, educativa, hospitalaria, científica, asistencial y emocional del país se sustentó durante las peores semanas del confinamento gracias a la solvencia, resiliencia y eficacia de las redes de telecomunicaciones que gestiona Joaquin Mata, director general de Operaciones, red y TI de Telefónica España

Por Antonio Lorenzo. Fotos: eE / iStock

No desesperéis jamás, y, si desesperáis, seguid trabajando". La frase se le atribuye al político ilustrado irlandés Edmund Burke y aparece en el perfil de Joaquín Mata. Ese elogio a la perseverancia y al espíritu combativo define al director general de Operaciones, Red y TI de Telefónica España. Entre otras descripciones, Mata es una de las pocas personas capaz de detener la vida del país. De hecho, un eventual colapso de

su negociado durante un minuto causaría pérdidas de miles de millones de euros. Convivir con semejante responsabilidad forma parte de la rutina de un directivo cuyo equipo ha exhibido aplomo y solvencia en los momentos más críticos de la reciente historia. De la noche a la mañana, la población española se zambulló en el teletrabajo, la tele enseñanza, el comercio electrónico, los videojuegos, las videollamadas. Y todo fun-

elEconomista.es

cionó a la perfección. Por ese motivo, Mata estrena una serie de entrevistas que *elEco*nomista dedicará a *Los otros héroes del con*finamiento.

¿Qué impresión tiene después de salvar la 'tormenta perfecta'?

Tengo una sensación agridulce. Por un lado, satisfecho por dignificar el trabajo y estar donde a cada uno corresponde, pero no puedo olvidarme de las 30.000 víctimas del coronavirus.

¿Cómo explica que las redes hayan resistido una colosal demanda?

Ciertas cosas en la vida no se pueden improvisar. Eso sucede con las infraestructuras de telecomunicaciones, que necesitan planificación, trabajo de largo recorrido y ejecución. Tenemos un equipazo. Muy comprometido con la cultura de la empresa, con la sociedad española y con gran vocación de servicio.

primero fue la incredulidad. No podíamos concebir que toda España se fuera a trabajar a su casa. Eso lo vislumbramos desde el miércoles 11 de marzo, cuando se suspendieron los colegios y universidades en Madrid y Álava. El tráfico de *gaming* se multiplicó por siete. Y luego vino la explosión de comunicaciones de voz en fijo y móvil. Era evidente que las personas necesitaban sentirse muy comunicadas y conectadas entre sí.

¿Y el primer lunes del teletrabajo?

La expectación de lo que pasaría el 16 de marzo era inevitable, con toda España teletrabajando. Sabíamos que teníamos que irnos a casa, pero al mismo tiempo que había actividades esenciales a las que dar servicio en la calle. Así dispusimos de retenes de contingencia para garantizar el servicio a nuestros clientes y a toda la sociedad.

Entiendo que el problema fue idéntico para

"Ciertas cosas no se pueden improvisar, como sucede con las redes o la gran vocación de servicio del equipo"

"Hicimos cosas en 24 horas durante el confinamiento que pueden necesitar 40 o 50 días en cualquier otro momento del año"



¿Ha sido un máster en gestión de crisis?

Sin duda. En Telefónica tenemos mucha experiencia en gestión de crisis. Tenemos muy diseñada la continuidad del servicio y del negocio con nuestros sistemas de contingencia, con mecanismos de redundancia, con planes B, C y D. Pero una pandemia como esta, con todo el mundo encerrado en casa, nadie podía imaginarla.

Creo que millones de familias han podido apreciar el valor de la conectividad. ¿Qué opina?

Estoy de acuerdo, pero los servicios van más allá que la conectividad. Realmente, Telefónica ofrece experiencias, vivencias y no solo acceso a las redes. Hemos podido apreciarlo durante el confinamiento.

Recuérdeme cómo fueron aquellos días de mediados de marzo.

Vivimos la historia en varios momentos. Lo

el resto de las grandes 'telecos' del país.

Sí. Tuvimos la voluntad de ayudarnos entre todos. No es algo que solo afectara a Telefónica, sino que era un tema de todo el país. Hemos estado hablando con todos los operadores. Les ofrecimos nuestra colaboración y recibimos las suyas. Hemos abierto interconexiones, ante averías locales, hemos gestionado repuestos, etc., tenemos muy buena sintonía entre los equipos técnicos de las diferentes *telecos*.

Y, mientras tanto, todas las redes fijas y móviles 'echando humo'.

La demanda fue explosiva. Eso exigía monitorizar constantemente las conexiones. A todas horas estaba en contacto con mi equipo más directo, recibiendo información en tiempo real sobre la evolución del tráfico. Nos pidieron montar hoteles medicalizados, el hospital del Ifema, etc., se hicie-

elEconomista.es



Sede de Telefónica en la Ciudad de la Comunicación, en Las Tablas (Madrid).

ron cosas en 24 horas que pueden necesitar 40 y 50 días.

¿Cómo se convive con ese estrés?

Hubo un momento en que pensé que estaba enfermo. Me notaba muy cansado, con algo de fiebre. No podía con el alma. Luego comprendí que era fruto de 18 horas diarias de actividad durante un mes seguido. Te acostabas y levantabas con la responsabilidad de ser parte de la solución y no del problema. España y el mundo lo estaban pasando muy mal. No teníamos certezas, solo que las redes no se me podían caer. El peor momento era conocer el dolor de los fallecidos y familias. Y creo que cuando me dijeron que el tráfico ya estaba estabilizado, fue entonces cuando me sobrevino el bajón de adrenalina y el cansancio de golpe.

¿Esa intensidad de trabajo fue similar en su equipo?

Sí. Mi gabinete de crisis está formado por entre 40 y 50 generales y de ellos dependen entre 35.000 y 40.000 personas. Trabajaron igualmente más de 17 horas al día. Creo que las redes de Telefónica, los servicios y sistemas

nunca han estado mejor supervisados y más controlados que en los últimos cuatro meses.

Y las 'telecos' lograron mantener a todo el país teletrabajando...

Soy un convencido del teletrabajo y de trabajar por proyectos y objetivos, y también de dignificar el puesto de cada uno. Nuestra gente ha trabajado muchísimo. Humildemente hemos permitido que el país pueda conectarse en el momento de mayor necesidad. Siento un enorme orgullo del equipo. Como decía aquel, nuestra gente se ha dado cuenta de que no pica piedra, sino que construye catedrales.

El esfuerzo inversor previo en fibra óptica ¿es parte del éxito?

Es un esfuerzo en inversión en fibra, pero también de convicción. Telefónica estaba convencida en acelerar la migración a la fibra. Yo asumí esta dirección general en 2013. Entonces teníamos 1,2 millones de unidades inmobiliarias pasadas por fibra y ahora tenemos 25 millones. Ha habido meses en los que hemos cubierto 400.000 unidades inmobiliarias al mes, lo que en Francia quizá se hace en un año.

elEconomista.es

ISMAEL ASENJO

Director de Tecnología de Vodafone España



"Pudimos anticipar la capacidad de nuestras redes en cuanto vimos lo que ocurría en Italia"

La conectividad de más de 16 millones de españoles fue un valor seguro durante los peores meses del confinamiento. Todo funcionó de manera impecable y la culpa no fue de la suerte. Casi nunca lo es. Y menos cuando se trata de servicios sobre los que se sustentan la actividad 'online' de un tercio del país

Por Antonio Lorenzo. Fotos: eE / iStock

Parte del mérito de la ejemplar respuesta de los españoles ante el confinamiento por el Covid-19 corresponde al desvelo y compromiso de los profesionales que desarrollan y mantienen las redes de telecomunicaciones, entre las que destacaron las de Vodafone España. Sin el vital soporte de estas infraestructuras nada hubiera sido lo mismo. Al frente de los equipos se encuentra Ismael Asenjo, jefe de un operativo que anticipó todos los resortes en cuanto vio las orejas del virus en Italia.

elEconomista.es

¿Cómo valora el comportamiento de la red de Vodafone durante los peores días del Covid-19?

El comportamiento de la red ha sido espectacular, de sobresaliente alto. Y el mérito corresponde al trabajo que hay detrás y a la calidad de unas infraestructuras envidiadas en muchos países europeos.

¿Con qué nivel de tráfico han convivido?

En las primeras semanas del Covid concentramos el incremento de tráfico habitual de todo un año. Para hacerse una idea, los tráficos de voz fija se multiplicaron por 2,5 frente a lo que teníamos poco antes, para luego estabilizarse con incrementos del 60%. En la parte de los datos, el aumento de las primeras semanas fue del 60-70%, para después amortiguarse en el 40-50%.

Pese a tan colosal demanda, las redes respondieron con solvencia. ¿Cuál fue la clave del acierto?

"Nuestras infraestructuras de red son motivo de envidia en muchos países de Europa"

"El incremento del tráfico de todo un año se concentró en unas pocas semanas" sas contratadas. Todos ellos han hecho un servicio absolutamente encomiable.

¿Cómo fue el plan de crisis?

Creamos un plan con cuatro grandes bloques: el primero consistió en crear un entorno general de teletrabajo. También aseguramos la seguridad y salud de las personas, tanto de nuestros empleados como proveedores y suministradores. El tercer pilar consistió en garantizar las capacidades de la red para responder siempre a la demanda de tráfico adicional; y la cuarta función consistió en garantizar la disponibilidad de nuestros servicios de operaciones y mantenimiento de infraestructuras de red.

¿Qué destacaría de aquellos días?

Me llama la atención el cambio de perfil, no solo en el uso, sino en las horas de actividad. Durante las semanas de confinamiento apreciamos que el tráfico se aplanó en todo lo alto y a todas horas. Así, los clien-



Uno de los grandes secretos ha sido la anticipación. En nuestro caso, al estar en una organización global, aprendimos de Italia.

Entiendo que se pusieron a trabajar como si la situación italiana se fuera a replicar en España...

Así es. Nos pusimos manos a la obra, por si pudiera replicarse aquí. Honestamente no pensábamos que pudiera ocurrir, aunque empezamos a trabajar como si así fuera. Nos adelantamos a hacer pilotos de teletrabajo para toda la organización dos semanas antes que el resto.

En la parte de red, anticipamos las ampliaciones de capacidad donde más se necesitaba y realizamos las actuaciones necesarias en los sitios más relevantes. Fue importante no solo para nosotros sino también para nuestros suministradores y las empre-

tes teletrabajaban por la mañana y por la tarde se movían hacia el ocio, lo que provocó que la red soportara parecida intensidad durante casi todo el día. La situación de estrés ha sido muy elevada y es un gran placer decir que no hemos tenido ninguna incidencia relevante y que el feedback de los clientes ha sido muy positivo.

¿Cuántas personas formaron la operativa?

El equipo estuvo formado por 750 profesionales, que incluye la parte de diseño, la optimización y la operación de la red. La cifra se eleva a 2.500 con los proveedores y contratas que trabajan para nosotros.

¿Hubo algún momento crítico?

La mayor tensión residía en que nunca había un momento para poder tocar la red con el mínimo riesgo, porque el tráfico siempre estaba arriba casi todo el día.

elEconomista.es



Sede de Vodafone España, en Madrid.

¿Qué hubiera sido de este país si las redes no llegan a funcionar como lo hicieron dutrante el confinamiento?

Las telecomunicaciones y las redes fueron rápidamente consideradas un elemento crítico y eso hizo que la situación de confinamiento fuera un poquito más gestionable. El objetivo era que los niños y los universitarios pudieran continuar con las clases desde casa y que fuéramos capaces de teletrabajar o de llevar el ocio al hogar. Si nuestras redes no hubieran estado preparadas se hubiera detenido la actividad industrial y empresarial de todo el país y estaríamos hablando de una situación económica y social mucho peor de la que hemos vivido.

¿Cuánto habéis envejecido en los últimos meses?

La dedicación ha sido plena. Pero más que con el envejecimiento de cada uno me quedo

con el buen sabor de boca y el orgullo de ofrecer el nivel de calidad de la red y haber-la puesto a disposición de los clientes en el momento en el que más se necesitaba. No hizo falta llamar a nadie para que toda la plantilla se volcara a todas horas. Todos sabían de la relevancia de la red en aquellos momentos. Y el agradecimiento es extensivo a los suministradores de red (Ericsson, Huawei y Nokia); las contratas y las empresas e instaladores que trabajan para nosotros. Hubiéramos sido incapaces nosotros solos

¿Qué podemos aprender de todo lo vivido y trabajado?

Como país e industria, espero que haya quedado claro que las infraestructuras que tenemos en España ofrecen un valor diferencial frente a otros países y eso hay que ponerlo en valor. Hay que asegurar que seguimos invirtiendo en las redes.

elEconomista.es



Roberto Ranz
Director de ASTI Talent & Tech Foundation

El mundo que vendrá después de esta crisis sanitaria

I mundo, tal como lo hemos conocido, no será el mismo después de esta crisis global del Covid-19. Habrá una diferencia sustancial entre el antes y el después del coronavirus, una heterogeneidad cuyo alcance y dimensiones comenzamos ahora a vislumbrar.

Mientras luchamos contra la pandemia y comenzamos a entrever las consecuencias de este cambio de paradigma en la historia de la humanidad, nos abrazamos a las posibilidades de la tecnología y de la ciencia como verdadera tabla de salvación. Nunca antes en la historia nos habíamos apropiado de una manera tan global -en el corazón de la actividad de los hombres, de las compañías y de los Estados- de las posibilidades de la tecnología y habíamos puesto en tal alto grado nuestra confianza en ella para afrontar la supervivencia. Nos hemos sentido inermes, y en esta situación de extrema desnudez, nos hemos acogido -algunos países más que otros- a la potencia de la tecnología para superar aquello que nos hace sufrir y nos impide perseverar en la vida.

En consecuencia, el darwinismo tecnológico -la supervivencia de los tecnológicamente más adaptados- es la primera verdad evidente que nos deja la gestión de esta crisis. Su anverso es la corroboración definitiva de lo que Max Weber ya anticipó bajo la tesis del desencantamiento del mundo: la eliminación de toda magia o prestidigitación como técnica de salvación y supervivencia.

La segunda certeza que nos deja esta crisis es que la especie humana, los Estados y los individuos siempre eligen, entre un cierto número de maneras posibles de ser, aquello que son y pueden llegar a ser. La aparente oposición entre tecnología y libertad que se pretende inocular para limitar la aplicación y crecimiento de la primera no solo es falaz sino profundamente mitológica -y mágica, a fin de cuentas-.

Al situar la tecnología en el centro de la acción contra el coronavirus, los individuos, las compañías y los Estados están pulsando de manera efectiva el botón de avance rápido en los cambios históricos y en muchas tendencias y tecnologías que ya estaban vigentes. De igual modo, este avance rápido ha puesto al des-



elEconomista.es

nudo a aquellos que no estaban preparados así como ha incrementado las brechas digitales que -no lo olvidemos- ya existían antes del coronavirus.

Desde el teletrabajo a los eventos virtuales pasando por el *big data* para el control en tiempo real del virus y los robots móviles para su detección y desinfección, las tecnologías habilitadoras -que tal vez resultaban solo familiares para una comunidad tecnológica reducida de héroes- están ahora en el centro del escenario. Como es común en el caso de las respuestas en tiempos de guerra, es más que probable que estas tecnologías y los cambios que conllevan están aquí para quedarse.

¿Cómo será por tanto la tecnología y el mundo que vendrá tras el virus? Estos serán algunos entre otros de sus protagonistas. Robótica móvil: robots para la detección y desinfección. Los robots móviles -o vehículos de guiado automático- han demostrado ser un aliado muy potente para la detección del virus, así como para la desinfección del trasporte público y los espacios afectados por el coronavirus. Su presencia en los sectores de la automoción, farma, *e-commerce* y servicios se verá incrementado tras el coronavirus.



La transformación de los Estados, las compañías y los individuos se escribirá con T de tecnología y de talento Big data: científicos de datos y recolección de datos en tiempo real. Es conocida la afirmación según la cual los datos son el nuevo petróleo en la actual economía digital. Hoy sabemos que esta aseveración está subestimando muy a la baja el impacto y la importancia de los datos. Baste un ejemplo como botón de muestra de lo que será el futuro mundo de los datos. Existe un grupo de trabajo en Estados Unidos integrado por 60 compañías, entre las que se encuentran Facebook, Google e IBM, que está estudiando el aprovechamiento de datos de ubicación y movimiento de los móviles en la lucha contra el coronavirus. Los científicos de datos y los analistas serán los perfiles profesionales más demandados en los próximos tres años.

Machine learning: vacunas y medicamentos más rápidos. La Inteligencia Artificial puede ser un aliado excepcional para gestionar el descubrimiento de vacunas a mayor velocidad. Esta tecnología -por ejemplo, AlphaFold- puede analizar miles de millones de compuestos para detectar posibles fármacos y encontrar patrones de comportamiento en los ensayos de prueba.

Biosensores: atención medica en remoto. La *startup* tecnológica Medopad ha permitido que los médicos puedan controlar virtualmente a los pacientes enfermos con síntomas. Existen ya dispositivos móviles con biosensores que permiten controlar diferentes signos vitales y realizar el diagnostico automático de enfermedades con ayuda de la inteligencia artificial. Los brazaletes biométricos de control de temperatura y frecuencia cardiaca no serán una distopía tras al Covid-19.

Realidad virtual: comunicación y aprendizaje *online*. Estamos en el epicentro del mayor experimento de teletrabajo y aprendizaje *online* de la historia. Basta con observar el crecimiento exponencial de una herramienta de videoconferencia como Zoom que ha alcanzado una capitalización de mercado de 44 mil millones de dólares, cuando apenas hace un año era de 9 mil millones. Si bien la realidad virtual no ha tenido una capilarización suficiente como alternativa a las videollamadas, una vez superadas las barreras de costos es muy probable que asistamos a un crecimiento de esta tecnología que permite que las personas sientan que están juntas en el mismo espacio.

En definitiva, nadie sabe con certeza cómo será el mundo tras el coronavirus. Pero será distinto. Los Estados, las compañías y los individuos están justo ahora decidiendo su futura transformación que recogerá a posteriori la historia. Y esa historia se escribe con T de tecnología y de talento.

elEconomista .

"La cultura presencialista se va a acabar"



ay dos afirmaciones que venimos escuchando en los últimos meses en boca de expertos en tecnología. Por un lado, aseguran que la pandemia del Covid-19 ha hecho más por la digitalización que muchos años de evangelización contando sus bondades. También coinciden en apuntar que todos estos progresos han llegado para quedarse. La directora de VMware en España añade ahora que "vamos a tener año y medio por delante para acostumbrarnos a esta nueva situación, marcada por el teletrabajo". "No se puede hablar de un escenario postCovid hasta que no haya una vacuna que pueda suministrarse de forma masiva a la población. Esto no sucederá hasta finales de 2021. Con certeza, habrá un rebrote en otoño en el hemisferio norte. Así que para cuando hayamos podido dejar atrás la pandemia, habremos tenido muchos meses para que asimilemos todos estos cambios". Hablamos con María José Talavera en un aperitivo online -ahora todo es online, hasta los aperitivos- con ocasión de la presentación de un estudio que VMware ha realizado con Forrester. Este trabajo concluye que el perfil tecnológico debería de estar representado al más alto nivel en las compañías. "El propio CEO tendría que tener conocimientos tecnológicos, porque más del 70% de los esfuerzos digitales fallan, o bien porque no obtienen los resultados esperados o por no haberlos conseguido en el tiempo esperado", explica Talavera.

La directora general de VMware en España pone como ejemplo a su propia compañía, en la que no hay ningún viaje previsto hasta inicios de 2021 como mínimo. "Hasta ahora asociábamos la globalización a las posibilidades de viajar, pero para que este proceso no se detenga hay que impulsar la digitalización. La digitalización es clave como eje troncal en la recuperación del país", añade. Para VMware, especializada en acompañar a las empresas en su viaje a la nube y en el desarrollo de aplicaciones, la seguridad es más importante que nunca. "Hace 40 años se robaba un banco con la técnica del butrón. Después, con un ciberataque a su centro de datos. Ahora, se puede hacer desde el PC del empleado de banca que está trabajando desde casa. El teletrabajo aumenta las posibilidades de ataque, por lo que necesitamos tener una visión más holística de defensa", recuerda.

Entre el 15 de marzo y el 30 de abril, VMware ha aumentado su facturación un 30% en España con sus soluciones de movilidad, seguridad y para facilitar el teletrabajo. Presume, entre otras acciones, de haber habilitado "de la noche a la mañana" 14.000 puestos de trabajo de una entidad financiera utilizando para ello una nube pública. "Nos encontramos ya en el periodo de asentamiento de esta nueva realidad del teletrabajo. Para cuando haya vacuna, esperamos que esta forma de trabajar sea la normal", reitera Talavera. Entre otras compañías, BBVA ya ha anunciado que seguirá durante bastante tiem-

elEconomista.es



Afirma Talavera que "el modelo de trabajo híbrido -presencial y 'online' - va a obligar a agendas más eficientes". iStock

po con este modelo híbrido de trabajo que combina la oficina de toda la vida con el hogar. "Ahora está bien visto teletrabajar y hemos roto con la idea antiqua de que hay que estar en la oficina. Un año y medio va a ser tiempo más que suficiente para que se asiente en la mente de todos que el teletrabajo es algo normal". Añade la directora general de VMware España que esta crisis y esta nueva forma de trabajar -que desea se quede- va a tener dos impactos positivos: "Sobre la natalidad, que se va a incrementar porque va a ser más fácil conciliar la vida laboral y la personal; y una nueva cultura empresarial en la que además va a aflorar mucho talento hasta ahora oculto. La cultura presencialista se va a acabar. Todos vamos a ser capaces de gestionar mucho mejor nuestras agendas. Va a ser definitivo en la captación del talento y quienes se acostumbren a esto no van a querer renunciar. Ese modelo híbrido de trabajo va a obligar a tener unas agendas más eficientes", asegura.

Reconoce María José Talavera que en este nuevo entorno las compañías necesitan un portfolio de aplicaciones ágiles, que puedan funcionar indistintamente en nube pública, privada o híbrida, y que todas esas nuevas herramientas también puedan coexistir con las apps del pasado. "Los silos producen ineficiencia y falta de agilidad, por eso hay que construir puentes entre esas tres patas: las apps de siempre, las nuevas, y la nube". Durante la conversación con otros compañeros de medios tecnológicos, Talavera alerta sobre la situación de las pequeñas y medianas empresas. "Me preocupa la falta de planes para las pymes, que suelen tener recursos mucho más limitados para dedicar a la adopción de tecnología. Si el Gobierno no aprueba un plan sólido que permita agilizar la transformación digital de las pymes, España va a sufrir mucho como país". Y tiene sus propias propuestas para intentar revertir la situación. Por ejemplo, le gustaría que las Comunidades Autónomas identificaran aquellas empresas que quieren dar el salto a la era digital y que las

70% Iniciativas de digitalización que fracasan por no cubrir sus objetivos o no hacerlo a tiempo

pusieran en contacto con las universidades. Allí, equipos multidisciplinares de estudiantes -ingenieros, pero también abogados, economistas...,- antes de licenciarse podrían desarrollar un plan de digitalización de estas compañías. "Es absurdo que los proyectos de fin de carrera acaben en un cajón. De esta forma todos ganarían. Hay que tener claro que si las pymes se van al hoyo, España se va con ellas. Muchos pequeños empresarios han pasado o están pasando muy malos tiempos. La digitalización no es algo accesorio, sino el eje troncal de lo que tiene que hacer el país para salir adelante y ser competitivo", concluye.

elEconomista.



a crisis sanitaria y su posterior crisis económica han transformado el mundo en apenas unos meses. "Esta crisis nos ha revelado que hay que priorizar y focalizar todos los esfuerzos en lo más importante para nuestras personas, nuestros clientes y la sociedad en general, utilizando todas las capacidades de las nuevas tecnologías". Así nos resume la situación Mercedes Oblanca, managing director de Accenture Technology. Ante el nuevo escenario provocado por el Covid-19, esta firma ha decidido actualizar su informe Technology Vision 2020 -publicado a inicios de año- a las actuales circunstancias. "A nivel tecnológico, hemos experimentado en tres meses lo que estaba previsto en tres años. Si lo consideramos con una perspectiva de futuro, este es el mejor escenario para hacer ahora los cambios estructurales en modelos operativos, modelo

de trabajo y desarrollo de talento...También habría que trabajar ya sobre nuevos modelos de atención y venta a los clientes. Todos hemos de poner en práctica las lecciones aprendidas durante este periodo tan intenso", añade Oblanca.

En palabras de esta experta en digitalización, las empresas deberían aprovechar la actual coyuntura para relanzar su proceso de modernización: "Habría que hacer una reflexión profunda sobre su estrategia a futuro: no se trata de volver a funcionar como tal, se trata de aprovechar el momento para reinventarse. Habría que repensar el propósito de negocio, posicionamiento en el mercado, rendimiento financiero, etc, y a partir de ahí evaluar cómo aplicar la tecnología como ventaja competitiva en todas las dimensiones de negocio".

elEconomista.es

En la nueva versión del informe Technology Vision de Accenture, se habla de un choque tecnológico. Leemos en él que "todavía no conocemos a ciencia cierta las consecuencias que el Covid-19 tendrá para la vida humana, la economía global y las empresas, pero sabemos que se trata de un extraordinario catalizador del cambio". "La necesidad de hacer frente a retos mucho más disruptivos que los que hemos conocido hasta ahora aumenta la importancia de la innovación. La cuestión es saber si las empresas pueden actuar con la rapidez necesaria". Observamos también en sus páginas cómo las compañías van a tener que ser cada vez más ágiles para ofrecer productos y experiencias realmente personalizadas. Y se distinque cómo a corto plazo las empresas tendrán que actualizar sus estrategias de personalización para adaptarse a los cambios en la vida de las personas. "Las empresas necesitan una forma de actualizar con rapidez lo que saben sobre las necesidades y deseos de las personas, y retirar lo antes posible la información que ya no sea necesaria. Las organizaciones que dejen que sean las personas quienes dirijan sus propias experiencias digitales serán las primeras en comprender lo que quieren y necesitan sus clientes", explican sus autores.



Mercedes Oblanca: "Hemos experimentado en tres meses lo que preveíamos para tres años"

Más a largo plazo, consideran que también cambiarán los objetivos de una experiencia digital. "Ahora asistimos a un fuerte aumento en la demanda de comunidades y experiencias digitales compartidas y las empresas líderes tienen que reaccionar. La necesidad de este tipo de experiencias de realidad virtual y extendida será aún mayor en el futuro, cuando empresas y consumidores busquen alternativas a las interacciones en persona una vez superada la crisis del coronavirus. El éxito en el futuro será para las empresas que empiecen hoy mismo a crear comunidades virtuales personalizadas, interactivas y compartidas", leemos en Technology Vision 2020'. Preguntamos a Mercedes Oblanca si esta situación de urgencia que obliga a adoptar tantos cambios puede ser peligrosa: "Esta crisis ha puesto a prueba la capacidad de empresas y sociedad para reaccionar ante una situación sin precedentes. Creo que todos hemos aprendido mucho y hemos confirmado que las compañías que han demostrado mayor resiliencia son las que llevaban ventaja en su transformación. Es evidente que las compañías que quieran seguir compitiendo y siendo relevantes deben redefinir su plan de transformación lo antes posible, combinando su modelo de negocio actual con los cambios estructurales necesarios. Y este es nuestro propósito como Accenture, ayudar a las organizaciones a acelerar y escalar su transformación tecnológica y de negocio".





La crisis sanitaria ha acelerado la digitalización de muchas industrias.

elEconomista.

Henkel y Siemens, exponentes del poder de la eficacia alemana

La digitalización de la nueva línea de envasados de detergentes líquidos de la planta de Henkel en Montornès del Vallès ofrece mejoras de la eficiencia del 10%

elEconomista. Fotos: Siemens

enkel y la innovación son conceptos hermanados desde hace más de 144 años. La historia de éxito del gigante de productos químicos comerciales e industriales arrancó en el otoño de 1876, liderada por el alemán Fritz Henkel, quién fundó en Aanchen (Alemania) con dos amigos la compañía a la que bautizó con su apellido. Entonces puso en el mercado un detergente creado con silicato de sodio que rompió moldes en su momento: en lugar de comercializar jabón a granel lo hizo en formato de pastillas de medio kilo. Esa novedad ayudó a la compañía a construir un grupo que ha conservado su espíritu de facilitar la vida de los usuarios. La misma inquietud de los pioneros encuentra ahora su reflejo en la estrecha colaboración que mantiene Henkel con su compatriota Siemens. En este caso, la compañía tecno-



Berta Galende y Jaume Carreras, ingenieros de Transformación Digital de la planta de Henkel de Montornés del Vallés.

elEconomista.es



El tablero de mandos informa del funcionamiento de las máquinas de la línea de producción, además del llenado y el embalaje.

lógica proporciona soluciones a la medida para cumplir dos grandes objetivos: mantener los más altos estándares de calidad y aumentar la eficacia de los procesos.

Entre los exponentes más reconocidos del trabajo de los dos socios se encuentran las nuevas instalaciones en Montornès del Vallès (Barcelona), consideradas "unas de las más modernas, rápidas y automatizadas de Henkel al ser capaces de trasladar de una estación a otra hasta 300 botellas de detergente al minuto".

La estrategia de digitalización del tándem Henkel-Siemens pretende "acortar los tiempos de comercialización a través de la producción de aprendizaje", introducir equipos plug and play, optimizar los tiempos de respuesta y mejorar la calidad hasta el punto de lograr una producción sin fallos", según explica la tecnológica germana. Gracias a la digitalización de sus plantas, el referente mundial en productos de limpieza y detergentes ha conseguido reducir gastos, tiempo y recursos. Entre otros ejemplos, la inteligencia aplicada en la fabricación a través de la robótica hace posible que "las botellas se llenen con la cantidad exacta especificada y la presión correcta; se atornillan las tapas de cierre, se coloca la etiqueta y se empaqueta todo en cajas que se despliegan automáticamente". Posteriormente, las cajas se sellan y se suministran con la información necesaria colocadas sobre palés y envueltas en film". Todo el proceso se ejecuta con la precisión y destreza de un ballet. La seguridad es otra de las fortalezas de Henkel con controles minuciosos en cada paso individual de la fabricación, incluido el nivel de llenado y el posicionamiento correcto de las etiquetas.

Siemens logró que las máquinas de las plantas de Henkel *hablaran* el mismo idioma no solo entre



La seguridad en la operativa es una de las grandes fortalezas de la solución

sí, sino también con los equipos de otros fabricantes colaboradores. Para ello, Siemens ha desplegado sus sistemas estandarizados Profinet, TIA-Portal y SIMATIC S7-1500. A grandes rasgos, la tecnología permite "a todas las máquinas de la línea de envasado intercambiar información de forma flexible". Además, los nuevos componentes y máquinas también pueden integrarse rápida y fácilmente sin tener que actualizar los sistemas de nivel superior.

elEconomista.es

Fuentes de Siemens explican que el denominado Sistema de Monitoreo de Líneas (LMS) instalado en las plantas de Henkel "constituye la base para determinar los parámetros definidos de calidad, disponibilidad de máquinas y capacidad de producción, lo que permite optimizar el llenado y el empaquetamiento".

Asimismo, el Sistema de Ejecución de Manufactura tiene en cuenta los tiempos de inactividad no programados así como las interrupciones programadas para el mantenimiento o el cambio de producto. Con la ayuda del tablero de mandos, los responsables de la producción pueden visualizar directamente las condiciones de funcionamiento de las máguinas, así como el rendimiento global de llenado y envasado.

Los estados operativos, los objetivos de producción y la consecución de estos objetivos son fácilmente reconocibles en todo momento, gracias a una visualización globalmente estandarizada para todas las líneas y todas las plantas de Henkel. Al mismo tiempo, la experiencia obtenida de las mejoras en las máquinas de las líneas existentes puede aplicarse a las nuevas plantas. "Otra ventaja es que el operador puede acceder ahora a la documenta-



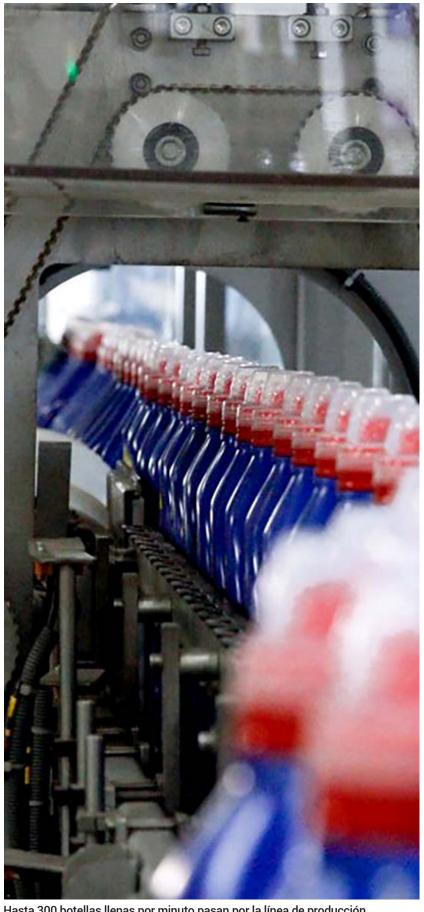
La digitalización permite analizar los datos en tiempo real e incidir en la eficiencia

ción en cualquier momento, reduciendo así el tiempo de formación y el esfuerzo para el servicio, así como el almacenamiento de piezas de repuesto", explican desde Siemens.

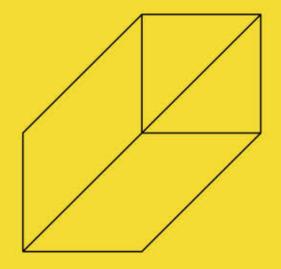
Valoraciones de los directivos

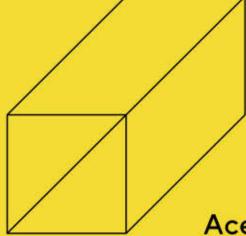
Jordi Juncà, director de la planta barcelonesa de Henkel, considera que "la digitalización va más allá de conectar nuestras máquinas, nos da el poder de controlar, analizar los datos en tiempo real e influir para que la eficiencia de la planta sea en todo momento óptima. Esto nos permite mantener bajos los costes de producción y aumentar así la competitividad de la cadena de suministro."

José Ramón Castro, delegado Regional de Siemens en Cataluña, Aragón y Baleares, explica que el grupo "planeó una segunda fase al digitalizar la cadena de suministro, introducir nuevas innovaciones de producto y características digitales integrando robots en las estaciones de envasado y crear un Gemelo Digital". Además, expertos de Siemens de Alemania, Austria e Italia han implementado esta compleja solución para hacer más eficientes las líneas de llenado y envasado de Henkel en España.



Hasta 300 botellas llenas por minuto pasan por la línea de producción.





Reinventarse no es una moda, es parte de nuestra filosofía

Acelera tu innovación ^



Corporación Tecnológica de Andalucía

elEconomista.es



David Mosén Científico de datos en Crayon

Así interactuamos con la inteligencia artificial en nuestra vida diaria

a tecnología de inteligencia artificial (IA) ya está presente en muchas aplicaciones y servicios que utilizamos diariamente. Sin embargo, muchas veces escuchamos hablar de ella como si fuera algo del futuro. Incluso hay quienes la relacionan con una distopía en la que las máquinas dominarán a los seres humanos. Nada más lejos de la realidad.

Quizás la confusión parta de su entendimiento. La IA es un uso avanzado de la computación y la programación para entrenar a máquinas de manera que imiten comportamientos humanos y procesos de pensamiento. Esto lo consiguen analizando datos para resolver problemas y aprendiendo de las respuestas para mejorar continuamente. Que quede claro, todo esto se basa en instrucciones humanas. Las máquinas no toman decisiones por sí mismas.

Partiendo de este punto es el momento de identificar múltiples usos de la IA en nuestro día a día que la mayoría de las veces pasan desapercibidos. Dos de los dispositivos más populares del momento como son Alexa y Google Home utilizan el procesamiento del lenguaje natural (NLP), que no es sino una aplicación de IA, para generar respuestas adecuadas a las solicitudes de sus usuarios. Y lo hacen buscando en sus bases de datos solicitudes similares de otros usuarios y clasificando datos. Estos sistemas se vuelven más inteligentes aprendiendo de las interacciones con una supervisión básica.

La IA está detrás de cada una de las recomendaciones personalizadas que nos hacen plataformas como Netflix, Spotify o Amazon para visualizar películas/series, escuchar música o comprar productos basados en nuestras experiencias anteriores. La variante denominada inteligencia artificial emocional es ampliamente utilizada en numerosos *Call Centers*. Mediante una computación *afectiva* las aplicaciones IA pueden detectar el estado emocional de los clientes considerando aspectos como la velocidad con la que hablan, su entonación, las pausas, etc. Combinando estos estados se crea un algoritmo que presenta al personal guiones alternativos y personalizados para cada cliente. La utilización de la IA y el Internet de las Cosas en las fábricas es crítica para producir bienes de forma más rápida y eficiente. Muchos dispositivos de su cadena de producción incorporan



elEconomista.es

sensores que recopilan múltiples datos, desde la temperatura a la presión, e incluso sirven para valorar la productividad del personal y el mantenimiento de las máquinas. Con esta información pueden determinarse las mejores condiciones de fabricación. Por ejemplo, *X empleados utilizando la máquina Y a Z temperatura logran una producción optimizada.*

El sector de la salud ya se está beneficiando también de la IA. En el diagnóstico de cáncer es necesario comparar decenas de imágenes actuales y del pasado. El ojo humano muchas veces no es capaz de encontrar el estadio inicial. La IA puede ocuparse de eso permitiendo que los médicos inviertan su tiempo mejor en el cuidado del paciente en vez de en estas laboriosas tareas.

Poco a poco se han ido incorporando otros sectores, como los deportes, la música y las artes. La IA compite con la suerte, la motivación y el entrenamiento a la hora de ganar pruebas o partidos. En tiempo real pueden analizarse múltiples datos para predecir comportamientos. En la NBA ya se utiliza como táctica para contrarrestar ciertas jugadas.

Su uso para componer música o letras promete erradicar cualquier bloqueo que

tengan los autores. Google ha experimentado creando artificialmente música de piano que acompañe a otro pianista a modo de dueto. Y en DopeLearning es posible crear letras de rap siguiendo reglas que el usuario determine. Por su parte, mediante algoritmos de *Deep Learning* se están creando obras de arte analizando el trabajo de los artistas más reconocidos del mundo, incluyendo nuevas propuestas culinarias que complementan las recetas de los chefs.

Como vemos, el alcance de la Inteligencia Artificial y la capacidad de las máquinas para *aprender* es, prácticamente, infinito en un mundo cada vez más digital y colaborativo. Cada vez más organizaciones se interesan por la Inteligencia Artificial convencidas de los beneficios que aporta para simplificar la toma de decisiones, acceder a nuevas oportunidades de negocio e impulsar ahorros. Pero su aplicación no está exenta de retos y no todas cuentan con la capacitación suficiente para maximizar y rentabilizar la IA.

A la complejidad tecnológica que tiene la incorporación de la tecnología IA, se une el desafío de tratar correctamente los distintos datos personales que son operados por los algoritmos. El uso de la Inteligencia Artificial siempre debe ser ético y ajustado a las normativas legales que velan por la privacidad y la seguridad de dichos datos personales.

Lanzarse en solitario a la Inteligencia Artificial puede resultar bastante temerario si no se cuenta con el suficiente conocimiento. Los proveedores de tecnología somos conscientes de estas carencias de partida y de lo importante que es promover una utilización ética de la IA. La creación de *Centros de Excelencia IA* es una iniciativa que asegura despliegues exitosos gracias a la aplicación de *mejores prácticas* de la mano de científicos de datos, ingenieros y desarrolladores especializados.

Mediante un *roadmap* personalizado, que incluya consultoría, pruebas de concepto y mantenimiento/soporte, la IA no solo se hace accesible a todo tipo de organización, sino también segura y ética. De esta manera, se complementan las competencias tecnológicas internas para garantizar la evolución de la IA a las necesidades de la actividad o negocio y a las normativas legales de protección de datos. Estamos viviendo el inicio de una nueva revolución tecnológica y ahora tenemos la oportunidad de decidir su camino como palanca para mejorar nuestra calidad de vida. Eso es lo que hace que me sienta orgulloso de formar parte de un equipo vinculado al desarrollo de la IA, es un reto excitante lleno de posibilidades.



El uso de la inteligencia artificial y el Internet de las Cosas en las fábricas

es crítico para hacerlas más eficientes

elEconomista.es



Ángel Sáenz de Cenzano Head of Linkedin España

En remoto, sí. Equilibrado, también

a pandemia del Covid-19 ha revolucionado el entorno laboral priorizando el trabajo en remoto. En apenas dos meses de confinamiento, muchas empresas han adoptado esta fórmula para continuar siendo operativas y proteger la salud de los empleados. Si antes de la pandemia, en España apenas el 4,8% de las personas que podía teletrabajar lo hacía habitualmente, hoy ya lo practica el 34%. Directivos como el CEO de Microsoft, Satya Nadella, señala que en dos meses se ha avanzado en este ámbito lo esperado en al menos dos años.

Es conveniente señalar que hoy esta nueva forma de trabajo se produce en un contexto económico y social muy diferente del entorno "pre COVID". A la preocupación generada por la propia crisis, tanto por la salud pública como por la economía, se le suma el cambio de hábitos y rutinas diarias y la asunción de nuevos roles, como el de profesor, por parte del trabajador durante su jornada. Esto genera una experiencia laboral altamente estresante, como manifiesta el 62% de los españoles que han participado en el estudio realizado por LinkedIn entre las personas que han teletrabajado durante el confinamiento. Aun así, esta modalidad gana adeptos y se posiciona como una fórmula eficiente para conciliar vida personal y familiar, y determinante para la productividad de las empresas. Y es que el 53% de los participantes en este estudio manifiesta haber tenido más tiempo de calidad para disfrutar de su familia y el 30% afirma que se siente más productivo y creativo sin interrupciones.

Según Gartner, el 41% de los empleados desea dar continuidad a esta situación tras la pandemia, al menos durante parte de su jornada. Ahora bien, hacerlo sin que impacte negativamente en su salud física y mental, y finalmente en su felicidad, requiere un esfuerzo de adaptación por parte del empleado y de la empresa.

El empleado debe reinventar la experiencia laboral en el hogar. Esto significa crear un espacio en el que se sienta cómodo para trabajar, gestionar su tiempo respetando y preservando sus descansos y dedicando momentos al ocio. Desde el punto de vista operativo, debe conocer y utilizar las diferentes herramientas y plataformas tecnológicas que le permiten mantenerse conectado, activo y actua-



elEconomista.es

lizado, así como adaptar su estilo de comunicación a una experiencia remota y aspirar a mejorar estas habilidades comunicativas cada día.

En la empresa, es clave potenciar la autonomía del empleado, así como las habilidades sociales blandas de sus directivos. Aspectos como la comunicación, la flexibilidad o la empatía para dar respuesta al principal desafío que presenta el teletrabajo: cómo construir y gestionar las interacciones profesionales y sociales en el entorno virtual. Para muestra, un botón: los cursos LinkedIn Learning más vistos en España durante el mes de marzo fueron "Mejora tu escucha activa" y "Liderazgo emocional".

Precisamente esta escucha activa por parte de las empresas permitiría salvar la sensación de soledad que el 39% de los teletrabajadores españoles ha sentido en este confinamiento y pone de manifiesto que el teletrabajo es mucho más que dotar al trabajador de herramientas tecnológicas y replicar rutinas y actividades del espacio físico en el virtual. Exige que la empresa repiense su cultura corporativa, entendida como la forma en que se hacen las cosas cada día: el teletrabajo implica hábitos de trabajo más ágiles, impulsa la toma descentralizada de decisiones, el fomento de proyectos transversales y la autonomía personal. Impli-

ca una nueva forma de relación de equipos, más multidisciplinares y

globales. Implica, en fin, un cambio de cultura.

Esta situación ha demostrado que las empresas pueden hacer cambios rápidos y a gran escala sobre dónde y cómo trabajamos. Pero para aprovechar este esfuerzo, las organizaciones deben abordar tres cuestiones claves. Primero, encomendar a los directivos la construcción efectiva de esa cultura y la conexión emocional con los equipos en un contexto remoto y decidir cuándo es el momento adecuado para volver a buscar un balance virtuoso entre trabajo presencial y remoto. Segundo, identificar rápidamente las consecuencias no deseadas de cualquiera de los cambios experimentados y cómo pueden afectar a los diferentes miembros de la organización en cada etapa de sus carreras. Y, tercero, trabajar en estrecha colaboración con los equipos de recursos humanos, reclutamiento y retención de talento para garantizar que las organizaciones dan respuesta a lo que los trabajadores demandan.

En este sentido, ya el Informe Global de Tendencias de Talento 2020 de LinkedIn señalaba, a principios de año, que las compañías estaban empezando a trabajar "para los empleados"; es decir, que se invertía, o al menos se equilibraba, la dinámica tradicional en la que el empleado solía ajustarse a lo que necesitaba la empresa. La llamada Experiencia del Empleado (EX) se está convirtiendo en una variable clave, según el 96% de los responsables de RRHH, en la que ganan peso el equilibrio entre la vida personal y profesional y opciones de trabajo flexible como factores más importantes a la hora de considerar una oportunidad de empleo.

Hemos vivido el mayor ensayo sobre teletrabajo que podríamos imaginar. Pasada la pandemia, la acelerada reinvención digital de las empresas como respuesta a la crisis debe asentarse y afrontar los retos que el confinamiento ha revelado para transitar con éxito hacia un entorno de trabajo fundamentalmente remoto o, al menos, híbrido.

Concluimos pues que la evolución digital debe acompañarse de otra evolución cultural, si cabe más ambiciosa, que mantenga e incremente la productividad de trabajadores y empresas, favorezca la interacción social y genere un entorno atractivo para el talento. Esto significa una ventaja competitiva inmediata y diferencial en un mundo cada vez más global y conectado, y además preparará a las organizaciones para hacer frente a cualquier necesidad de adaptación presente o futura.



La evolución digital debe acompañarse de otra evolución cultural

que genere un entorno atractivo para el talento

Digital 4.0 | Factoría & Tecnología el Economista.es



¿Cuál será el próximo gigante del club del billón de dólares?



Google acaba de incorporarse al selecto grupo de compañías con más de mil millones de dólares de capitalización bursátil, tras Apple, Microsoft y Amazon

lphabet (Google) se ha convertido en la última compañía en sumarse recientemente al privilegiado grupo de compañías, todas ellas tecnológicas, que cuentan con una capitalización bursátil de más de un billón de dólares. La de Mountain View, California, sique la estela de Apple, Microsoft y Amazon, que previamente inauguraron este club, donde no se atisba todavía qué empresas serán las siguientes en lograr esta meta.

Ahora, la atención vira a Facebook, la red social más grande del mundo, cuvo valor de mercado asciende hasta los 680.890 millones de dólares. Con más de 3.000 millones de usuarios mensuales en todo el mundo utilizando alguno de sus servicios, donde también se incluyen Instagram o WhatsApp, la compañía de Mark Zuckerberg sería la evidente candidata a seguir la estela marcada por Amazon, Alphabet, Apple y Microsoft.



elEconomista.es

Sin embargo, la de Menlo Park, California, se encuentra en estos momentos en una situación comprometida por la gestión de los contenidos que publican sus miembros en la plataforma. De hecho, en las últimas semanas, un amplio abanico de más de 400 multinacionales entre las que se incluyen Coca Cola, The North Face o Pfizer, han congelado su publicidad en Facebook. Esta decisión forma parte de un boicot contra la empresa y su manejo de los discursos de odio y otros contenidos dañinos.

Dejando a Facebook de lado, otras compañías con una capitalización actual que supere los 500.000 millones de dólares, incluyen a las chinas Alibaba y Tencent, ambas con un valor aproximado de 600.000 millones de dólares.

En Estados Unidos, Berkshire Hathaway, el conglomerado de Warren Buffett, y Visa, se sitúan en el rango de los 400.000 millones de dólares mientras que Mastercard, Walmart y Johnson & Johnson se mueven en el de los 300.000 millones de dólares. Más allá, se contabilizan 13 empresas estadounidenses con valoraciones entre 200.000 millones y 300.000 millones de dólares: Procter & Gamble, JPMorgan Chase, UnitedHealth, Home Depot, Intel, Nvidia, Verizon Communications, Netflix, AT&T, Adobe, PayPal, Tesla y Walt Disney.

Según publica el semanario *Barron's*, parte de estas entidades son compañías maduras de crecimiento más lento, lo que hace poco probable que su tamaño se triplique o cuadruplique para lograr una capitalización del billón de dólares. En este sentido, esta publicación señala, por ejemplo, cómo Tesla tendría que multiplicar por cinco su precio de mercado actual para lograr dicho objetivo. Una hazaña que implicaría que Elon Musk no solo incremente los volúmenes a nivel mundial del fabricante de coches eléctricos sino también atacar otros nego-

cios, véase la conducción autónoma, entre otros.

Otra cábala que plantea *Barron's* es la posibilidad de que Disney y Netflix sumen fuerzas. Una posible compra o fusión ofrecería a la nueva entidad una capitalización de más de 400.000 millones de dólares y crearía un imperio de contenidos así como de servicios de *streaming*. Tampoco se deja de lado al sector financiero, donde JPMorgan Chase, el banco más grande del país, Visa o MasterCard podrían elevar su capitalización de mercado especialmente si amplían sus compras y fusiones.

Dadas las circunstancias podría ser más probable que Apple, Amazon o Microsoft logren un valor de mercado de 2 billones de dólares antes de que otra compañía, además de Alphabet, alcance una capitalización de un billón de dólares.

De hecho, el analista de Evercore ISI Amit Daryanani, cree que el fabricante del *iPhone* puede tocar un valor de 2 billones en los próximos cuatro años, especialmente si el negocio de servicios y *wearables* de Apple continúan manteniendo un crecimiento de doble dígito para alcanzar los 100.000 millones y 60.000 millones de dólares en ingresos, respectivamente, durante dicho periodo de tiempo.

Desde Jefferies, Brent Thill, estima que con Amazon aprovechando la ventaja generada por la pandemia y el pilar de Amazon Web Services (AWS), la compañía de Jeff Bezos podría ver sus acciones en los 4.000 dólares en 2023, logrando así un precio de mercado de 2 billones de dólares.



Página de activación de Facebook en formato móvil. Alamy

Instalaciones de Microsoft en Redmond. iStock



elEconomista.es



David Pereira Responsable de Data & Intelligence para Everis Europa

La Inteligencia Artificial no puede amparar los sesgos de género

a desigualdad de género es todavía una realidad en el ámbito de la tecnología. El porcentaje de hombres y mujeres que, con su trabajo como conferenciantes, contribuyó a la divulgación del *Machine Learning* en 2017 se situó en el 88% para los varones frente al 12% de féminas, según un informe elaborado por Element Al.

Una situación anómala que se reproduce en otros sectores y que nos debe concienciar a habilitar las medidas oportunas para revertirla, haciendo de la igualdad de género una realidad universal.

En el ámbito concreto de la IA (Inteligencia Artificial) se evidencia que el camino para conseguir el equilibrio entre sexos es aún largo. Esta afirmación está respaldada por los analistas de la revista tecnológica *wired.com*, que aseveran que el campo de la Inteligencia Artificial "es aún menos inclusivo que la media del sector tecnológico, que también presenta problemas evidentes de diversidad".

No solo por incoherente y arbitraria, sino también por su potencial para reproducir y amplificar sesgos en el desarrollo de algoritmos, esta insostenible situación debe concluir cuanto antes. La guía de la UE para una IA Confiable recomienda prestar especial atención a la diversidad y representatividad de poblaciones específicas entre las que cita a las mujeres como categoría.

En pleno siglo XXI, no podemos permitir que la Inteligencia Artificial aprenda de una visión sesgada de la realidad, al descartar la realidad que vive el 50% de la humanidad. De hecho, uno de los objetivos clave en la agenda de quienes nos vinculamos profesionalmente a generar impacto de la IA en las organizaciones y la sociedad, debiera ser cómo aprovechar la oportunidad tecnológica para revertir un status quo discriminatorio. Si lo que perseguimos es impulsar una IA capaz de procesar la realidad desde una perspectiva de género, parece lógico pensar en contribuir proactivamente a la representatividad de género en la Inteligencia Artificial.

Esto implica garantizar la presencia femenina, y por tanto, la aproximación de género, en todo el ciclo de vida de la IA -desde la conceptualización de solucio-



elEconomista.es

nes hasta su implementación- y en el propio fomento del liderazgo femenino en las organizaciones y el mercado.

También nos conmina a ser conscientes del reto que afrontamos en los próximos años frente a la profunda transformación de los modelos de trabajo que implicará la automatización: como indica el Institute for Public Policy Research (IPPR), estadísticamente las mujeres ocupan roles de menor especialización en ámbitos como los administrativos o comerciales, con mayor susceptibilidad de desagregarse en tareas que podrán llevarse a cabo a través de la IA. Por tanto, resulta clave anticipar la evolución de capacidades y competencias dentro de este nuevo marco de colaboración humano-máquina en un mercado laboral que ya se está conformando.

Como manifestó Stephen Hawking en una sesión *online* de Reddit, "una IA súper inteligente será extremadamente eficaz logrando sus objetivos. Si esos objetivos no están alineados con los nuestros, vamos a tener grandes problemas". Por ello, no contar con más mujeres en el desarrollo de IA supone una clara amenaza para la consecución de la necesaria igualdad de género.



La industria tecnológica está a tiempo de erradicar cualquier estereotipo de género en sistemas basados en IA Siri, Alexa, Cortana, Holly, Samantha (Her), Joi (Blade Runner 2049) o Karen (Spider-Man: Homecoming) tienen voces femeninas, y personifican en cierto modo un modelo perverso de subordinación femenina. Esta circunstancia se perpetúa porque sus voces son vistas por las empresas como más comerciales que las de los hombres, lo que provoca la inacción de la industria y refuerza indeseables estereotipos de género en el ámbito de la tecnología y, en concreto, de la IA.

La masa social y la opinión pública tampoco ayuda. Aunque las personas sean conscientes de la existencia de sexismo en las voces femeninas de los *bots*, muy pocos se plantean seriamente las implicaciones que supone para la vida real, existiendo situaciones de abusos verbales contra estos asistentes sin que sus desarrolladores lo impidan, blanqueando así estos censurables comportamientos.

La industria tecnológica está a tiempo de poner coto y erradicar cualquier estereotipo de género a la hora de desarrollar sistemas basados en Inteligencia Artificial, valorando cómo afrontar situaciones complejas como, por ejemplo, las respuestas de los *bots* ante posi-

bles episodios de acoso o discriminación por sexo. Joy Buolamwini, investigadora del M.I.T. Media Lab, ha verificado que algunos de los prejuicios existentes en el mundo real pueden trasladarse a la Inteligencia Artificial. Tanto es así que aunque la tecnología de reconocimiento facial está progresando deprisa, diferenciando, por ejemplo, géneros, aún no está preparada al 100% para distinguir colores de piel.

En este sentido, si un determinado *software* identifica el 99% de las veces correctamente una fotografía de una persona blanca, cuando el color de piel se va oscureciendo la probabilidad de error crece hasta el 35%, según un estudio que analiza cómo funciona la tecnología en personas de distintas etnias y géneros.

En este desigual escenario, se encuentra esperanza en ver que ciertas iniciativas como Women in Machine Learning, Women in Al, Mujeres Tech o AllWomenTech están cobrando peso globalmente y que están empoderando a las mujeres en el ámbito de la ciencia y de la IA. Promover la diversidad de género es fomentar la diversidad de la Inteligencia Artificial. Dejar al margen a las mujeres no sería inteligente. Por ello, mi reconocimiento a mujeres con gran talento, como la doctora Fei-Fei Li, Cassie Kozyrkov, Nuria Oliver o Nerea Luis, entre otras que, aunque aún en minoría en un mundo dominado todavía por hombres, están abriendo una brecha necesaria a la que no podemos renunciar no solo por ser justos sino porque es totalmente imprescindible para el desarrollo futuro de la IA.

elEconomista.es



"El 'Edge Computing' posee la capacidad de convertir los dispositivos y equipos en sistemas autónomos"

El 'Edge Computing' es una de las tecnologías más desconocidas para los ciudadanos. Muy pocos son conscientes de que su desarrollo determinará un futuro de equipos y sistemas dotados con nuevas soluciones. Aitor Rubio, Senior Project Manager en Cellnex, nos habla de sus múltiples ventajas y oportunidades en el día a día.

elEconomista Fotos: eE

Mejorar la conectividad y la velocidad de transferencia de datos de los sensores de Internet de las Cosas (IoT), o incluso que esa transferencia pueda realizarse en espacios en los que no es posible acceder a la Red (como puede ser una mina o en un oleoducto) determina que, cada vez más, el desarrollo de soluciones IoT conlleve una tecnología Edge Computing que le dé soporte y garantice una comunicación continua.

Se habla mucho del 'Edge Computing' y de cómo esta tecnología revolucionará nuestra manera de comportarnos y de comuni-

carnos. Pero, en realidad, ¿qué es el 'Edge Computing'?

La tecnología *Edge Computing* surgió como evolución del *Cloud Computing*, si bien su uso y aplicación se está acelerando en los últimos años. Su gran ventaja reside en su capacidad para convertir los dispositivos y equipos en sistemas autónomos, gracias a la habilidad para gestionar, analizar, almacenar y comunicar de manera casi inmediata. El procesamiento de datos e información -video, audio, imagen, texto, megadatos, etc.- se realiza manera ágil, eficaz y analítica, lo que determina una respuesta de los

elEconomista.es

sistemas mucho más rápida y precisa, superando, incluso, a la capacidad de reacción humana.

¿Qué aplicaciones tiene el 'Edge Computing' en la vida real? ¿Cómo lo nota el usuario de la red final? ¿Puede poner varios ejemplos de uso?

Una de las aplicaciones más relevantes son las *Smart Cities* y el coche conectado. Este tipo de tecnología es esencial no solo por facilitar la conexión entre todos los dispositivos y vehículos, sino por la rapidez en transmitir la información y la actividad de cada uno, crucial cuando se trata de la seguridad de las personas. Así, ante un imprevisto en la carretera -un peatón que cruza sin mirar, un vehículo que apura un semáforo, etc.-, la comunicación entre sistemas haría reaccionar a los dispositivos en apenas 10 milésimas de segundo, frente a las 300 milésimas que tendría un conductor con buenos reflejos.

do si las órdenes del jugador, al interactuar con la aplicación o con otros usuarios, no se reflejaran de manera inmediata en el juego. Lo mismo pasa en los desarrollos de realidad virtual, cuya interacción requiere que las gafas de realidad virtual 3D estén siempre en comunicación con el sistema.

¿Qué supone o qué va a permitir el acuerdo alcanzado con Lenovo y NearbyComp para desarrollar 'Edge Computing' con tecnología de Intel?

Sin duda, la colaboración del fabricante de procesadores más importante del mundo es una garantía para hacer frente a los crecientes desafíos en las redes de telecomunicaciones en torno a los requisitos de ancho de banda y latencia. Esta solución conjunta se basa en la gama de productos Lenovo ThinkSystem, cuyos servidores *Edge* destacan por mejorar la capacidad de procesamiento, el almacenamiento y el sistema

"Las aplicaciones diarias del 'Edge Computing' son múltiples, desde los videojuegos online a la industria"

"La producción 'Just in Time' se apoya en las herramientas de 'Edge Computing' para la gestión de esos procesos"



¿Y en el sector industrial?

De igual manera, esta tecnología también es muy efectiva en el sector industrial, cuya apuesta por la robotización y coordinación con toda la cadena de valor determina la necesidad de contar con equipos inteligentes, continuamente conectados, que permitan adaptarse al instante. La producción Just in Time, requiere no solo tener un conocimiento exhaustivo y técnico de cada manufactura, sino también actuar de manera integral y global con los proveedores, que suministran el material en el momento y la forma más adecuada.

¿Cómo puede ayudarnos en nuestro tiempo libre?

El ocio y cultura también son actividades que han sabido ver las grandes oportunidades que ofrece esta tecnología. La industria del videojuego *online* no tendría sentide comunicación allí donde se generan los datos, permitiendo una ejecución rápida de las acciones.

¿Qué papel juega la inteligencia artificial en este tipo de desarrollos?

Uno de los problemas a los que se enfrenta la integración de la IoT en los dispositivos y sistemas es cómo gestionar la ingente cantidad de datos. La tecnología *Edge Computing* presenta grandes oportunidades. La necesidad de estar siempre conectado y analizar constantemente los datos para, en caso necesario, realizar un cambio de las órdenes o de los movimientos, es crucial en un ecosistema *Smart*, ya sea una ciudad, una industria o un hogar de telecomunicaciones. Estoy seguro de que las características del Edge Computing harán que sean cada vez más frecuentes en los equipos y sistemas del Internet de las Cosas.

elEconomista.es



Roberto Fuentes Martínez
Director de atSistemas

El sector IT y los talentos digitales, al rescate de la economía global tras la crisis del Covid-19

a globalización, ese manido término que ha acelerado el progreso mundial, parece que está dando un importante giro en la actualidad. Ya antes de la crisis del Covid-19 se venía observando una tendencia mundial al cierre de fronteras, algo que en la situación actual se ha tenido que llevar al extremo por decisiones político-sanitarias. Sin embargo, esta decisión está lejos de revertirse llevando a los países a vivir en la autosuficiencia y en una continua transformación digital, como el camino más probable para recuperar la economía mundial.

En este contexto de superdigitalización, la necesidad que tiene nuestra sociedad de la tecnología ha sido una de las mayores lecciones que podemos sacar de la crisis del coronavirus. El auge de todo tipo de servicios y soluciones nos ha permitido mantenernos conectados y productivos, de tal forma que ha sido la única manera de evitar que la economía se quedase 100% paralizada.

La incertidumbre que ha contagiado los mercados ha hecho que durante los primeros meses las bolsas mundiales hayan perdido billones de dólares, y en los siguientes recuperen casi la mitad. Sin embargo, en esta recuperación se ha podido apreciar cómo algunos sectores privilegiados han podido capear el temporal mejor que otros, entre ellos los relacionados con los bienes de consumo, la salud y la biotecnología.

Pero si ha habido un sector que se ha mantenido fuerte y ha podido contener una parte importante del primer golpe ha sido el de las tecnologías de la información (IT). Según un estudio de LHH España, el sector IT ha sido el que más puestos de trabajo ha generado durante esta crisis.

Frente a esta recuperación existe otra corriente, cada vez más amplia, a favor de que la economía post Covid-19 favorecerá la concentración del mercado, lo que dará ventaja a las grandes empresas capaces de adaptarse para hacer más con menos, aumentando la productividad.

Las empresas más pequeñas son más vulnerables a una caída de la economía, y es por todos sabido que España levanta su PIB con la aportación principal de



elEconomista.es

las pequeñas y medianas empresas. Las empresas que no tengan una red de seguridad suficiente acabarán quebrando o serán adquiridas por parte de aquellas más solventes. Sin embargo, en el plano empresarial el tamaño no siempre es tan importante como la capacidad de adaptarse rápido. Algunas grandes empresas están reaccionando a esta crisis con una respuesta desorganizada y lenta, quedando en desventaja frente a otros *players* de menor tamaño.

Al contrario de lo que podría parecer, en momentos de crisis muchos empresarios deciden apostar por aumentar las capacidades en IT porque la tecnología hace que su negocio sea más eficiente y flexible, procurando priorizar las inversiones que se amortizan más rápidamente. En esta crisis las organizaciones están aprendiendo una valiosa lección que ha hecho que, por fin, se tomen en serio la transformación digital. De esta manera, están haciendo descansar sobre la tecnología muchas decisiones para mantenerse a flote y reorientar las prioridades de su negocio.

El papel de la tecnología en la desescalada de las compañías distingue tres fases diferenciadas. Un primer período en el que ya han tenido que hacer frente a los efectos del coronavirus cambiando al *modo supervivencia* a través de medidas

de reajuste como los ERTE o bien aumentar considerablemente su endeudamiento, lo cual ha golpeado duramente a aquellos proyectos que no tenían una aportación de valor clara o que su inversión se recuperara a más largo plazo. De esta forma la agilidad en los procesos para contener el golpe ha sido clave para sobrevivir.

Esta crisis ha testado las políticas de teletrabajo de muchas empresas y contribuirá seguro a mejorarlas La crisis nos ayudó a saber lo que no funcionaba. Una segunda fase, la actual, en la que las restricciones y limitaciones de contacto social y movimiento están poniendo a prueba la infraestructura tecnológica de las compañías, y su capacidad para operar de forma remota en la mayor parte de su cadena de valor, así como redirigir sus esfuerzos de venta hacia canales digitales como las plataformas de *e-commerce*. Esta etapa ha testado las políticas de teletrabajo de muchas empresas y contribuirá seguro a mejorarlas.

La nueva situación generará nuevos comportamientos de los clientes. En este caso la tecnología del *big data*, la analítica avanzada y la inteligencia artificial permite entender mejor esos patrones de conducta y facilita encontrar la combinación ganadora que puede hacer-

nos mantener a flote nuestro negocio. Y un futuro tercer período, post crisis, en el que las organizaciones más exitosas se enfrentarán a un mercado y comportamiento de los consumidores en la *nueva normalidad* a través de un modelo de negocio con mayor peso de la innovación, la automatización y los procesos ágiles apoyados en los nuevos avances tecnológicos como base del crecimiento.

A lo largo de estas tres fases, y con la aceleración del proceso de digitalización, los diferentes mercados se están beneficiando del valor que aportan los perfiles TIC. Esto ha provocado una nueva explosión en la demanda de talento en el sector IT, caracterizado históricamente por la escasez de profesionales y la dificultad de las empresas por captarlos. Es esta escasez la que hace aumentar el valor de estos profesionales.

En esta búsqueda de talento las compañías pondrán el foco en captar y fidelizar aquellos perfiles que les ayuden a entender mucho mejor su negocio y el negocio de sus clientes. Trabajarán en una empresa dirigida por datos y deberán saber aprovecharlos más que nunca para entender las preferencias de los clientes y su comportamiento de compra, creando ofertas y servicios más personalizados. En esta nueva realidad la formación tecnológica será cada vez más importante en nuestras vidas, ya que viviremos en una sociedad mucho más digital de lo que hemos visto en los últimos años.

elEconomista.

'Fisio' a domicilio vía móvil

Una plataforma digital nos permite solicitar tratamientos de fisioterapia en casa para recuperarnos de las largas semanas de confinamiento por la crisis sanitaria

C.B

i el más amigo de los animales se imaginaba que tener un perro llegaría a ser tan saludable durante las largas semanas de confinamiento por la crisis sanitaria. Durante ese tiempo, ese factor ha sido diferencial en muchos hogares. Pensándolo bien, raro es que, a estas alturas, no se haya realizado ningún estudio comparando la salud de guienes tenían a su cargo un can al que pasear y quienes debían permanecer recluidos en sus casas para evitar el contagio. Los afortunados que no se han visto afectados por el Covid-19 directamente sí han visto, en cambio, cómo sus músculos se iban entumeciendo poco a poco por esa falta de actividad. Ese deterioro podría ser más grave e incluso crónico en los mayores, la población más vulnerable, ahora también más recelosos a salir.

muy concienciados con las medidas de seguridad que se toman durante el tratamiento", nos reconoce Miguel de Santiago, uno de los fundadores y actual CEO de *UrbanFisio*. Admite que esta nueva situación les beneficia, pues la atención domiciliaria personalizada es la esencia de su negocio.

La crisis sanitaria afectó en un primer momento a la actividad de esta plataforma con un repliegue de recursos por el parón socioeconómico. "Pero también ha generado interesantes oportunidades de desarrollo para nuestro negocio, ya que la baja-



elEconomista.es



Miguel de Santiago, uno de los fundadores de UrbanFisio y CEO de la compañía, que facturó en 2019 un millón de euros. eE

da de la presión hospitalaria ha dejado paso a la atención personalizada en domicilios para personas que han padecido la enfermedad y para ciudadanos que quieren recuperar la movilidad y bienestar previos a la cuarentena", añade De Santiago. De hecho, ya en esta etapa de vuelta a una cierta normalidad, *UrbanFisio* ha puesto en marcha un servicio especialmente dirigido a la recuperación de pacientes que han sufrido la enfermedad y al tratamiento terapéutico de personas sanas que necesitan recuperar la movilidad. "Ahora mismo nuestro foco está puesto en atender la alta demanda de servicios en esta línea, especialmente, por parte de pacientes de colectivos vulnerables, es decir personas mayores y/o con patologías previas que han sido los que más han sufrido el confinamiento", añade.

Aprovechamos para preguntarle si cree que esta pandemia va a dar un impulso a la salud digital. Su respuesta es contundente: "Sí, sin lugar a duda. La salud digital forma parte de una gran transformación social en la que estamos inmersos y que

forma ya parte del futuro inmediato. Esta crisis sanitaria también ha generado un gran impulso al consumo de servicios telemáticos, como nuestras vídeo consultas personalizadas *online*, que hemos mantenido activas a lo largo de toda la crisis", añade.

Explica que el origen mismo de Urban-Fisio parte de comprender la salud desde un punto de vista digital que coloca al cliente en el centro y que proyectan "nuevos escenarios de relación con los pacientes". Entre los próximos proyectos de Miguel de Santiago se encuentra la ampliación de la cobertura de *UrbanFisio* a todo el país y también a Portugal. "Nuestro objetivo es poder dar servicio global y convertirnos en una referencia que nos permita tener un impacto positivo en la sociedad haciendo accesible una fisioterapia de calidad que mejora la calidad de vida de las personas", concluye.



40

el Economista e

Bazar de verano

(sea en la playa o en la montaña)

Porque el descanso no está reñido con la tecnología, todos estos dispositivos tienen un elemento común: quieren hacernos las vacaciones mucho más placenteras

elEconomista Fotos: eE



elEconomista.es



1. Kindle Paperwhite. El *e-reader* estrella de Amazon, ahora más fino, ligero y también resistente al agua. 129,99 euros (8 GB)

1. Echo Dot. De la familia de altavoces inteligentes de Amazon, este es el más sencillo y discreto, incluyendo reloj. 34,99 euros



elEconomista.es



TUF Gaming VG279QM.

Este monitor para jugones de 27 pulgadas Full HD de cristal líquido es cuatro veces más rápido que un IPS en 280Hz. 399 €

ROG Striox Go 2.4. Los auriculares *gaming* son compatibles con todas las plataformas (PC y consolas) y alcanzan 25 horas de autonomía. 199 €

VivoBook S14. Portátil ultrafino y ultraligero, destaca por su pantalla NanoEdge. 749 €



Audio-Technica dice adiós al ruido innecesario

ANC500BT. Estos auriculares con sistema de cancelación de ruido son ideales para viajes en avión. Su diseño plegable facilita el transpoprte y aguanta 20 horas sin recargar. 99 €



ATH-ANC300TW. Estos auriculares intraurales permiten personalizar el sistema de cancelación de ruido según el entorno. 249 €

elEconomista.es

Que no te cuenten aventuritas. Vívelas

The last of us II. Este título nos vuelve a meter en la piel de la vengativa Ellie. 59,99 €

Resident Evil 3. La conclusión de la saga ambientada en *Raccoon City*. 59,99 €

Final Fantasy VII Remake.

En su día revolucionó el género RPG. 69,99€

F1 2020. Aquí sí están todas las pruebas y circuitos del mundial. 59,99 €



ESIDENT EVIL 3

Persona 5. Los ladrones fantasma de corazones protagonizan la aclamada saga de RPG. 59,99€

Fairy tail. Un mundo de fantasía el que nos espera en este título, que llega con un Blu-Ray de contenidos extra del exitoso manga japonés homónimo escrito e ilustrado por Hiro Mashima. 69,99 €





La Nintendo Switch se renueva para el verano

Nintendo Switch coral. Ha sido diseñada sobre todo para fomentar el juego portátil y, aparte de en turquesa puede adquirirse en amarillo y en gris. 219 €

The Legend of Zelda: Link's Awakening. Nintendo sigue sacando partido a uno de sus personajes más señeros. 45,90 €

Animal Crossing: New Horizons. La propuesta es apetecible, mudarse a una isla paradisiaca y hacer amigos. 45,90 €





Xbox Game Drive de Cyberpunk 2077. Este disco duro externo de 2 TB de capacidad de Seagate luce diseño futurista. 95 € (2 TB)



elEconomista.es



HyperX para los 'gamers' del PC

Pulsefire Core RGB. Con este ratón de alta precisión lo controlarás todo. 52,99 €

Alloy Core RGB. Teclado con seis efectos de iluminación LED y cinco opciones de zonas para personalizar. 49,99 €



El sonido JBL

Tune 220. Diseño ergonómico y 19 horas de reproducción combinada sin recargar. 99,99 €

Pulse 4. Abajo del todo, este altavoz animará cualquier fiesta con sus efectos y luces LED que giran 360 grados. También es resistente al aqua. 229 €



MagicWatch2. Presume de ser uno de los relojes inteligentes más finos del mercado, con pantalla Amoled de 1,2 pulgadas. 179 €

Interactividad Honor

Magic Earbuds. Estos auri-

culares incluyen sistema de cancelación de ruido activo y micrófonos triples. 129 €





tros archivos de cualquier

golpe y autocifrado para

más seguridad. 359 €

Digital 4.0 | Factoría & Tecnología

elEconomista.es

ción, pantalla Full HD, siste-

ma Dolby Atmos y batería

con carga rápida. 1.549 €



elEconomista.es

Motorola sube de nivel

Sonic Boost 220. El nuevo altavoz portátil de Motorola, además de por su calidad de sonido, destaca por su versatilidad, su pequeño tamaño y su peso (190 gramos). Tiene protección IPX5 contra el polvo y el agua, y es compatible con *Alexa*, *Siri* y *Google Assistant*. 29,99 €



Edge +. El Edge+ de Motorola ofrece pantalla infinita de 6,7 pulgadas, 5G, estabilizador inteligente de vídeo... 1.199 €









Panasonic, entre la fotografía y el sonido

RZ-S300. Los primeros auriculares True Wireless de Panasonic (blancos, a la izquierda) pesan 4 gramos y tienen 17 milímetros de diámetro. 119 €

HTX90. Su sistema de cancelación de ruido convive con un diseño *retro* de diadema. 149,99 €





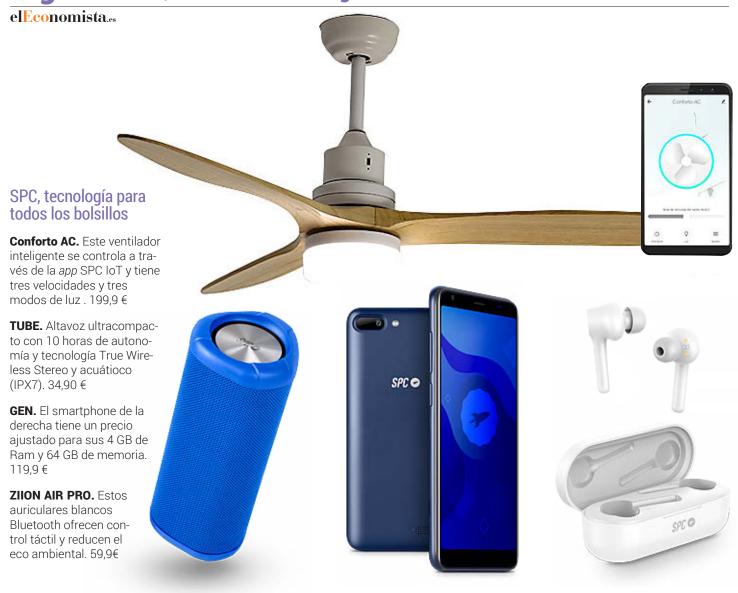




Hama, de la playa a la luna

Aqua Jam de Hama. Estos altavoces son perfectos para la piscina o la playa al ser acuáticos (IPX7). Con mosquetón para enc;ganchar en mochilas... 16,99 €

Nexstar 6LTS. El tubo óptico de este telescopionos lleva hasta los anillos de Saturno. 799 €



Realme, en la muñeca

Realme 6. Este smartphone destaca por su cuádruple cámara y por cargar su batería completa en 30 minutos. 278 € (8 GB de



y analiza el

sueño. 24,99 €

los excesos del verano

hasta bajo el agua. 54,99 €

elEconomista.es



Samsung, 8K del móvil a la pantalla de casa

Q95T. Esta pantalla QLED de 75" es perfecta para cinéfilos o gamers. Lo hay en versión 4kk (1.999 €) y en 8K (5.499 €).

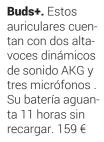
T400. Para complementar el sonido de las pantallas, las barras son una buena opcióne. En este caso, Samsung ofrece cuatro modelos de su línea T (de 129 de la T400 a los 269 € de la T550)







Tab S6 Lite. La última tableta de Samsung con pantalla de 10,4" ofrece una combinación perfecta de imagen y sonido, gracias a un doble altavoz Dolby Atmos. 399 €









De izquierda a derecha:

M21. Con pantalla Super Amoled Infinity-U de 6.4" y triple cámara trasera de 48 MP. 229 €

S20 Plus. Con cámara dotada de IA y capaz de grabar en 8K. 1.109 € (5G)

Flip. Plegable con bisagra oculta para ofrecer nuevas formas de compartir contenido. 1.500 €

elEconomista.es

Braun

Silk-épil 9 Flex. Esta depiladora presume de ser la primera con un cabezal totalmente flexible que se adapta a todas curvas. 239 €



MAGIC

Roomba desde el móvil

i7. Controlable desde el *smartphone*, incluye un filtro que captura el 99% del polen, las partículas de polvo... 699,99 €

MAGIC 2





Devolo para llevar el wi-fi al jardín

Magic 2 WiFi next. Permite extender la conexión wifi por la instalación eléctrica de la casa hasta 500 metros ampliando la cobertura al jardín... 199c€

El universo móvil de TCL

10Pro. Este *smartphone* destaca por su pantalla curva Amoled de 6,47" FullHD+, y su tecnología Nxtvision. 449 €



Braava Jet M6. Este otro robot de limpieza de iRobot limpia con agua o sin ella (con efecto mopa) y puede cooordinarse con las aspiradoras Roomba. 699,99 €



devoto

Zero Latency. Los centros de realidad virtual de esta firma en Madrid, Barcelona, Zaragoza y Terrassa han reabierto sus puertas con descuentos del 40%.

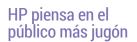




Storytel o que te lean los libros

La plataforma de audiolibros Storytel puede acompañarte a la playa o a la montaña con su catálogo global de 200.000 libros por 12,99 € al mes.

elEconomista.es



Pavilion AlO24. Este monitor se caracteriza por su versatilidad y destaca por su cámara de alta calidad de 5 MP para videollamadas. 799 €



Omen 27i. Esta otra pantalla proporciona una gran gama de colores con una nitidez que mejora la experiencia de juego. 549 €

LG XBoom Go Es el altavoz del verano gracias a sus 20W, su autonomía de 18 horas y su seductor diseño.



-iiiii [.

Sony mejora el sonido en casa y al aire libre

A8. Disponible en dos tamaños, esta pantalla OLED destaca por una gama de colores más amplia y precisa y contraste mejorado. 2.199 € (55") y 3199 € (65")

WF-XB700.

Estos auriculares deportivos son resistentes al agua y ofrecen autonomía de 18 horas. 150 €





HT-G700. Escucha el sonido desde todas las direcciones con sonido Surround de hasta 7.1.2 canales y tecnología Dolby. 450 €



Orange: La Red que conecta a más de 25 millones de personas en España

Y cuando las personas conectan, todo es posible

La Red que nos une

Te acercamos a lo que te importa

orange

elEconomista.

El 'moto G' crece para apuntarse al 5G

Llega a la familia 'G' de Motorola el dispositivo con pantalla más grande hasta ahora en la saga, 'CinemaVision' de 6,7 pulgadas. El punto fuerte del terminal: facilitar el acceso a las redes ultrarrápidas



elEconomista.es

nal crece por primera vez hasta las 6,7 pulgadas, convirtiéndose en el smartphone de pantalla más grande de esta familia de Motorola. Tras su presentación online en un evento que conectó con los diferentes portavoces de la compañía en sus principales sedes, el nuevo moto G 5G plus estará disponible desde el 21 de julio en dos versiones: una de 6 GB RAM y 128 GB de almacenamiento por 399 euros, que podrá adquirirse en tiendas habituales de tecnología y en www.motorola.es y una segunda versión -4 G RAM y 64 GB de almacenamiento- que estará disponible solo a través de la web de la marca por 349 euros. Más allá de estar ante un terminal 5G, su pantalla es lo primero que llama la atención. Con resolución Full HD y certificación HDR10, ofrece una experiencia cinematográfica en formato 21:9 con brillo y contraste mejorados.

El moto G 5G Plus tiene otros atractivos. Si hablamos de sus cámaras, tenemos que referirnos al sistema de cámara selfie dual con una lente selfie ultra gran angular única, que nos permite incluir a cuatro amigos más en la foto o capturar un fondo más amplio. Su cámara principal de 16 MP cuenta con la tecnología Quad Pixel que es cuatro veces más sensible a la luz, lo que da lugar a fotos más brillantes con poca luz. En cuanto a su cámara tra-



La versión superior de 6 GB RAM y 128 GB de almacenamiento se lanza a un precio de 399 euros

sera, el sensor principal de 48 MP con tecnología Quad Píxel y cuatro veces más sensible a la luz hace que cada disparo brille, incluso con poca luz. La lente ultra gran angular también permite una capacidad cuatro veces superior en la pantalla, para que nunca perdamos ni un solo detalle de una foto impresionante. Destaca también un sensor de profundidad, que convierte las fotos del día a día con fondos difuminados con calidad DSLR. Además, su cámara exclusiva Macro Visión nos acerca cinco veces más al sujeto en comparación con un objetivo normal.

El moto G 5G plus cuenta con la plataforma móvil avanzada Qualcomm Snapdragon 765 con el sistema X52 Modem-RF. En este caso, desde Motorola comentan que la unión de 5G e inteligencia artificial de esta plataforma "potencia una experiencia selecta y de primer nivel que incluye un entretenimiento innovador, una multicámara inteligente y una batería que dura todo el día". En cuanto a su autonomía, su batería de 5000 mAh ns permitirá estar dos días sin necesidad de recargar. También su sistema de carga rápida o Turbo Power de 20W permite recargar una buena parte de la batería en media hora.



elEconomista.es



Paulo Rodríguez Director de innovación de Dropbox EMEA

Libera tus superpoderes y trabaja de forma inteligente

e voy a contar un secreto: tengo un superpoder y puedo ayudar a las empresas y a los departamentos informáticos a trabajar como si fueran uno. Y aquí va otro secreto: todos tenemos nuestro propio superpoder en el trabajo; es único, intransferible, te hace destacar y es probablemente la razón por la que nos contratan.

Desde que tengo uso de razón el mundo trabaja de forma ineficiente debido a factores que van desde el entorno de trabajo hasta los procesos y plataformas mal diseñados, y provoca que cada vez sea más difícil concentrarse e innovar. Todo esto se interpone a la hora de que las personas y los equipos alcancen todo su potencial y, por consiguiente, su productividad.

En la década de los 2000 muchos veían la tecnología como la solución al problema de la ineficiencia en el trabajo; era la gran esperanza e iba a facilitarnos las cosas a la hora de mejorar nuestra vida profesional. Solo en la UE el número de especialistas ICT creció un 39,1% del 2011 al 2018, unas seis veces más que el incremento total del empleo (6,5%). Pero a pesar de lo prometedora que resultaba la tecnología por aquel entonces, este crecimiento meteórico de la economía del conocimiento ha acabado empeorando las cosas.

Hoy en día, a todos nos contratan para hacer más y más con nuestra mente. Se espera de nosotros que activemos esas neuronas todopoderosas al menos 5 días a la semana y que, además, seamos más productivos. Pero los entornos en los que trabajamos son cada vez más frenéticos y las oportunidades de concentración cada vez más escasas. Esta es la "paradoja de la productividad": darse cuenta, por un lado, de que la innovación tecnológica ha contribuido a menudo a las ineficiencias y la falta de concentración generalizada y, por otro, de que todo esto no ha mejorado el problema de la forma que esperábamos.

El mundo laboral ha sufrido numerosos cambios a una velocidad vertiginosa pero, sin duda, el más significativo fue la llegada del iPhone. Antes de esto, el equipo informático era la puerta a la innovación porque la tecnología más avanzada se localizaba en la oficina. Pero desde aquel lanzamiento todos tenemos literalmen-



elEconomista.es

te en las manos lo último en tecnología y podemos utilizarlo cuando queramos. Esta habilidad de estar siempre conectados ha dado como resultado que todos tratemos de desarrollar un mismo superpoder: estirar el tiempo.

En un principio contar con más tecnología era algo bueno, pero hoy en día lo que de verdad necesitamos es tecnología inteligente. Esa que nos libere para desatar nuestros superpoderes innatos como humanos y que nos permita hacer un buen uso de nuestro tiempo. A medida que las prácticas laborales y los entornos digitales evolucionan desde un mundo de bibliotecas y sistemas de almacenamiento en papel hasta uno donde los espacios de trabajo son colaborativos en tiempo real, tenemos la oportunidad de reimaginar por completo la experiencia que supone usar la tecnología en el trabajo.

¿No sería maravilloso poder contar con un solo espacio laboral en el que pudiéramos utilizar nuestras herramientas y aplicaciones favoritas (GSuite, Office 365, Slack, Zoom o Adobe), de forma conectada, donde todo nuestro contenido, equipos y conversaciones se centralizaran en un solo lugar? ¿Y si ese espacio fuera además inteligente?



Apostar por herramientas digitales inteligentes incrementa los niveles de productividad en todos los sectores

En el espacio de trabajo inteligente puedo utilizar palabras clave para buscar entre miles de tipos de archivos y aplicaciones para dar al momento con lo que busco. En mi espacio de trabajo inteligente hago mis tareas en tiempo real pero también puedo trabajar de forma asíncrona. El espacio se adapta a mí y a las necesidades de mi equipo. Siempre puedo ver las ediciones de mis compañeros y las conversaciones, además de tener siempre a mano la versión más reciente. Ah, y también me envía sugerencias sobre cómo organizar mis reuniones; cómo llegar, quién debería asistir, cuáles son los documentos más importantes y mucho más. Y, lo mejor de todo, sé que tengo más tiempo para centrarme en conseguir que el negocio y el departamento informático trabajen juntos y conectados.

La empresa debe apostar por la concentración antes que por la comunicación cara a cara; y con esto me refiero a valorar el trabajo que hacemos, no las horas que tardamos en hacerlo. Todo esto anima a los demás a reforzar su propia individualidad y a encontrar su propia forma de fluir para sacar lo mejor de sí mismos. El resultado es que los equipos se concentren en la calidad en vez de en la cantidad, y las empre-

sas se beneficien de que sus empleados trabajen bien, sin llegar a quemarse.

En muchos países desarrollados hemos visto cómo la productividad se aplanaba en la última década. Por ejemplo, España presentaba de media unos 92,44 puntos desde 1995 a 2020, alcanzando el punto más alto de todos con un 102,10 en el tercer trimestre de 2019, y con una caída récord de 85,10 puntos en el segundo trimestre de 1999.

Por supuesto, hay razones de amplio alcance para esto, pero todo apunta a que si solucionamos la productividad diaria en un micro nivel y trabajamos de forma inteligente podremos hacer un uso más valioso del tiempo y de las habilidades de las personas, permitiendo que todo el mundo innove en el trabajo.

Las empresas que apuestan por herramientas digitales inteligentes registran mayores niveles de productividad en todos los sectores y además crean nuevos puestos de trabajo; hecho que demuestra que existe una vinculación entre la productividad y la digitalización.

Las cifras hablan por sí solas; es el momento de apostar por soluciones tecnológicas que mejoren nuestra productividad, que nos permitan enfocarnos en lo que hacemos mejor y que reactiven el mercado laboral una vez superemos el coronavirus.

elEconomista.es



Carlos Echegaray Business Development Manager en Worldline Iberia Merchant Services

Dos desafíos inmediatos que plantea la crisis al comercio

n el contexto de la crisis actual, gobiernos, bancos y empresas están tomando iniciativas para potenciar las formas de pago más seguras, evitando el efectivo y animando al uso del pago sin contacto. Cómo efectos principales de la crisis se ha producido un espectacular incremento del comercio *online* y una disminución muy importante de los pagos en efectivo a favor del pago con tarjeta o con móvil en modalidad *contactless*.

Worldline puede ayudar a los comercios con una plataforma ecommerce potente, aportando soluciones de aumento de productividad logística y soluciones de pago online seguro innovadoras, como por ejemplo el pago por link al comprador en redes sociales u otros canales y cumpliendo con las exigencias europeas de autenticación reforzada de doble factor. En cuanto a la forma en la que pagamos en las tiendas físicas, la crisis está imprimiendo una importante aceleración hacía una sociedad cashless. Esta tendencia junto al ya familiar concepto de distanciamiento físico favorecerá la expansión de los terminales de pago autónomos desatendidos, en particular en sinergia con el uso de los smartphones de los compradores para conseguir dos efectos principales: Pago cashless sin contacto y sin proximidad con el vendedor y evitar las colas potenciando el concepto Fast checkout. Wordline ofrece a los comercios terminales de pago desatendidos de última generación y soluciones de autoservicio con los que implementar una serie de casos de uso que proporcionan una autonomía y seguridad óptima a sus clientes.

Un ejemplo es Scan&Pay con el que el cliente en la tienda, mediante su smartphone, va llenando digitalmente su carrito de la compra y finalmente paga sin contacto en un terminal desatendido y se le envía un recibo electrónico a su smartphone con un código QR que sirve de comprobante a la salida. Otros ejemplos, en el sector de estaciones de servicio, son funciones autónomas cómo: Pago en surtidor, Carga de vehículo eléctrico y Lavado de coches. En definitiva, este tipo de soluciones permiten a los comercios afrontar los desafíos de la crisis y ofrecer sus servicios minimizando el contacto físico entre compradores y vendedores mientras mantienen la interacción con el cliente a través de aplicaciones inteligentes que refuerzan su fidelización.



¡Tiburón, tiburón!

'Maneater' es un título tan refrescante como original que nos mete en la piel del mayor depredador de los mares

Carlos Bueno. Fotos: eE

econocemos que teníamos bastantes videojuegos sobre la mesa para hablar de ellos: la edición remasterizada de *Saints Row III*, la nueva entrega de Fórmula 1, la segunda parte de *The last of us...* Hemos preferido, sin embargo, apostar por un juego en principio menor en cuanto a presupuesto -también en precio- pero muy refrescante y, sobre todo, muy original. Porque justo la originalidad es a veces lo que más se echa en falta en los lanzamientos de videojuegos. En *Maneater*, ese ingrediente lo tenemos en buena dosis.

Podríamos referirnos a él como un juego de acción en tercera persona en un mundo abierto, aunque, como veremos luego, también con bastante de rol.



elEconomista.es



El protagonista empieza siendo una cría y le acompañamos en su crecimiento.

Lo novedoso es que nos metemos en la piel de un tiburón que va explorando las profundidades marinas en busca de nuevas presas que llevarse a la boca. Durante todo el juego, lo acompañamos en su desarrollo. Así, al principio el escualo es bastante pequeño,, lo que nos obliga a extremar precauciones, porque un caimán puede hacernos un destrozo importante. A medida que va avanzando el juego, no solo crecemos en tamaño, sino que también vamos consiguiendo mejoras y nos vamos convirtiendo en el temible depredador de la película de Steven Spielberg.

No es la primera vez que encarnamos a un animal con la consola, ni mucho menos. Podemos recordar el *Dog's life* de la Playstation2 o la exitosa serie de cuidado de mascotas *Nintendogs* de la portátil DS. En el género de plataformas, también son múltiples los ejemplos, desde el puercoespín *Sonic* al marsupial *Crash Bandicoot...* Aquí, al tratarse de un título de acción, es fundamental hacerse cuanto antes con los controles para dominar los diferentes ataques del tiburón (mordiscos, coletazos, embestidas...). Para ello, contamos con un tutorial encubierto al inicio, que nos permitirá ir practicando diferentes ataques y sembrar el pánico en una playa. No solo a los bañistas, también a quienes se encuentran en una embarcación...

Aunque su componente principal es el de la acción, Maneater también incorpora bastantes elementos de rol. Esta tendencia salta de los clásicos RPG para





El escualo tiene que vengar la muerte de su padre a manos de un cazatiburones.

elEconomista.es

'Maneater'

Acción y RPG en tercera persona. Tripwire Interactive / Koch Media / Deep Silver. Para PlayStation4, Xbox One y PC. 39,99 euros. Castellano. A partir de 18 años.



impregnar también otros géneros como el de carreras o, en este caso, de acción. Aquí, iremos desarrollando diferentes partes del cuerpo y ataques según el comportamiento y las decisiones que vayamos adoptando en cada momento. También según vayamos completando los objetivos principales y secundarios conseguiremos mejoras y puntos para subir de nivel..., y que el escualo siga creciendo y haciéndose más poderoso. Incluso habrá ocasiones en las

que podremos fortalecerlo con habilidades que escapan a su propia naturaleza e instinto animal.

Al movernos por un mapa de considerables proporciones, tenemos mucha sensación de libertad y también múltiples objetivos que cumplir. El mapa por el golfo, primera residencia del protagonista, se va ampliando hasta alcanzar siete grandes zonas que alcanzan los pantanos de la costa, las playas turísticas, los muelles industriales y el océano abierto. El factor de exploración para obtener recompensas también asume un papel destacado en Maneater. No obstante, también contamos con un hilo conductor o argumento para justificar el hambre depredador del protagonista. En el modo historia, conocemos la verdadera motivación del pequeño tiburón: este busca venganza por el asesinato de su madre a manos de un cazatiburones, un tal Scaly Pete. Este rudo hombre de los mares fue educado de pequeño en la idea de que un tiburón lo dejó huérfano de padre. Desde entonces, intenta matar a todo escualo que se le ponga a tiro.

En el apartado técnico, la ambientación se ha cuidado con ciclos completos de día y noche y los gráficos son de un detallado perfecto. Todo ayuda a que pasemos unas cuantas horas bajo el agua persiguiendo presas y explorando las profundidades en busca de tesoros.



DISFRUTE DE LAS REVISTAS DIGITALES

de el Economista.es

Digital 4.0 | Factoría & Tecnología

elEconomista.es

Franquicias | Pymes y Emprendedores

elEconomista.es

Comunitat Valenciana

elEconomista.es

País Vasco

elEconomista.es

Andalucía

elEconomista.es

Transporte

elEconomista.es

Seguros

elEconomista.es

Inversión a fondo

elEconomista.es

Pensiones

elEconomista.es

Turismo

elEconomista.es

Alimentación y Gran Consumo

Buen Gobierno | Iuris&lex y RSC

elEconomista.es

Agua y Medio Ambiente

elEconomista.es

Capital Privado

elEconomista.es

Energía

elEconomista.es

Catalunya

elEconomista.es

Inmobiliaria

elEconomista.es

Agro

elEconomista.es

Sanidad



Puede acceder y descargar la revista gratuita desde su dispositivo en https://revistas.eleconomista.es/



elEconomista.

El asistente de los médicos y enfermeros que impulsa la asistencia a distancia

La cámara Imou A1 ha permitido la comunicación bidireccional y segura entre sanitarios y enfermos durante la crisis sanitaria, con prestaciones igualmente valiosas en la nueva normalidad

A. Lorenzo. Fotos: eE

a cámara de comunicación bidireccional Imou A1. del fabricante Dahua Technology, se ha convertido en una impagable ayuda para los profesionales sanitarios de decenas de hospitales españoles durante las peores semanas de la crisis de la Covid-19. Entre otras prestaciones, el equipo permitió a los médicos y enfermeros mantener contacto permanente con los pacientes, sin contacto físico, con la seguridad que eso supone. Basta con echar un vistazo al enfermo, para así preguntarle a distancia si necesita algo, su estado de salud o cualquier comentario que denote cercanía y atención. "Con esta tecnología se espera reducir contactos innecesarios, gestionar mejor la atención a los pacientes a través de información instantánea de sus necesidades, así como permitir una comunicación bidireccional con ellos mejorando el aislamiento y reduciendo al mismo tiempo su carga de trabajo con monitoreo remoto", indican fuentes de la compañía.

El funcionamiento de la cámara es extraordinariamente fácil e intuitivo. Además de la visualización de la habitación a través de su óptica angular -con un campo de visión de 93 grados- y un zoom de 16 aumentos, la tecnología genera alertas cada vez que se produzcan movimientos o ruidos extraños. Tan importante como la cámara en remoto es la aplicación que la gestiona a través de smartphones o tabletas, que permite la compartición de las imágenes y las señales de aviso entre diferentes usuarios. El formato de compresión H265 permite duplicar el tiempo de grabación en la tarjeta de memoria (hasta 256 GB). Además, cuentan con un sensor de visión nocturna que alcanza los diez metros, y un zoom digital de 16x, así como una resolución de 1080P full HD. Las notificaciones de movimiento detectan la presencia de personas y sonidos sospechosos configurables por los usuarios. El consumo eléctrico es inferior a los 3.5W y su mecánica está diseñada para operar en condiciones de trabajo de entre -10 grados y más de 45 grados.

Según explican fuentes del fabricante, los productos Imou están especializados en videovigilancia, "comprometida a proporcionar soluciones y productos de alta tecnología que incluye la nube IMOU, dispositivos inteligentes y tecnologías inteligentes. Diseñado para el hogar y las pequeñas y medianas empresas, proporciona soluciones integrales de IoT inteligentes para diferentes escenarios. Además, la plataforma de nube abierta que permite la integración de terceros, haciendo que Imou sea la marca perfecta para construir ecosistemas inteligentes de IoT.

