

Entrevista a...
**RICHARD
BENJAMINS**
Chief AI & Data
Strategist en Telefónica

Artículo:
La tecnología
humanista del talento

Entrevista a...
**FRANCISCO
GONZALO**
CIO de Sacyr



BABEL



</_td>
transformación digital

Índice

Pág. 4 EDITORIAL

Por Tony Olivo,
CEO de BABEL

Pág. 6 ENTREVISTA

Richard Benjamins,
Chief AI & Data
Strategist en Telefónica



Pág. 12

La tecnología
humanista del
talento



Pág. 16 ENTREVISTA

Francisco Gonzalo
CIO de Sacyr

Pág. 14

Inteligencia de
amenazas

Pág. 22

El camino hacia las finanzas
sostenibles



Pág. 28

La tecnología que
empodera a las
personas

Pag. 38

Soluciones digitales para
una sociedad más sana y
saludable



Pág. 26

CASO DE ÉXITO

Es la hora verde

Pág. 30

¿Por qué fracasan las
compañías implementando
agilidad empresarial?

Pág. 34

CHARLA

Reunimos a **Fernando de Pablo**, Director de la oficina digital del Ayuntamiento de Madrid y **Alberto Pérez**, Director de Sector Público de Babel, para hablar sobre la situación de la Administración Pública: realidad y futuro

Este 2022 está siendo un año de enormes cambios para todos, tanto a nivel social, como económico, cultural y, en general, en todos los aspectos que observamos. **Babel** no puede permanecer ajena a esos cambios y, por tanto, debemos adaptarnos en todos los ámbitos de actuación con el objetivo de seguir aportando el mayor valor posible a todos nuestros interlocutores.

En el ámbito profesional, y con gran repercusión en el social, probablemente uno de los principales cambios ha sido la implantación del teletrabajo en gran parte de los sectores profesionales donde la actividad no requiere de presencia física, y no ya como una posibilidad, sino como una realidad a la que todos (empresas y profesionales) nos hemos tenido que adaptar y redefinir gran parte de nuestros procedimientos y políticas de gestión de personas. Y con ello hemos conseguido algo muy anhelado durante mucho tiempo: la conciliación laboral definitiva que nos permitirá un mayor equilibrio entre dedicación a nuestra vida profesional y personal.

En mi opinión, **los modelos de trabajo híbridos**, que combinan la posibilidad de trabajar desde donde cada uno prefiera con flexibilidad horaria, con cierta presencia física en las oficinas, son los ideales, pues permiten optimizar la conciliación entre vida personal y profesional. Con esto se consigue incrementar la productividad para la empresa, y también la comodidad para el trabajador, sin desvincular completamente al profesional de su empresa y así no despersonalizar la actividad laboral. **La correcta y completa integración de una persona en su empresa, el orgullo de pertenencia, las relaciones personales entre compañeros, el conocimiento y compartición de la cultura y los valores de tu compañía son elementos esenciales en la vida profesional**, que creo que no se deberían perder y que son totalmente compatibles con los modelos de trabajo híbridos. Y es aquí donde se abre otro debate: qué papel juegan las oficinas en este nuevo modelo de trabajo. Hay que abandonar la

idea de que son solo lugares de trabajo, ahora son espacios de convivencia profesional y, también, personal. Un lugar de encuentros donde todo debe estar dirigido a la interacción y a la generación de ideas en un ambiente dinámico. Encontrar el equilibrio justo entre el trabajo en remoto con el trabajo presencial en las oficinas será la clave para los ecosistemas profesionales de éxito, y tiene como base la confianza mutua entre las dos partes, pilar fundamental en nuestra cultura de empresa. **En Babel hemos definido este nuevo modelo de trabajo con grandes dosis de ilusión y valentía, obteniendo muy buenos resultados hasta el momento.**

Sin duda, otro de los grandes cambios, tan importante o más que el anterior, es que estamos experimentando un crecimiento sustancial en el uso de la tecnología en todos los sectores, de manera masiva e imparable. No se trata de un mero acompañamiento digital a los procesos, sino de llevar a cabo la transformación real y profunda de estos, que nos permita diseñar nuevos modelos de negocio, nuevas formas de acompañar a las industrias, maximizando y optimizando de manera radical el valor que la tecnología les proporciona, no solo como una herramienta para el proceso sino como parte íntima del mismo. Esta evolución implica que la tecnología se pone definitivamente al servicio de las personas, no solo desde la perspectiva de la eficiencia económica, sino bajo un concepto de **tecnología humanista**, es decir, **dotando a las personas de un aumento en sus capacidades que les permite enfrentarse a retos que hace pocos años serían inimaginables.** Por poner un ejemplo, la aplicación de la inteligencia artificial está multiplicando las capacidades de incrementar nuestra eficacia, aumentando de manera inimaginable nuestra capacidad de realizar tareas de extrema complejidad y con máxima eficiencia. Esta capacidad, unida a procesos de hiperautomatización, permiten realizar de manera automática y sin intervención humana labores tediosas, repetitivas y de poco valor, permitiendo así que pongamos el talento humano a disposición

de tareas de alto valor. Y todo esto en un contexto con capacidad casi ilimitada de computación, pero siempre y –afortunadamente– cada vez más bajo los máximos niveles de seguridad digital necesarios para proteger lo que sin duda en estos momentos es uno de los bienes más preciados por todos nosotros: nuestros datos, nuestra identidad y nuestra intimidad. El futuro ya está aquí y en **Babel** estamos totalmente inmersos en todos estos temas para acompañar tecnológicamente a nuestros clientes en este viaje que se produce a una velocidad vertiginosa y sin un horizonte fácil de predecir.

Todos estos cambios sumados a los que **Babel** va experimentando por su propia actividad hacen que la compañía actual haya evolucionado mucho con respecto a la empresa que éramos hace un año. Para hacernos una idea, **terminamos el año 2021 con unos 1.800 profesionales repartidos entre cinco países y terminaremos 2022 con aproximadamente 3.000 personas en el grupo, distribuidas en los 14 países donde actualmente Babel tiene presencia, de las cuales más de 600 están en Latinoamérica.** Adicionalmente, a este tremendo crecimiento y expansión, hay que añadir la transformación que

estamos llevando a cabo en nuestra oferta de servicios, poniendo todo nuestro foco en **potenciar tecnologías como big data y analytics, ciberseguridad, inteligencia artificial, arquitecturas cloud e hiperautomatización.** Inversión que, gracias a la enorme demanda del mercado de estos servicios, se está viendo recompensada con un formidable retorno.

Si el desafío de en un año incrementar el tamaño de la empresa en casi un 40%, triplicando nuestra presencia y negocio internacional, adaptándonos a los nuevos formatos y espacios de trabajo, ya es apasionante, hacerlo manteniendo la rentabilidad, revisando y actualizando constantemente nuestra oferta de servicios es casi equivalente a cambiar los motores de un avión en pleno vuelo en mitad del océano, y lo convierte en una aventura sin precedentes para todos los que tenemos la fortuna de formar parte de ella. Y siempre con el máximo respeto a preservar, por encima de todo, los valores culturales que nos han traído hasta aquí y que convierten a **Babel en una compañía con una identidad propia inconfundible y con un modelo societario difícil de imitar, donde las personas son el centro de todo y su actitud, la que marca nuestra diferencia.**



Tony Olivo, CEO de Babel



**Richard
Benjamins**

Chief AI & Data Strategist en **Telefónica**

**Inteligencia
artificial for
Good, la
inteligencia
artificial del
futuro.**

– Además del metaverso, la inteligencia artificial siempre aparece como el gran tema de conversación en lo que se refiere a los avances tecnológicos. ¿Hasta dónde piensas que podemos llegar en términos de inteligencia artificial? ¿Cuáles son los retos y/o oportunidades que tenemos por delante? Y, por otra parte, ¿AI for Good o Good AI? ¿cuál sería la diferencia entre estos dos conceptos?

La respuesta más rápida sería que no hay una respuesta clara, a día de hoy nadie lo sabe, nadie tiene claro hasta dónde es capaz de llegar la inteligencia artificial. Lo que yo puedo daros es mi opinión. Me viene a la mente por ejemplo un libro que se llama “*Architects of Intelligence: The truth about AI from the people building it*” donde se entrevista a más de 30 gurús en esta materia y cada uno tiene una visión distinta. El tema está en si la inteligencia artificial puede llegar al nivel de la inteligencia humana o no. En este sentido **se está hablando de un plazo de 300 años, los más optimistas hablan ya de 2049, otros dicen que la inteligencia artificial nunca llegará a igualar a la inteligencia humana.**

El gran salto, y donde nos encontramos a día de hoy, es en el *deep learning* (aprendizaje profundo), esto significa más computación, más datos, algoritmos más potentes de aprendizaje y ajustes de la red. Todo ello dio el salto en 2010-2011 y en ese momento nos encontramos; en ese aprendizaje automático que requiere de muchísimos datos y busca patrones que se basan en el pasado y que permiten predecir, clasificar, realmente permiten un montón de cosas, hasta tal punto que pueden llegar a hacer tareas mucho mejor que una persona, por ejemplo con lenguaje natural, traducciones, resúmenes, interpretaciones, etc. **Ya hay paridad entre una máquina y un humano, pero son tareas muy concretas; se trata de la inteligencia artificial estrecha o narrow AI**, se le llama así porque es capaz de hacer una tarea concreta y hay todavía mucha distancia con respecto a la inteligencia humana que es capaz de hacer miles de tareas distintas. Aunque, por otra parte, hay programas de lenguaje natural como GPT-3 que


están entrenados con cantidades enormes de datos y que están haciendo cosas que no estaba previsto que pudiesen llegar a hacer nunca.

– Es difícil imaginar el futuro. Cuando hablas del concepto *narrow AI*, ¿te refieres a que las actividades en las que estará más presente la inteligencia artificial serán aquellas más susceptibles de ser automatizadas?

No, lo que tiene que haber es una **relación directa entre input y output**, con muchos datos, porque no hay nadie que pueda hacer un programa que prediga la bolsa, no hay suficientes eventos (datos) para hacerlo. Se podría llegar a predecir digamos en épocas normales, pero no si hay eventos imprevistos como puede ser una pandemia o una guerra, esos eventos (por suerte) no ocurren con la suficiente frecuencia como para poder entrenar a la máquina y que le dé tiempo a aprenderlo. **Es útil para predecir por ejemplo enfermedades porque ahí sí que existe un patrón.** Al final es una máquina que interpreta matemáticas, patrones y estadísticas, no tiene consciencia del tipo de dato que está interpretando.

Lo que sí ha cambiado en los últimos años son los modelos grandes de lenguaje natural (LLM por sus siglas en inglés), porque están entrenados para hacer una tarea, pero luego resulta que pueden llegar a hacer muchas más. **Predecir las palabras que faltan en un texto, generar resúmenes, historias, responder a preguntas**, ya no es tan *narrow*, aunque lo siga siendo, hemos dado un pasito, como por ejemplo con *transfer learning*, la máquina aprende objetos y luego le sirve para aprender caras o también personas, no tiene que empezar de cero, porque ya parte de una base aprendida previamente.

Si comparamos con la inteligencia humana, nosotros tenemos sentido común, contexto, sentido de la realidad, la máquina no tiene consciencia, no tiene sentido de la realidad, de la interacción física. Comparemos con cómo aprende un bebé que no sabe nada al nacer y en 18 meses consi-



“Es importante tener los datos, pero, sobre todo, lo más importante es, cuando los tengas, usarlos para mejorar”.

que tener un modelo físico. En *machine learning* la máquina no tiene modelo físico, no entiende si dejamos caer algo o lo estamos lanzando hacia arriba, no tiene ni idea de qué está pasando realmente.

Hay mucha investigación para seguir avanzando. A partir del *deep learning* hacer otras muchas cosas, como por ejemplo reinforcement learning. **Todavía queda muchísimo camino por recorrer en términos de inteligencia artificial, no podemos decir que es posible, pero al menos ya podemos decir que no es imposible.** El ser humano, cuyo origen está en los átomos, las células, etc. y que sí tiene consciencia e inteligencia, ha evolucionado hasta donde estamos ahora en un proceso de miles de millones de años y de manera aleatoria. Entonces, no veo por qué esta esta misma historia no puede llegar a repetirse de nuevo, en el peor de los casos podemos tardar otros miles de años más o incluso puede hacerse mucho más dirigido, que es lo que se intenta con la inteligencia artificial.

– ¿Estamos persiguiendo un objetivo? ¿Podemos unir toda nuestra experiencia y capacidad para ir en una sola dirección, acelerar el proceso y dar un salto cuántico en la evolución?

Si, por ejemplo, el Quantum Computing dentro de 20 años estará más maduro e igual de repente logra cosas que ni nos imaginamos. Por ejemplo, sabemos que en nuestro cerebro existe mucha actividad química y eléctrica pero no podemos llegar a ver de qué manera se forma un concepto como “libertad” o “guerra”. Es algo abstracto, casi filosófico.

La misma inteligencia artificial que tenemos hoy en día, el deep learning, si la aplicamos a más cosas, podemos llegar mucho más lejos. A nivel de aplicación se puede hacer mucho más extensa y de manera masiva, pero por otro lado está siempre la inteligencia artificial que puede crecer todavía mucho. Es justo donde nos encontramos ahora, en esa fase de expansión de la inteligencia artificial a muchos más sectores, de manera más masiva y al mismo tiempo investigando académicamente sobre nuevas fórmulas de inteligencia artificial. Y esto lo vinculamos con el *Good AI*, el uso ético y responsable, ya sabemos que los algoritmos aprenden de datos, pero nunca aciertan al 100%, puede ser 90-85% o incluso menos.

Lo que hay que valorar es, sobre todo el porcentaje de error que tiene el modelo, si es aceptable

para la aplicación que necesitamos, por ejemplo, si usamos algoritmos para realizar diagnósticos médicos o reconocimiento facial para identificación de criminales, un porcentaje de error del 15% es muy alto, ya que estamos hablando de poner en riesgo a personas, para estos dos ejemplos necesitaríamos reducir al máximo ese porcentaje de error. **Los algoritmos no son infalibles, puesto que aprenden de nosotros y de los datos que les proporcionamos.**

– En este sentido, ¿cómo influye el tipo de dato que le proporcionamos a la máquina?

La realidad tiene sesgos, por lo tanto, los algoritmos aprenden modelos que son imperfectos, y tienen siempre un porcentaje de error, aunque sea pequeño. Esto se ve muy bien en un caso que le ocurrió a Amazon, que aplicó inteligencia artificial para seleccionar y contratar perfiles. La máquina estaba entrenada con los currículums de los últimos 10 años donde había muchos más hombres que mujeres, como había aprendido a seleccionar solo a hombres, descartaba a las mujeres. Esto puede llegar a ser un problema grave si hay grupos vulnerables a los que se discrimina, llegando a la posibilidad de cometer delitos por discriminación.

La representatividad de los datos y los sesgos tienen un alto impacto en lo que se refiere a lenguaje natural. Por ejemplo, para la máquina las enfermeras son siempre mujeres y los ingenieros siempre son hombres, por el simple hecho que estos modelos son estadísticas y las coincidencias entre “médico” y “el” son más altas que entre “médico” y “ella”. El resultado de esto es que, si el modelo no tiene ningún otro contexto, la máquina asocia la palabra “médico” con hombres más que con mujeres. Hay que tener esto en cuenta a la hora de entender la interpretación que hace la máquina del lenguaje natural.

Por otra parte, están las cajas negras, **hay muchos algoritmos tan complejos que son incomprendibles por el ser humano, pero según el dominio es importante entenderlo.** Por ejemplo en medicina, si un algoritmo le indica a

un médico que un paciente tiene cáncer, el médico deberá entender muy bien el diagnóstico que ha hecho la máquina y los motivos antes de afirmarlo y comunicarlo al paciente, ya que hay un margen de error, como hemos dicho antes. **Por ello es muy importante el uso responsable de los algoritmos cuando los aplicamos.** Antes de hacerlo hay que hacerse algunas preguntas, ver la representatividad, el impacto de falsos negativos, falsos positivos, para evitar sorpresas. Hay decisiones que se pueden tomar de manera explícita, por ejemplo, usar más que un algoritmo de caja negra, uno de caja blanca. Su rendimiento es algo inferior, pero evita los problemas que comentaba anteriormente.

Además de usar la tecnología para el negocio, también se puede usar para el bien social. Se puede aplicar en todo el ciclo de gestión de desastres. Por ejemplo, durante la pandemia la usamos para encontrar vacunas, para predecir cómo se propagaba el virus y de manera preventiva. **Tenemos tantos datos que conjuntamente son proxis para la actividad humana, estos proxis son como la cueva de Platón, donde el hombre solo veía una sombra y había que interpretarla, el Big Data es así, el dato es solo una sombra de la realidad y hay que interpretarla, teniendo en cuenta que nos podemos equivocar en esta interpretación, porque no es la realidad pura.** Otro ejemplo sería el de los datos de las compañías aseguradoras, que pueden lograr hacer monitorización y predicción de desastres naturales. Esta información es de mucha utilidad para entender mejor el avance del cambio climático, y porque les da una visión muy interesante de las áreas de riesgo alto en fenómenos meteorológicos.

– ¿Nos puedes contar sobre algún proyecto en el que hayas trabajado que vaya en esta línea de AI for Good?

Si, un ejemplo de ello fue durante la pandemia, donde usamos datos extraídos de la red móvil de manera anonimizada y agregada para generar matrices de movilidad. Esta información era

relevante para los gobiernos para poder gestionar la pandemia en términos de propagación del virus, el seguimiento de los confinamientos y del efecto en la economía. Una matriz de movilidad dice por ejemplo que se hacían unos 10.000 desplazamientos en un día entre Madrid y Barcelona, lo que representaba un 50% menos que antes del Covid.

Los mismos datos sirvieron para **mejorar las predicciones que se hacían con respecto a la saturación de los sistemas sanitarios y demás problemas que surgieron a raíz de la pandemia.**

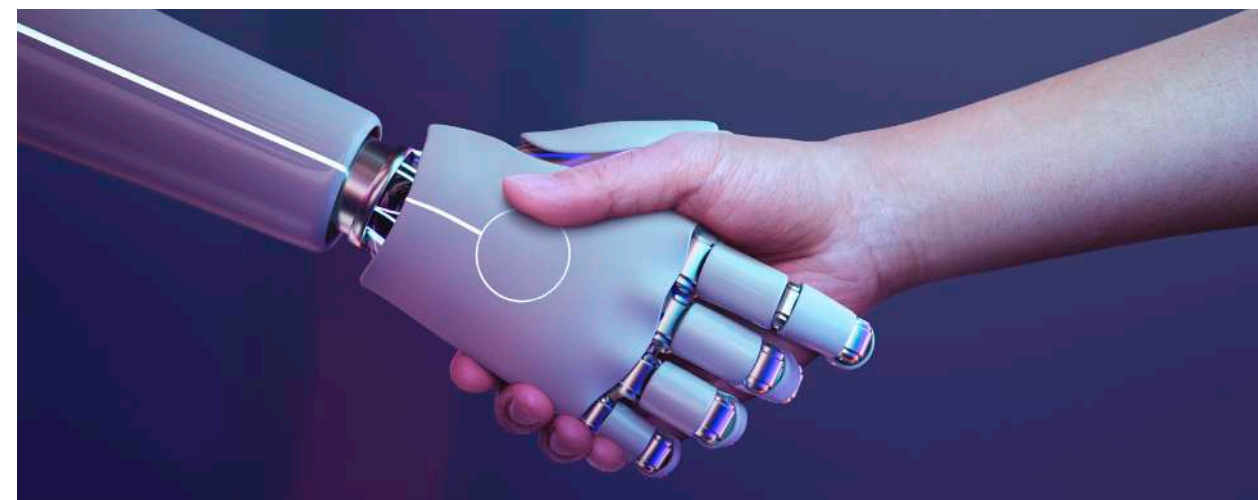
Otro proyecto que hemos realizado tenía como objetivo **medir la calidad del aire de Madrid.** En muchas ocasiones, cuando vemos datos de calidad del aire en una ciudad, los vemos divididos por distritos, estos datos son obtenidos a través de un sensor estático que da la información de la calle donde se encuentra, pero para tener la visión completa se debería tener en cuenta si el sensor está al lado de un parque, que saldrá siempre nivel óptimo o de un parking que aparecerá un indicador rojo para señalar que el aire en esa zona es menos limpio.

El origen de la contaminación proviene en un 30% del tráfico, en otro 30% de edificios y el

resto de las industrias, etc. Nosotros nos focalizamos en el tema del tráfico, ya que podemos hacer estimaciones basándonos en los mismos datos de movilidad que sirven para gestionar una pandemia. Estos datos los cruzamos con datos abiertos, sobre vegetación, población, clima (temperatura, viento), funciones de edificios y con datos de un sensor de contaminación en movimiento colocado encima de un coche eléctrico que pasaba por diferentes calles de Madrid, lo que permitía ver la **calidad del aire a nivel de cada calle. Esto sirve para tomar y adaptar las medidas para la calidad del aire según el contexto de la zona en concreto, por ejemplo, para detectar y evitar cuando hay mala calidad del aire cerca de un colegio.**

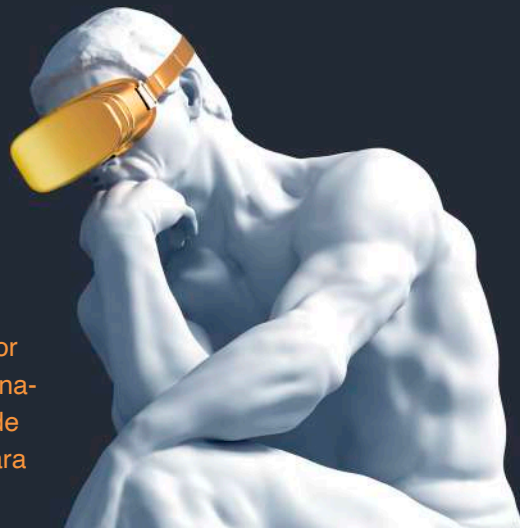
Es clave tener la información para poder tomar decisiones y realizar cambios con respecto a lo anterior. **Es importante tener los datos, pero, sobre todo, lo más importante es, cuando los tengas, usarlos para mejorar.** Para ello hay que hacer una transformación cultural, generacional y también política, porque los datos no siempre salen en concordancia con todas las ideologías o intereses. Tener los datos conlleva responsabilidades para tomar las decisiones de una manera mejor.

Richard Benjamins es autor del libro A Data-Driven Company: 21 claves para crear valor a través de los datos y la inteligencia artificial, recién traducido al español.



La tecnología humanista del talento

El talento en el mundo tecnológico es el bien más demandado por las organizaciones. Atraer, crear y retener a los mejores profesionales es un problema que todos queremos resolver, y es decisión de las empresas hasta dónde aplicamos la tecnología humanista para conseguirlo.



Felipe Pérez
Chief People Officer de Babel

La tecnología humanista se define como **una filosofía o corriente ideológica centrada en la doble moral que implica la ética y la innovación digital**. Ya en 1958, en una conferencia del Instituto de Metales en Londres, Sir Eric Ashby comentó que los generadores del desarrollo técnico deben ser los responsables de resolver los problemas provocados por dichos avances.

Las redes sociales o la inteligencia artificial son uno de los principales focos en tecnologías humanistas. El uso de *machine learning* generando anuncios sobre casas de apuestas a personas con problemas de ludopatía sería un ejemplo. Organizaciones como The Center of Humane Technology (CTH) o el Technological Humanism and Artificial Intelligence impulsan que haya un cambio tecnológico más humano, incluso existe el Manifiesto de Viena (mayo 2019) sobre humanismo digital, firmado por más de mil líderes de todo el mundo.

¿Cómo aplica el concepto tecnología humanista en el talento? **Definamos talento como la especial capacidad intelectual o aptitudes** de una persona para aprender o **para desarrollar con facilidad una actividad**. En el sector IT aplica desde dos perspectivas: tecnología humanista

en la adquisición de talento y tecnología humanista en la creación de talento.

Hay una escasez relevante de perfiles con capacidades tecnológicas, tenemos mucha más demanda que oferta. Cada vez requerimos de servicios más especializados técnicamente y con las *softskills* necesarias para los nuevos paradigmas de trabajo post pandemia. Según el informe The State Of European Tech, la demanda ha aumentado un 30%. Al mismo tiempo, las herramientas para la búsqueda de talento son más potentes, por ejemplo, inteligencia artificial, *machine learning* y/o algoritmos reputacionales. Aplicando estos conceptos obtendríamos perfiles completos, e -incluso- deducir posibles comportamientos ante determinadas situaciones laborales, ¿sería ético utilizar la tecnología con estos fines? Al igual que podemos usar internet con objetivos que probablemente no serían aprobados por la mayoría de la sociedad. Tomar decisiones sobre situaciones nuevas basándose en un histórico es un riesgo que podría llevar a errores. Es muy complicado predecir el comportamiento cuando la situación a gestionar nunca se ha producido. Al mismo tiempo, podemos aplicarla para aspectos positivos. Por ejemplo, optimizar el *match* entre una posición y un candidato,

realizando una automatización de ciertos procesos aumentaría la probabilidad de éxito. Generando mayor eficiencia para la organización y menor pérdida de tiempo para el profesional que se ha postulado.

Diríamos que podemos optimizar la adquisición de talento mediante la tecnología desde una perspectiva humanista, sin embargo, **para obtener resultados necesitamos la existencia de dicho talento**. Una vez superada la pandemia, el volumen de negocio que requiere de la tecnología ha aumentado considerablemente, pero las acciones para la creación de talento no van al mismo ritmo. Según el Instituto Nacional de Estadística, más de un 25% de los alumnos abandonan las carreras técnicas el primer año. Al mismo tiempo, no es indicativo para considerar que estos no se pasarán a un *bootcamp* que les convertirá en profesionales del sector IT.

¿Qué acciones se podrían tomar? En primer lugar, **la educación tecnológica debe evolucionar a aspectos mucho más prácticos, motivantes y retadores para los alumnos**. Desde las organizaciones debemos implicarnos, tal como dice el Manifiesto de Viena: “Las universidades son el lugar donde se producen nuevos conocimientos y se cultiva el pensamiento crítico”. Ayudemos a vincular ese conocimiento a las necesidades reales de las organizaciones y, sobre todo, a crear profesionales con la aptitud y actitud tecnológica necesarias para el mundo laboral en el sector IT.

Por otro lado, la sociedad recibe el bombardeo de estudiar aquello que les motiva y les gusta, o de que en el mundo IT está la solución a la escasez de trabajo. Al mismo tiempo, los alumnos que finalizan carreras de ingeniería siguen disminuyendo, **el número de bootcamps ha crecido exponencialmente en los últimos años**, en muchas ocasiones, con plataformas de formación totalmente digitalizadas, haciendo uso de la gamificación, inteligencia artificial,

realidad virtual y/o aumentada para atraer y dar los mejores resultados.

Los *bootcamps* han encontrado una necesidad y están usando los medios tecnológicos necesarios para cubrirla. Las organizaciones hacemos uso de estos perfiles, **más del 60% de los alumnos que los finalizan entran en el mundo laboral**. No hemos encontrado datos sobre cuántas personas abandonan los *bootcamps*, o dejan el mundo laboral del sector IT una vez lo conocen de primera mano. Aquí entramos, en las expectativas que reciben los alumnos de estas formaciones: salarios, tipo de trabajo, especialización en áreas con menor demanda, etc. Es común aplicar el concepto de “Learning by Doing”, de base acertado, pero que al mismo tiempo muchas veces queda falto de contexto, de situaciones asociadas a proyectos reales que son muy complicados de enseñar en una formación online.

La tecnología humanista está presente en el talento, en su atracción y creación. La tecnología cada vez más nos permitirá aumentar las capacidades para resolver cualquier problema y conseguir objetivos. Es su uso el que determina si es una solución real, o un negocio por encima de la solución para generar aún mayores problemas en la sociedad. La diferencia está en ser conscientes y conocer el contexto en el que se ejecuta. Desde mi punto de vista las nuevas tecnologías ayudarán a un reclutar a la hora de buscar el mejor profesional, permitiéndole dedicar más tiempo a tareas que aportan valor añadido y a hacer su trabajo más eficiente. **Los bootcamps mejorarán, pero no resolverán el problema de la escasez de talento** con las capacidades y especialización necesarias. Al mismo tiempo, aplicados con la ética adecuada, pueden ayudar mucho a alinear los intereses de las organizaciones y la sociedad en la era digital que nos ha tocado vivir. **Recordemos que la transformación la hacen las personas, no la tecnología.**

Inteligencia de amenazas

Nuevos desafíos y amenazas híbridas que ponen en riesgo la ciberseguridad de cualquier organización han llegado a partir del auge de la digitalización. La coyuntura actual está caracterizada por el incremento de ciberataques y el aumento de la peligrosidad y sofisticación de estos.

Mario Casado

Global Head of Cybersecurity de Babel

Según cifras del Centro Criptológico Nacional (CCN), en 2020 se detectaron un total de 82.530 incidentes a organismos públicos, de los cuales 7.000 fueron categorizados de peligrosidad “muy alta”, duplicando la cifra con respecto al año anterior. En el año 2021, el Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE) gestionó desde su Centro de Respuesta a Incidentes de Seguridad **109.126 incidentes con afectación a ciudadanos, pymes y empresas de nuestro país.** En España, estos incidentes de seguridad han estado protagonizados, principalmente, por figuras estatales y ciberdelictivas, y la crisis sanitaria ha favorecido el incremento de campañas emprendidas por grupos APT (Advanced Persistent Threat) contra organismos vinculados al ámbito sanitario.

En los últimos años, hemos observado que los límites entre **los diferentes actores de amenazas se han vuelto más difusos.** Los métodos y herramientas que antes solo suponían una amenaza para un número limitado de grandes organizaciones se han extendido al mercado en general. El volcado de código de ‘Shadow Brokers’, que supuso la disposición de *exploits* avanzados a cualquier grupo delictivo, ha favorecido que casi cualquier actor pueda comprometer los activos de una organización a partir de código altamente sofisticado. A su vez, la profesionalización del sector, la conclusión de la ciberdelincuencia como actividad lucrativa rentable, la continuación



del *malware-as-a-service* (MaaS), el aumento de *phishing* BEC (Business Email Compromise) y las credenciales comprometidas, la triple extorsión en los ataques de *ransomware* o las campañas APT, no solo centradas en ciberespionaje, sino en extracciones económicas para financiar otras actividades; **cambian casi a diario el panorama de las ciberamenazas.** En las últimas semanas, hemos presenciado la aparición de programas de bug bounty lanzados por grupos de *ransomware*, solicitando a investigadores el envío de informes de errores a cambio de recompensas que pueden llegar al millón de dólares.

Ante este panorama actual, **la ciberinteligencia se convierte en una técnica cada vez más necesaria para hacer frente y prevenir ciberamenazas de forma proactiva.** Esta disciplina, desarrollada desde el ámbito militar y defensa, es cada vez más común en el ámbito privado, y no solo en grandes multinacionales. Es cada día más una inversión rentable dentro de unos servicios de ciberseguridad completos, ya que proporciona un mayor conocimiento de la superficie de ataque, ayudando a identificar cuáles son los objetivos de mayor valor o cómo pueden ser explotadas las vulnerabilidades detectadas. Permite pensar como un atacante, cuáles son los activos clave de una organización y qué conjunto

de datos y procesos empresariales son vitales. Asimismo, contribuye a desarrollar técnicas para contrarrestar, identificar y vigilar, así como entender las motivaciones, comportamiento y perfil de grupos, actores y campañas.

El proceso de ciberinteligencia consta de una serie de fases (ciclo de ciberinteligencia), y suele incluir la compartición de descubrimientos sobre modelado de amenazas en tecnologías o industrias específicas: planificación, recopilación, procesamiento, análisis, integración y evaluación. Y en estas fases, junto con la tecnología, es determinante la figura del analista.

Pero **el número y la complejidad de los ciberataques continuarán la tendencia al alza,** aprovechando vulnerabilidades existentes y acontecimientos que favorezcan la desestabilidad e incertidumbre. El incremento del uso de las redes sociales, tanto en el ámbito laboral como en el personal, supondrá una mayor exposición para empresas y organizaciones y, en consecuencia, un reto para la imagen reputacional de las mismas, así como un aumento de casos de fraude corporativo o suplantación de marca corporativa.

A nivel estatal, los actores patrocinados y financiados por estados continuarán desarrollando sus actividades ciberdelictivas con objetivos principalmente políticos. Prácticas como el ciberespionaje continuarán adaptándose y aprovechando los avances tecnológicos.

La infoxicación o sobrecarga de información es uno de los principales obstáculos en la fase de recopilación y filtrado de información. La cantidad de desinformación presente, las técnicas de *deep fakes*, el uso de *bots* o la automatización de las interacciones en redes sociales continuarán generando un volumen de información inmanejable en los próximos años. **Donde, además, la credibilidad de las fuentes se seguirá viendo afectada por sesgos e información incompleta.** Por ello, la figura del analista con capacidad para recopilar, filtrar y analizar la información seguirá siendo fundamental.

Es por todo ello que la ciberinteligencia precisa también de la aplicación de nuevos avances tecnológicos para abordar los riesgos actuales y futuros. El *big data*, la hiperautomatización, la inteligencia artificial, el *blockchain analytics*, el empleo de *machine learning* o el *risk intelligence* vislumbran otro futuro en el panorama de la ciberinteligencia, **dirigiéndonos a una inteligencia de amenazas gestionada.** Todas estas disciplinas, incorporadas ya en mayor o menor medida, permitirán ir un paso más allá tanto en la atribución de ciberataques, como en la detección de estos, incluso antes de que se produzcan. El análisis de la ingente cantidad de información, su monitorización y correlación nos permitirá predecir comportamientos, individuales y colectivos, campañas de desinformación o la detección de *zero-day* antes de que estos puedan materializarse.

En paralelo con el desarrollo y evolución de herramientas, técnicas y procesos, la ciberinteligencia continúa haciendo frente a la emergencia de nuevos desafíos y amenazas caracterizados por un entorno VUCA: altamente volátil, con alta incertidumbre, complejo y ambiguo, que favorecerá la sofisticación de los ataques perpetrados por figuras estatales, organizaciones ciberdelictivas, grupos terroristas y actores de ciberamenazas en general.

Es evidente que una defensa satisfactoria de los activos digitales precisa de nuevos métodos y las organizaciones necesitan un nuevo enfoque proactivo para protegerse, adaptando sus controles de seguridad a un entorno complejo y cambiante de ciberamenazas. **No basta con reaccionar ante un incidente,** los entornos ofrecen cada vez más oportunidades para los atacantes. Todo ello introduce una enorme cantidad de variables en los posibles métodos de ejecución de un ataque, así como en las nuevas variaciones. El contexto actual y las tendencias emergentes llevan a concluir que la inteligencia avanzada de amenazas se hace, y se hará, imprescindible en los próximos años para cualquier organización y debe estar muy integrada con la gobernanza y las políticas de gestión de la seguridad, así como con los equipos de tecnología.

El gigante de la construcción ante la nueva era de la digitalización

Francisco Gonzalo (Santander, 1971) está al frente de la digitalización de Sacyr, una compañía multinacional de infraestructuras y servicios, que es una de las mayores empresas de construcción de España. La Sociedad Anónima de Caminos y Regadíos (Sacyr), inició su andadura en 1986, 36 años después, el gigante de la construcción, con sede en Madrid, ha cerrado su último ejercicio con una facturación superior a los 4.600 millones de euros, tiene más de 42.000 empleados, y, desde julio de este año, cotiza en el Ibex 35. Gonzalo, licenciado en Ciencias de la Computación por la Universidad de Deusto, es el CIO de la compañía desde 2017, y uno de los directivos españoles con mayor proyección. Apasionado de la montaña, el esquí y el trekking son dos de sus grandes aficiones, en su currículum destaca la ascensión al Mont Blanc, y tiene el ojo puesto en el Himalaya. Prudente, con paso firme y objetivos muy claros, que, a pesar de su oficio, anhela los momentos sin cobertura. Hablamos con él para conocer el presente de Sacyr y sus proyectos de futuro.



**Francisco
Gonzalo**

CIO de Sacyr

— **Hace más de cinco años que desembarcó en Sacyr, ¿qué retos ha asumido desde entonces y cómo ha avanzado la compañía?**

El desarrollo de Sacyr durante los últimos cinco años ha sido, sin duda, extraordinario. Realmente una historia de éxitos con foco en la mejora de la rentabilidad operativa, en el desarrollo de los negocios clave de concesiones, construcción y servicios, en una creciente internacionalización, y en la selección del mejor talento.

Durante ese periodo, la función de tecnología de la información ha afrontado el reto de hacer posible la transformación asociada a la digitalización de los procesos de los diferentes negocios de la compañía. Se han conseguido hitos relevantes, como, por ejemplo, la puesta en marcha del proyecto Bambú, un sistema de gestión interno que ha significado una mejora importante en la eficiencia de los procesos financieros a través de la implantación de una solución basada en SAP HANA. También, el proyecto GEOS, un desarrollo interno que se realizó en tiempo récord, y que surgió con la finalidad de homogeneizar la gestión de los proyectos de Sacyr a través de un sistema único, que garantiza un control integral y simplifica los procesos a través de la digitalización y automatización, desplegado ya en más de 50 proyectos en 5 países. Se han modernizado las infraestructuras tecnológicas, optimizado el puesto de trabajo, transformado la red de comunicaciones, se ha reforzado la ciberseguridad, se ha desarrollado un nuevo *framework* de desarrollo de aplicaciones facilitando la actualización y evolución de múltiples aplicaciones, se ha transformado el soporte a usuario y desplegado el entorno remoto de trabajo para mitigar el impacto de la situación derivada del covid-19 y se ha potenciado y mejorado el talento digital de la compañía.

— **Háblenos del Plan Sacyr 2021-2025 y de sus principales focos.**

El plan estratégico de Sacyr para el periodo 2021-25 refuerza la solidez financiera de la compañía, con un crecimiento en ingresos superior al 20%. Para ello pone foco en toda la cadena de valor del modelo concesional, incluyendo las actividades de los negocios de concesiones, ingeniería e infraestructuras y servicios. Además, considera dos aspectos de importancia estratégica: la gestión adecuada de la sostenibilidad, en el ámbito de las personas, comunidades y medio ambiente; y la atracción de talento, gestión de la diversidad y adecuación a las nuevas realidades.

— **¿Qué iniciativas están lanzando desde el área de tecnología para apoyar estos objetivos?**

El plan estratégico de tecnología para el periodo 2021-25 se alinea completamente, como no podía ser de otra forma, con el plan estratégico de la compañía. Agrupa el conjunto de iniciativas previstas en seis categorías diferenciadas:

1. Digitalización avanzada de las operaciones de los negocios que permita poner en funcionamiento mejores aplicaciones y servicios



Francisco Gonzalo, CIO de Sacyr, en las oficinas centrales del grupo en Madrid.

tecnológicos. El uso de las tecnologías adecuadas será clave para la mejora de la sostenibilidad de las actividades de los negocios de Sacyr, lo que permitirá facilitar la reducción de un tercio de las emisiones de carbono requerida en 2030.

2. Optimización de la gestión de los datos críticos, que son clave en los procesos de decisión del grupo.
3. Ciberseguridad extendida para minimizar riesgos y asegurar la continuidad de las actividades.
4. Optimización del entorno de usuario, habilitando aún mayores niveles de uso de múltiples dispositivos en localizaciones diferentes.
5. Gestión eficiente de las infraestructuras tecnológicas, asegurando contingencia y recuperación.
6. Mejora del modelo de gestión interna optimizando la eficiencia de gasto e inversión en tecnología digital.

— **¿Algún ejemplo de proyecto donde la tecnología ha tenido relevancia en la consecución de un desafío estratégico de compañía?**

De forma general, toda la mejora de eficiencia derivada de la digitalización ha constituido un reto estratégico que, como se refrenda en el propio plan estratégico, ha sido un desafío cumplido en el periodo 2015-20.

En concreto, es importante resaltar la contribución a la internacionalización, a través de la transformación y mejora de toda la infraestructura tecnológica, tanto de servidores, almacenamiento, como de la red de comunicaciones y puestos de trabajo, que ha permitido el desarrollo de proyectos estratégicos para Sacyr en prácticamente en muy diferentes y distantes lugares del mundo.

“... dos aspectos de importancia estratégica: la gestión adecuada de la sostenibilidad, en el ámbito de las personas, comunidades y medio ambiente; y la atracción de talento, gestión de la diversidad y adecuación a las nuevas realidades”

5 CONTINENTES 20 PAÍSES

Sacyr desarrolla su actividad en cerca de 20 países de todo el mundo: Argelia, Australia, Brasil, Canadá, Catar, Chile, Colombia, EE.UU., España, Irlanda, Italia, México, Omán, Paraguay, Perú, Portugal, Reino Unido, Suecia y Uruguay.



— **Sacyr es una compañía que usa la tecnología para innovar, ¿cómo es innovar en una compañía de estas características? ¿Qué inversión se dedica a la innovación?**

Sacyr entiende la innovación como un generador de ventajas competitivas que ayuda a afrontar los retos del negocio actual, mientras explora y prepara a la organización para aprovechar las oportunidades que deparará el futuro.

En este sentido, la colaboración con negocio es esencial y la tecnología es el gran aliado para dar respuesta a esos retos. Nuestra estrategia de innovación se basa en un modelo abierto que nos

CIFRA DE NEGOCIOS DEL GRUPO

4.675

Millones de euros
+3%

CARTERA DE INGRESOS

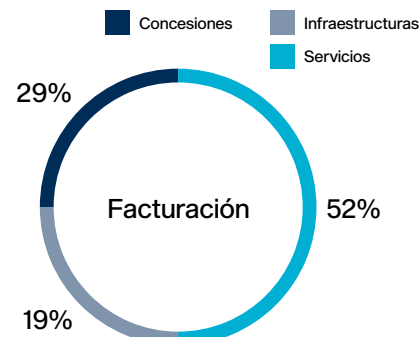
45.938

Millones de euros
+17%

EBITDA

923

Millones de euros
+28%



permite colaborar con el mejor talento de dentro y de fuera de la organización (*startups*, centros tecnológicos, universidades, otras corporaciones...). El objetivo es implementar pilotos en entornos reales que nos permitan desarrollar o adaptar y testar la validez de la tecnología, escalándola en caso de ser exitosa. Iniciativas que incorporan IoT, *big data*, inteligencia artificial... en proyectos que Sacyr está ejecutando en Colombia, Chile o Portugal.

Durante el periodo del plan estratégico (2021-2025) nuestro compromiso es duplicar la inversión en innovación y que un porcentaje relevante se dedique a mejorar nuestro desempeño en sostenibilidad, otra de las prioridades de la compañía.



“El desarrollo de Sacyr durante los últimos cinco años ha sido, sin duda, extraordinario”

— **Mantenerse en un estado de constante evolución es una de sus máximas, en este punto es fundamental el equipo, las personas y la gestión del cambio, ¿cómo afrontan este reto?**

Hemos establecido un plan de refuerzo y adquisición de competencias digitales, con foco en la versatilidad técnica, la colaboración y la disposición para innovar. Además, potenciamos el área de PMO en el ámbito de Gobierno de la Tecnología Digital, con recursos adicionales para coordinar y optimizar el desarrollo de proyectos y todas las actividades de gestión del cambio asociadas.

— **El sector de la construcción no ha dejado de reinventarse en los últimos años, ¿cuáles son los desafíos del sector? ¿Qué papel cumplirá Sacyr en este recorrido?**

Sacyr, sin ninguna duda, continuará en el grupo de líderes del sector y dará respuesta a los retos relativos a la optimización continua de la eficiencia operativa; a la capacidad de recuperación ante riesgos e imprevistos, como se ha demostrado en la respuesta a la situación derivada de covid-19; a la aceleración en la respuesta a la demanda de los clientes y en la complejidad de los proyectos; y a la diferenciación ante los clientes con aporte de un mayor grado de valor a las necesidades de los clientes.

CADENA DE VALOR

Evaluación del impacto ambiental de un total de

2.360

Proveedores

EMPLEO

Directo e indirecto

43.467

Empleados

INNOVACIÓN

Inversión en I+D+I

+8

Millones de euros

SOSTENIBILIDAD

Reducción de emisiones por 4º año consecutivo

+57%

del material utilizado es reciclado

INVERSIONES

Medio ambiente

+26

Millones de euros

Formación

+284

Miles de horas

El camino hacia las finanzas sostenibles

Hay realidades fuera de nuestro control que tienen un alto impacto en nuestras vidas y, por ende, en la sociedad. El cambio climático es una de esas consecuencias, que desde el prisma financiero llevamos tiempo tratando a través de la sostenibilidad.

David Ramos

Head of Digital Banking de Babel

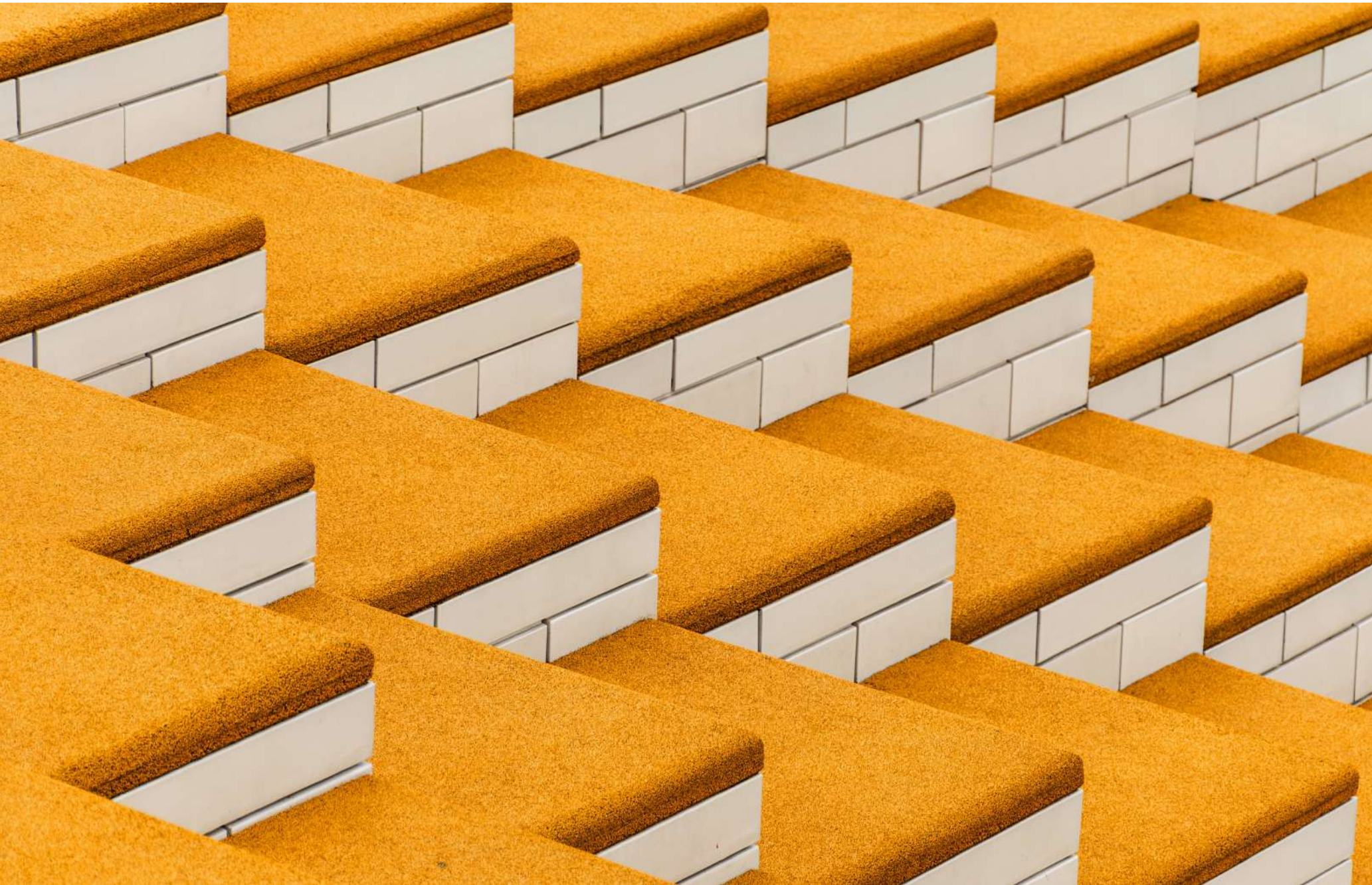
Experiencia de cliente



En la Fundación Microfinanzas del BBVA utilizamos la tecnología para apoyar el progreso de los emprendedores de escasos recursos. Gracias al proyecto "Omnicanal Gestor Documental" hemos digitalizado los documentos de los procesos de negocio. La documentación se almacena en la nube, reduciendo la gestión administrativa, el consumo y almacenamiento de papel. Los emprendedores evitan desplazamientos a las sucursales al enviar y consultar su documentación desde cualquier lugar. Esto permite a los asesores de crédito de nuestras entidades trabajar con esa información virtualmente. Está implantado en 4 de las 5 entidades de la Fundación y, en breve, lo estará en todas.

Rosa Latorre

Innovación para el Crecimiento Inclusivo - Fundación Microfinanzas del BBVA



Si hacemos un poco de historia, **el origen de las inversiones éticas** tiene lugar en los Estados Unidos, donde tras la guerra de Vietnam, los estudiantes exigieron -por primera vez- que universidades y compañías detuvieran su gasto militar. A finales de los 90, la inversión sostenible era un hecho y el índice Dow Jones decidió lanzar el índice DJSI (Dow Jones Sustainability Index), que define el desarrollo sostenible como un **planteamiento a largo plazo de creación de valor para accionistas**, cubriendo las oportunidades y gestionando los riesgos del presente, que surjan desde el plano económico, social o medioambiental. También la ONU puso en marcha los Principios para la Inversión Responsable y, en el ámbito europeo, el Pacto Verde establece el objetivo de convertir Europa en el primer continente neutral en el ámbito climático en 2050.

Pero realmente, **¿qué requiere una inversión para ser considerada responsable?** Es probable que alguno de nosotros, hablando de finanzas sostenibles, hayamos oído el término greenwashing, acuñado por la industria hotelera al promover la reutilización de toallas como estrategia medioambiental, cuando en realidad era de optimización de costes. Para que **una inversión sea considerada sostenible debe cumplir con unos criterios ambientales, sociales y de gobernanza denominados ESG** (Environmental, Social and Governance), que abarcan, en primer lugar, el factor ambiental (medioambiental), para tomar decisiones en función de cómo afectan las actividades de las empresas en el medio ambiente. Después, el factor social (social), para tener en cuenta la repercusión que tienen en la comunidad las actividades desempeñadas por la compañía, por ejemplo, en términos de diversidad, derechos humanos o cuidados sanitarios. Y, por último, el factor de gobernanza (governance), que estudia el impacto que tienen los pro-

pios accionistas y la administración, y se basa en cuestiones como la estructura de los consejos de administración, los derechos de los accionistas o la transparencia.

Las principales palancas de negocio que están activando los bancos son la financiación o *green lending* (préstamos verdes, hipotecas verdes, etc.) y su estrategia de inversión, destacando los bonos verdes y sociales que sirven para financiar proyectos medioambientalmente sostenibles. No obstante, desde un punto de vista ético, visualizamos otras, donde destacamos la **Inversión Socialmente Responsable** (ISR), cuya finalidad es generar impacto social, medioambiental y retorno financiero. Aquí los bancos nórdicos encabezan el ranking y, por ejemplo, DNB ha sido pionero en cuanto a la economía azul con su DNB Fund Future Waves. También, **la banca ética**, que desarrolla su actividad siguiendo los criterios de transparencia, democracia y sostenibilidad junto a los financieros de la banca clásica. En España un ejemplo de este tipo de banca es el de Triodos Bank, cuya visión es construir un mundo mejor para las personas y el planeta. Por último, **las microfinanzas**, que servirán para facilitar servicios financieros a colectivos en situación de vulnerabilidad. Otro ejemplo que conocemos bien es el de la Fundación Microfinanzas BBVA que, además de luchar contra la pobreza en América Latina, tiene como propósito promover el desarrollo económico y social, sostenible e inclusivo con multitud de programas de emprendimiento e inclusión financiera.

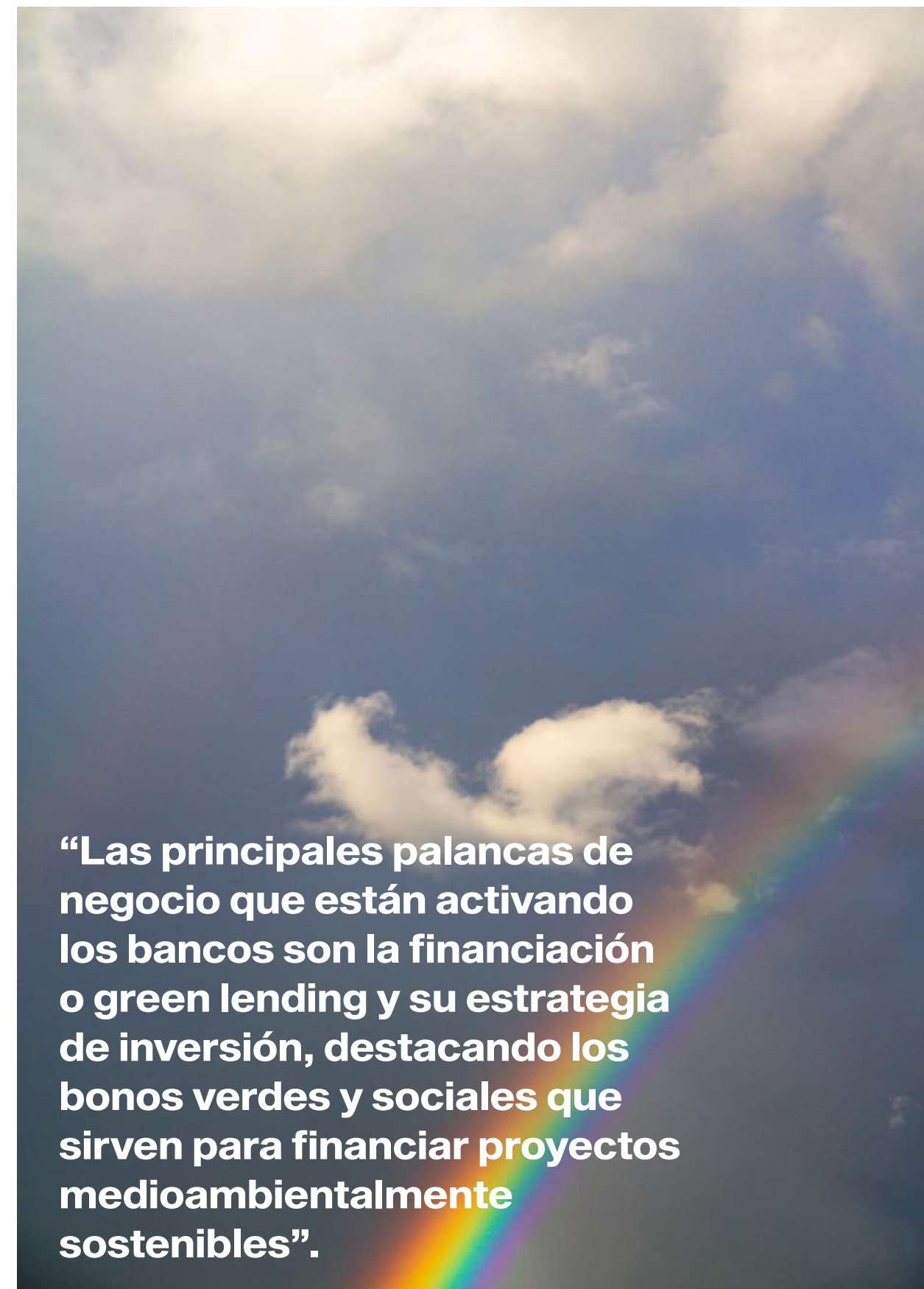
En uno de sus informes (“Innovación financiera para una economía sostenible”, 2019 - Andrés Alonso y José Manuel Marqués), el Banco de España también analiza las innovaciones que están surgiendo en el camino hacia unas finanzas más sostenibles. Cuestiones como la aparición de nuevos proveedores y servicios, la creación de nuevos productos financieros o la adaptación de las políticas de gestión de riesgos son analizadas. No obstante, lo que a nosotros más nos interesa es el análisis entre avances tecnológicos aplicados al cambio climático, destacando algunos en que ya venimos colaborando.

Es el caso de la aplicación del procesamiento del lenguaje natural (NLP) e inteligencia artificial para hacer un seguimiento de las métricas de sostenibilidad o medir la reputación medioambiental de las empresas, interpretando textos, artículos y memorias. Para ello, además, se aplica la gestión de datos masivos junto con técnicas de analítica avanzada. Otro caso de uso interesante es la medición del riesgo físico por cambio climático, donde, gracias a técnicas de *machine learning* junto con el Open Data, conseguimos **analizar el riesgo que tiene un activo inmobiliario de sufrir un evento climatológico extremo**.

Aunque no lo menciona el informe, son muchos los proyectos de digitalización en banca que se han llevado a cabo para reducir la huella de carbono, algunos de ellos en el ámbito *paperless*, reduciendo los documentos físicos en un proceso bancario, por ejemplo, el *on boarding* digital o la hipoteca *online*, y algunos tan sencillos y complejos como el teletrabajo, que han sido impuestos por la covid-19. Otro de los objetivos sociales que pretendemos conseguir gracias a la digitalización es el de desplegar la red de servicios financieros en la España despoblada, ya que, debido a los costes de operación, las oficinas han dejado de tener sentido, para dar paso a otros formatos de relación entre banco y cliente.

De cara al futuro no debemos perder de vista que **los hábitos de consumo están cambiando con las nuevas generaciones** y la inclusión adecuada de elementos ESG dentro de la estrategia de negocio, para mejorar la imagen y reputación, tan perjudicada tras la última crisis. Ello supondrá una ventaja competitiva en cuanto a términos de vinculación con los milenials y, más si cabe, con la generación Z, ambas nativas digitales.

Tras el impacto de la Covid-19 ya hemos visto ejemplos de la banca respondiendo a retos globales que trascienden del día a día y, sin lugar a duda, en este nuevo paradigma, deben tener un papel clave, ya que las finanzas sostenibles han venido para quedarse.



“Las principales palancas de negocio que están activando los bancos son la financiación o green lending y su estrategia de inversión, destacando los bonos verdes y sociales que sirven para financiar proyectos medioambientalmente sostenibles”.

Es la hora verde

La concienciación sobre un mundo más sostenible es un debate que va más allá de lo político. Los nuevos consumidores, liderados por una nueva generación Z -mucho más involucrada con revertir el cambio climático- tienen nuevos hábitos de consumo cada vez más digitales y con una conciencia más ecológica que generaciones anteriores.

Juan Manuel Arjona
Head of innovation de Babel

Estudios afirman que más del 60% de jóvenes de entre 20 y 35 años han incorporado a su día a día nuevas prácticas que pueden considerarse sostenibles a raíz de la pandemia, y más del 80% consideran los valores y posicionamiento de las marcas a la hora de elegir sus productos o servicios. Si hablamos de las empresas, cada vez más tienen en consideración estos mismos criterios a la hora de elegir sus *partners* y proveedores.

No solo hablamos de sostenibilidad, **hablamos de impacto y que este sea medible**. La **responsabilidad social corporativa va más allá, deja paso a las estrategias de inversión social y sostenible y las empresas, cada vez más, integran en su core de negocio este tipo de marcadores alineados con su negocio**. El reto es mayúsculo: tener impacto a nivel medioambiental y humano, ser percibido como un contribuidor a la causa sin caer en el *greenwashing*.

Hay que medir, y medir bien. Indicadores de emisiones de carbono, de inversión a causas sociales para promover la igualdad de oportunidades, indicadores de impacto en la salud, etc. se encuentran al mismo nivel que otros KPI de negocio más tradicionales y son ya parte de consejos de administración y reuniones de ejecutivos. Esto pasa por **una remodelación de los negocios actuales y un compañero de viaje: el dato**. Hace tiempo hablábamos de que los datos "serían la gasolina del futuro". **El futuro es ahora**. El gobierno del dato es transversal a toda la compañía y forma parte de cada proceso. Un nuevo paradigma, compañías y proveedores estamos obligados a compartir esta información con usuarios y consumidores. **Ya no solo se nos juzga por lo que hacemos, también por cómo lo hacemos**. Inteligencia de negocio, *dashboards* y la inteligencia artificial aplicada se convierten en herramientas de comunicación y palanca para nuevas oportunidades.

Una nueva industria aparece, la industria *green* y el papel que juega la tecnología es crucial. Según Greenpeace, actualmente **el procesamiento de datos consume un 21% del total usado en el sector IT**. Los procesos de virtualización y migración a la nube están ayudando a optimizar los recursos y permiten reducir la huella de carbono entre el 30% y 90%. Empresas como Google afirman haber reducido en un 50% su consumo energético. Con una previsión de incremento del 500% del procesamiento en la próxima década, aparece la figura de los *green datacenters*. Esto supone un gran cambio en la industria, con una inversión de 36 billones de dólares americanos en 2021, se sirve de nuevas tecnologías y soluciones creativas para optimizar el uso de los recursos con máquinas mucho más eficientes energéticamente. Recientemente, Apple ha posicionado su gama de procesadores como una alternativa más

eficiente con un mayor rendimiento, duplicando en ventas a la generación anterior.

La economía circular e industrias adyacentes (reciclado, reparación, fabricación sostenible, productos con nueva vida) representan una oportunidad de 4,5 trillones de dólares americanos. Tras la publicación de recientes directivas europeas, pasan a ser un *must*. Este impacto también se deja ver en la inversión para la creación de nuevas empresas: **el 23% de las startups con éxito en Europa tienen mucho que ver con sostenibilidad**. Europa lidera este *ranking* con una inversión de 39 billones de dólares americanos y no es más que **la consecuencia de una mayor concienciación de los países desarrollados**.

En este nuevo escenario, además de nuevos negocios, **aparecen nuevas oportunidades de empleo: los green jobs**. Dejando la pandemia a un lado, el trabajo remoto ha abierto una ventana más a la globalización en la búsqueda de talento y aparecen nuevas oportunidades profesionales vinculadas a este nuevo movimiento. Concretamente, **se estima la creación de más de 18 millones de puestos de trabajo en esta década en Europa**.

Los *green collars* serán los encargados de redactar estrategias, de controlar el reciclado, de revisar cómo de sostenible es una compañía, de medir el impacto en la salud de los usuarios, de revisar el *software* para asegurar que sea más eficiente, de diseñar productos *eco-friendly*, de gestionar movimientos ciudadanos en el metaverso, responsables de contaminación de las aguas... **Puestos de nueva creación requerirán de nuevas competencias** que, aún -a día de hoy- desconocemos, y sobre las que tenemos que empezar a prepararnos.

“El 23% de las startups con éxito en Europa tienen mucho que ver con sostenibilidad”.

La tecnología que empodera a las personas

La tecnología es un catalizador del progreso de la humanidad, que -en muchos casos- ha propiciado cambios tan profundos que han marcado un antes y un después en la economía, en la producción y en la misma sociedad. Dos son las transformaciones que en la actualidad se consideran de las más influyentes: el salto desde la programación tradicional hacia modelos de desarrollo *no-code/low-code*, y el aprovechamiento de toda la fuerza de trabajo de la organización (personas, robots, inteligencia artificial) para llevar a cabo la automatización de sus procesos, la hiperautomatización.

Luis Rodríguez y Leopoldo Colorado
Head of Digital Process Automation y Head of Low-Code and Cloud Services de Babel

El movimiento *no-code/low-code* viene a reducir el espacio entre la necesidad de desarrollar aplicaciones, y los conocimientos técnicos requeridos para implementarlas. Las aplicaciones son parte fundamental de cualquier organización, ya sea para prestar el servicio directo a sus clientes, o para soportar algún proceso corporativo o departamental. **Ninguna organización está libre de la necesidad de construir su propio software si quiere ser diferencial y eficiente**, y, sin embargo, esto supone aún un reto técnico que requiere de personal altamente especializado.

Las plataformas *no-code/low-code* llegan con una propuesta de valor clara: **acercar la capacidad de implementación de aplicaciones a usuarios menos técnicos**, o aumentar la capacidad del equipo técnico existente por medio de herramientas.

Mientras las soluciones no-code proporcionan herramientas específicas para un área concreta (marketing, contenidos, ventas, etc.) y van dirigidas a los propios usuarios expertos en su materia para que sean más autónomos a la hora de gestionar su área de responsabilidad; las soluciones low-code tratan de potenciar la productividad de los equipos (generalmente con capacidades técnicas) para implementar aplicaciones con menor.

Estas herramientas tratan de potenciar la productividad de los equipos (generalmente con capacidades técnicas) para implementar aplicaciones con menor esfuerzo y en menos tiempo, ya que delegan en la plataforma muchas de las actividades más técnicas que antes tenían que realizar también. No existe una línea clara divisoria entre plataformas, ya que, cada propuesta de fabricante es diferente, pero todas ellas tratan de proporcionar mayor autonomía a las áreas decisoras y ejecutoras de la compañía, aumentar la productividad y reducir la brecha técnica, **justo en el momento en el que se conjugan una mayor escasez de perfiles técnicos con las necesidades exponenciales en la automatización de procesos**, cuyo estadio más avanzado es la hiperautomatización.

La hiperautomatización como concepto ha tomado gran importancia durante los últimos años, Gartner lo definió como

“el enfoque en el cual las organizaciones identifican, examinan y automatizan, rápidamente, tanto los procesos comerciales como de TI, de forma disciplinada”.

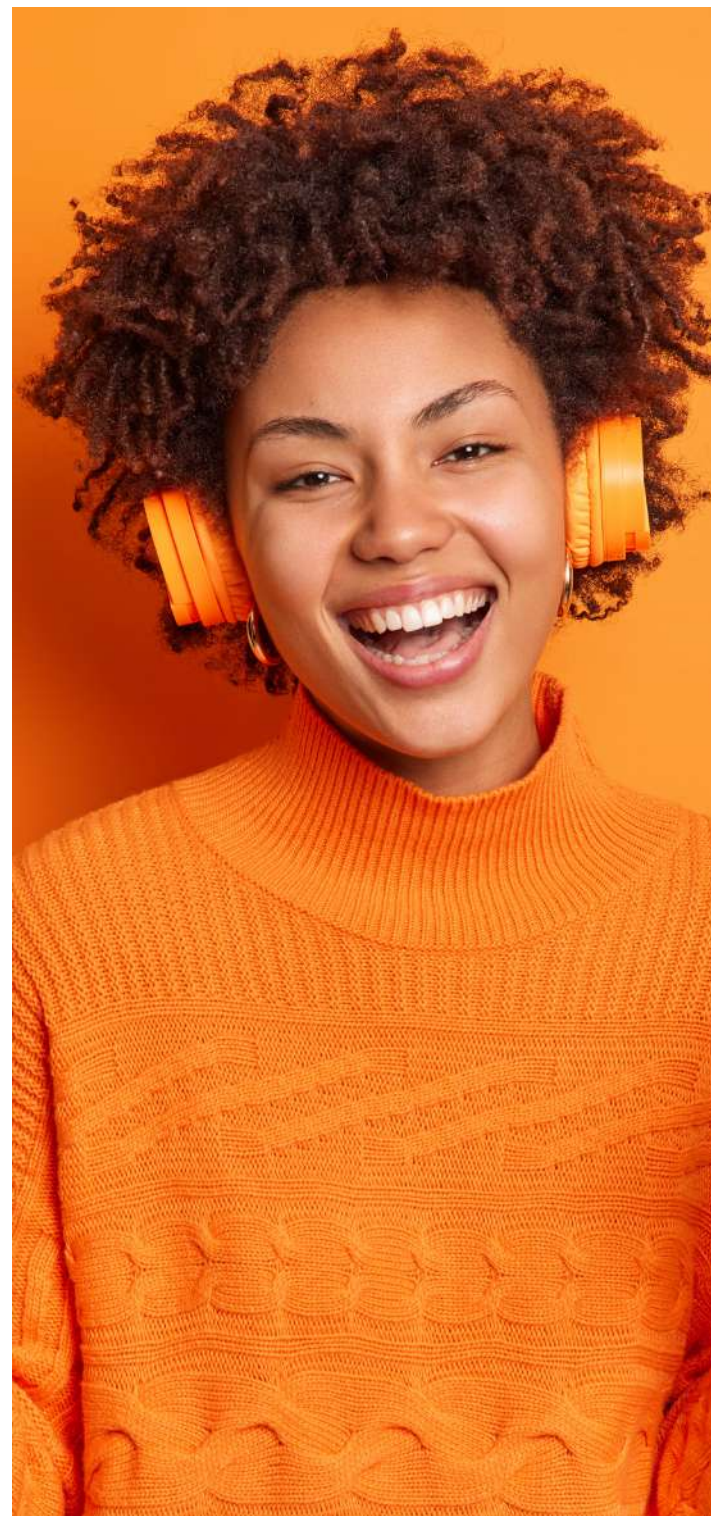
Además, es necesario **entender la hiperautomatización como una herramienta de apoyo para los desarrollos a cargo del talento humano** y como una forma de operación y control que permita el desarrollo óptimo de todas las áreas de una organización. De no ser así, corremos el riesgo de situar al capital humano en una delgada línea entre la optimización de los procesos y la incertidumbre de poder ser sustituidos por un robot, un sistema,

etc., cuando precisamente de lo que **se trata es de sumar y combinar lo mejor de la automatización con lo mejor de las personas** y el conocimiento que tienen sobre el negocio.

Para recorrer el camino hacia la hiperautomatización existen distintas etapas, como son el descubrimiento, el análisis y el diseño, así como la automatización, la medición y la monitorización de estos, apoyados por la formación y la cultura de la organización. También existen unos componentes tecnológicos clave, que son los RPA, que soportan actividades comunes repetitivas con un elevado volumen de carga de trabajo. O los iBPMS, representando el punto de unión entre la tecnología y las personas, facilitando la integración con otras herramientas y habilitando la inserción de nuevas tecnologías como RPA, inteligencia artificial (reconocimiento de imágenes, de texto, predicciones, etc.) en la organización. Todo esto debe estar amparado por la optimización previa de los procesos sometidos a estudio, de lo contrario seremos más eficaces, pero solo tan eficientes como los éramos hasta ahora. De ahí que las aproximaciones de análisis de procesos, con BPA, con *process mining*, *task mining* sigan siendo un elemento fundamental en cualquier escenario de automatización.

Este modelo híbrido que promueve la hiperautomatización trae consigo una transformación en **la cultura organizacional y la gestión del cambio, haciendo que la capacitación de las personas y la inversión en el desarrollo del talento sean elementos clave**, que darán mayor valor añadido a cualquier eficiencia operativa. Además, el movimiento *no-code/low-code* está haciendo que los fabricantes se enfoquen en construir aplicaciones o digitalizar y automatizar procesos con el menor esfuerzo técnico posible para que los usuarios últimos de la solución puedan diseñar y desplegar con autonomía.

Por tanto, podemos decir que *low-code* es el socio tecnológico en el que las organizaciones pueden apoyarse para maximizar el talento de sus equipos y escalar mediante la automatización de sus procesos.



¿Por qué fracasan las compañías implementando agilidad empresarial?

Muchas organizaciones fracasan implementando agilidad porque lo consideran un esfuerzo de un departamento, que se obtiene cambiando la documentación del proceso, para evolucionar del modelo tradicional al ágil, ignorando así los temas culturales, de comportamiento de las personas y de recursos necesarios para lograr el cambio.

Julio Córdoba
Arquitecto de soluciones de Babel

Según el “Business Agility Report, 2021”, publicado por el Business Agility Institute, el principal reto a vencer en la implementación de la agilidad en las organizaciones es la resistencia al cambio, ya que el reinicio del *mindset* en las personas es de lo más complejo en el proceso de adopción. Muchas organizaciones fracasan porque **no existe un liderazgo capacitado para guiar un cambio de mentalidad** en los miembros de la organización. Comportamientos heredados por décadas, hacen que el cambio sea muy complicado en entornos corporativos que han sido jerárquicos desde su conceptualización inicial en el siglo pasado.

Expertos en gestión del cambio han establecido que **se requiere conformar una coalición de personas dentro de la organización debidamente capacitadas para dirigir el cambio**, con el liderazgo suficiente para permitir que este sea participativo y principalmente bien comunicado a todos sus niveles. No es nada fuera de lo común que exista resistencia, es un comportamiento totalmente normal de los seres humanos, y hay mecanismos, como la gamificación, que permiten abordar el mismo desde un punto de vista más humano y menos técnico.

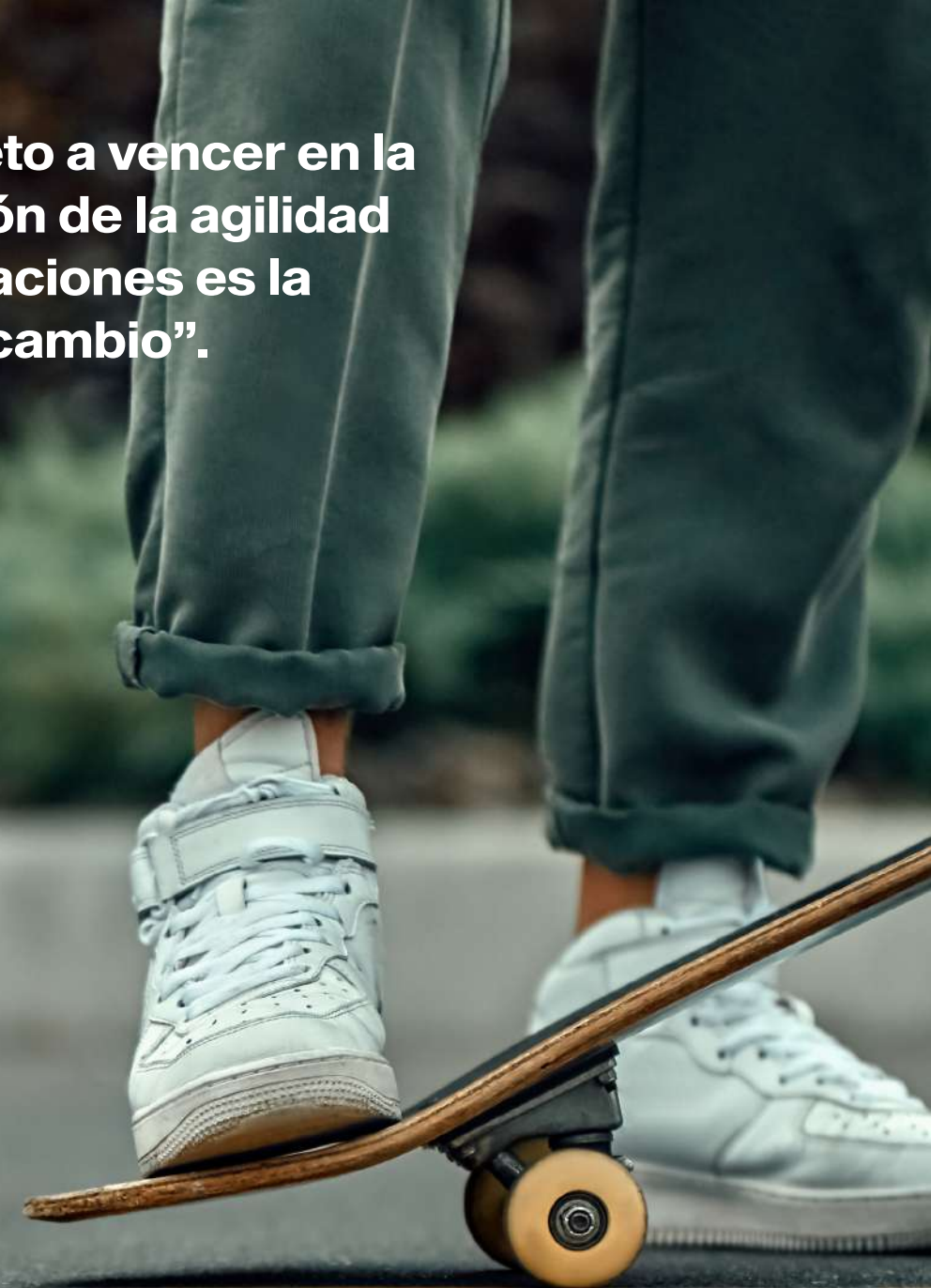
La agilidad empresarial requiere una cultura de respeto, confianza, aprendizaje y autonomía, una obsesión por crear experiencias oportunas para

los clientes que satisfagan necesidades reales, una fuerza de trabajo comprometida y alineada, independientemente de la unidad de negocio o la función, una dirección con capacidad para catalizar la acción y unos objetivos, procesos y políticas empresariales alineados.

Según el citado informe, en una escala de 0 a 10 de madurez, la lista es encabezada por Oceanía (5.6), Asia (5.4), Europa (5.1), y finalizando la lista se encuentran América y África (4.2). Esto demuestra que aún hay mucho trabajo por realizar. En términos generales, las organizaciones se encuentran entre 4 y 5 en su nivel de madurez, por lo que la adopción de agilidad **es una práctica que requiere de un esfuerzo integrado desde un nivel superior (CEO), hasta los niveles más bajos en la estructura jerárquica, y no son esfuerzos aislados o cortos, son parte de un proceso iterativo, incremental y constante.**

Según el Business Agility Institute, las organizaciones con una cantidad de colaboradores entre 50 y 200, son los que presentan el mayor nivel de madurez con 5.5, mientras que las organizaciones entre 1.000 y 10.000 colaboradores presentan el menor nivel de madurez con 4.5, denotando que **la cantidad de personas es un factor que influye en la madurez.** Factores como la gestión del talento y la mentalidad de crecimiento de los líderes han sido

“El principal reto a vencer en la implementación de la agilidad en las organizaciones es la resistencia al cambio”.





Experiencia de cliente



Nuestra experiencia con la agilidad inició en el 2019 con el acompañamiento de Babel. **El aporte del rol de coach ágil externo fue trascendental para que la organización lograra una cultura ágil**, tanto dentro del departamento de tecnología como fuera de él.

Los cambios no han sido fáciles, se han obtenido pequeñas victorias que van demostrando los beneficios de la agilidad. La generación de células ágiles ha demostrado en la organización que la colaboración entre los departamentos, la agilidad organizacional, genera cohesión y entregan mejores resultados al cliente externo.

Roger Granados, Director de TI, Banco Popular de Costa Rica

identificados como los más bajos en el estudio. Esto demuestra que **el cambio a realizar tiene mayor complejidad con las personas, que con los procesos o las herramientas involucradas en este.**

El *journey* de la organización ágil no es algo que se consiga en meses. Las organizaciones con menos de 2 años trabajando en este cambio han logrado un nivel de madurez máximo de 5.3, mientras que las organizaciones entre 3 y 8 años alcanzan un nivel de madurez máximo de 6.6 y finalmente las organizaciones con más de 8 años llegan hasta un 8.32 de madurez. Esto demuestra que **el tiempo requerido para obtener beneficios para la organización es entre 2 y 8 años**, confirmando que no es un cambio rápido, es un cambio constante e iterativo que logra mejorar a partir de pequeñas victorias que impactan la productividad empresarial a lo largo del tiempo. Otro factor de fracaso en las iniciativas de adopción es que los altos ejecutivos desean que los beneficios se obtengan de forma inmediata (3 a 6 meses), cuando en realidad el cambio requiere un período de tiempo mayor.

El involucramiento adecuado de los diferentes departamentos ha sido otro de los factores que impiden una transformación organizacional completa. **La mayoría de las organizaciones inician su cambio a través del área de tecnología de la información (TI), apoyados por áreas operativas del negocio, ventas, marketing, PMO o recursos humanos**, sin embargo, no es posible llevar a cabo un cambio sustancial y que arroje beneficios tangibles para la empresa hasta que **todos sus miembros sean conscientes y participen activamente de la**

transformación ágil que está sucediendo. No es posible hacer un cambio solo del área de TI, ya que se requiere de muchos roles fuera de TI para lograr el impacto esperado.

Posterior al SARS-CoV-2 (2021), las organizaciones se dieron cuenta de **la importancia de variables tales como: la fuerza laboral, la felicidad, las entregas predecibles, la calidad, la respuesta al cambio, el tiempo al mercado y el valor entregado.** Todas las organizaciones realizaron cambios en sus modelos operativos para mejorar la efectividad de cada una de esas variables con el objetivo de subsistir ante la pandemia. En todos esos cambios estuvo involucrado el más alto nivel de jerarquía de las empresas, y por eso los niveles de mejora en las variables con el paso del tiempo. Otro de los factores por los cuales las empresas fracasan en esta implementación es que su nivel más alto (*C-Level*) no se involucra activamente en la generación de los cambios formando parte de la coalición de cambio que dirige la transformación.

Finalmente, es fundamental pensar en favorecer la optimización del flujo de trabajo en la organización a través de los flujos de valor y los equipos que los apoyan. Uno de los principales objetivos de la agilidad empresarial es **optimizar el flujo de trabajo a través de los flujos de valor.** Este es un factor clave para responder a las necesidades del cliente y del mercado, y acelerar el ciclo de retroalimentación.

Administración Pública, realidad y futuro

Reunimos a Fernando de Pablo, Director de la oficina digital del Ayuntamiento de Madrid y Alberto Pérez, Director de Sector Público de Babel, para hablar sobre la situación de la Administración Pública, realidad y futuro.



Fernando de Pablo, Director de la Oficina Digital del Ayuntamiento de Madrid y Alberto Pérez, Director de Sector Público de Babel, en las oficinas de Babel en Madrid.

Pandemia como test de madurez



Alberto Pérez. De alguna manera, la pandemia ha influido en el desarrollo de la administración electrónica y nos ha hecho reflexionar sobre lo que estábamos haciendo.

Fernando de Pablo. La pandemia ha sido un ejemplo de crisis como oportunidad, aunque una trágica oportunidad. Llevamos muchos años hablando de la importancia de la relación electrónica, desde la Ley 11-2007, de Ley de Acceso Electrónico de los Ciu-

dadanos a los Servicios Públicos (LAECSP). Y, de repente, nos ha golpeado la realidad, en muy pocos días pasamos de tener una relación muy presencial -en la mayoría de los casos- a una relación totalmente electrónica. Tanto la Administración, como la ciudadanía en general, nos hemos acoplado a este modo de vida híbrido, que se ha convertido en estructural, y no coyuntural. En ese momento, la Administración digital, gracias a la tecnología, desplegó todo su potencial, que nos ha permitido relacionarnos, estudiar, teletrabajar... También es cierto que ha puesto sobre la mesa las limitaciones existentes: la brecha digital, la capacidad digital de la entidad electrónica, la interoperabilidad entre las aplicaciones, la ciberseguridad... hay mucho trabajo aún por hacer.

Así es, esos elementos se convirtieron en un catalizador para la Administración pública. Una situación que nos puso a prueba y que nos permitió superar barreras y seguir funcionando, y tuvimos que adaptarnos en un plazo de tiempo muy breve, tiempos que hubiéramos considerado imposibles en otra situación. Esta revolución nos llevó a un punto de no retorno, **ahora el ciudadano es más exigente a nivel digital**, quiere una administración siempre accesible y estable. Si pretendemos dar un servicio de calidad, 24 horas al día, siete días a la semana, tenemos que trabajar para conseguirlo.

El proceso de transformación digital en las administraciones y la sociedad se ha acelerado enormemente y también nos hemos vuelto más flexibles. Ya no vamos a volver atrás en las relaciones electrónicas entre los ciudadanos y las administraciones. La tecnología es el medio, no el fin, los ciudadanos quieren servicios simples, cómodos y rápidos; la calidad y usabilidad de estos va a ser la característica más importante. Muchas veces los tecnólogos, las empresas, piensan demasiado en la tecnología, ¿usaremos la inteligencia artificial?, ¿el metaverso?... pero los ciudadanos tienen problemas simples y lo que quieren son soluciones simples a sus problemas cotidianos.

Retos, la Administración que nos viene



Debemos ser capaces de trasladar la "robustez" que tiene la Administración presencial al medio digital, la seguridad de que todo va a funcionar correctamente. Esta revolución no solo afecta a los ciudadanos, también, a la Administración, que debe crear nuevos servicios. Y no hay que olvidarse de cómo al propio empleado de la Administración le afecta este proceso, ya que, cada vez más, la atención que ofrecen estos profesionales es en remoto.

Las administraciones que mejor han soportado el covid-19 han sido aquellas que tenían muy avanza-

do el sistema de relación electrónica entre ciudadanos y empresas. Ya había administraciones que el 80% de su relación era electrónica, mientras que otras era solo el 20%. Ahora todo ha cambiado. **Las relaciones electrónicas se han universalizado absolutamente en las administraciones públicas, y esto se traduce en la incorporación de forma natural del teletrabajo**, que ha pasado casi de "estar prohibido", a ser una absoluta necesidad. Este viraje implica un cambio enorme, que afecta sobre todo a la cultura de las organizaciones y empleados, del presencialismo y el control horario, a una cultura de la confianza y el trabajo por objetivos.

Salen a la luz temas, que estaban ahí, y -ahora son inaplazables. La interoperabilidad entre las administraciones públicas es uno de ellos. Esta puede tener una fuerza transformadora en el esquema administrativo, porque hay muy pocos trámites que pertenezcan a una sola organización, y si pretendemos que el ciudadano no sea el workflow de un procedimiento, que con sus propias piernas lleve papeles de una administración a otra, esto debe plantearse como una mejora urgente.

España es una pequeña Europa por el nivel de descentralización administrativa, y eso es muy positivo, porque muchas de las decisiones políticas están más cercanas a los ciudadanos. Pero, al mismo tiempo, tenemos elementos de fragmentación administrativa. **Es necesario contemplar la interoperabilidad entre las administraciones como algo absolutamente esencial si de verdad estamos pensando una Administración centrada en el ciudadano.** El ciudadano -en mi opinión- percibe la Administración como un todo, no le importa si un proceso pertenece a la Administración General del Estado, a una comunidad autónoma, a una diputación o a un ayuntamiento, lo que quieren son servicios íntegros, cómodos y fáciles.

Esto también está relacionado con la reingeniería de los procesos, no basta con trasladar el mundo que teníamos en papel a internet. A través de la red se pueden hacer las cosas no solo mucho más rápido, sino mucho mejor.



Fernando de Pablo

“La pandemia ha sido un ejemplo de crisis de oportunidad”

“Ya no vamos a volver atrás en las relaciones electrónicas entre los ciudadanos y las administraciones”

portante, que es el de la renovación generacional, la edad media de muchas administraciones es por encima de los 50 años. Para los próximos años tenemos un reto de renovación de talento, desde la captación, pasando por la trasmisión de conocimiento entre las personas que se están a punto de jubilarse y las personas jóvenes que se acaban de incorporar.

El papel de los fondos NextGeneration



Todo lo comentado anteriormente esa muy relacionado con el factor económico: mayor productividad, fluidez, teletrabajo, reducción de huella de carbono... En este punto me gustaría hablar de los fondos Next Generation, porque serán un acelerador. Y aquí es importante tener en cuenta que, en este proceso de transformación, **la tecnología es un elemento que ayuda a conseguir un objetivo, no es el fin en sí mismo**. No se trata de quitar una tecnología y poner otra. Las transformaciones requieren de tiempo. ¿En qué medida podemos aprovechar los fondos Next Generation para todo esto que estamos hablando?

Los fondos europeos Next Generation son una oportunidad única que no podemos desaprovechar. En esta crisis económica Europa ha optado por la inversión en sectores críticos, en crisis anteriores se optó por la austeridad, hay

Por esto es necesario un replanteamiento de los procedimientos administrativos para simplificarlos, que las prestaciones realmente sean más cómodas, directas y simples para los ciudadanos y, -sobre todo- yo diría, para las empresas, que quizás son las que más necesidad tienen.

Ciudadanos y empleados públicos, nativos digitales



En 10 años, habrá nativos digitales tanto a un lado como al otro del antiguo “mostrador”, y esta generación no les parecerá razonable hacer muchos de los trámites que nosotros estamos acostumbrados a hacer. **¿Cómo nos adaptamos a esa nueva generación y cómo disolvemos la frontera entre el front-office y back-office?**

Totalmente, tú lo has dicho: **la transformación digital es un proceso que se hace desde personas para personas**. Y en este proceso no podemos generar nuevas brechas digitales, sino que tenemos que superar las ya existentes. Hay ciudadanos de todas las edades, y tenemos empleados públicos también de todas las edades. Ahora mismo tenemos en la Administración Pública un reto muy im-

una diferencia muy importante que nos llega de Europa, por eso digo, no podemos desaprovechar esta circunstancia. Ya hemos vivido etapas previas de inversiones, que en algunos casos no han sido sostenibles en el tiempo. Es muy importante que el conjunto de Administraciones Públicas seamos capaces de invertir en aquellos proyectos que realmente son los que necesitamos, que van a proporcionar mejores servicios, que nos van a hacer más competitivos y que serán sostenibles cuando acabe esta etapa de inversión europea, de forma real, sin *marketing* asociado.

Un concepto que me parece crítico, no solo por los fondos Next Generation, es la continuidad en las políticas de transformación tecnológica, que muchas veces comparo con los planes de carretera, que, para que se finalicen con éxito, hay que pensar en el largo plazo.

Los proyectos de tecnología son proyectos estructurales y de infraestructura, entonces, desde el punto de vista político, un gobierno tiene que ser capaz de lanzar un proyecto complicado, aún a sabiendas de que -quizás- los réditos los vaya a obtener el siguiente gobierno. Los proyectos de transformación tecnológica, muchas veces, son proyectos de largo recorrido.

El futuro



¿Cómo esperamos que sea el futuro de la transformación de las administraciones?

La transformación digital es un proceso fundamental para las administraciones, y para el país en su conjunto, es una necesidad de que los gobiernos han puesto manifiesto. **La transformación digital bien ejecutada nos va a traer una sociedad más sostenible y justa**. En el caso del Ayuntamiento de Madrid, siempre planteamos que nos tiene que traer un Ayuntamiento más eficiente, creo que es la principal obligación, y una ciudad más atractiva y más competitiva, porque no hay

que olvidar que una parte importante de nuestra responsabilidad tiene que ver con la ciudad, no solo con el funcionamiento interno del Ayuntamiento, sino sobre el **modelo de ciudad que queremos hacer. Y queremos una ciudad más atractiva y con mayor calidad de vida para nuestros ciudadanos, y más competitivas desde el punto de vista económico**. La transformación digital y la tecnología tiene que valer para conseguir todos estos objetivos, si la tecnología no sirve para esto pues la tecnología no vale. Cuando en un contexto tecnológico me preguntan qué es una smart city suelo contestar: una smart city es la ciudad que hacen los gobiernos que son capaces de aplicar la tecnología y los datos que genera la ciudad, de forma ética y segura, en beneficio de todos sus ciudadanos, incluso de los que no usan la tecnología, porque hay que cerrar las brechas existentes y no generar otras nuevas.

Alberto Pérez

“No se trata de quitar una tecnología y poner otra. Las transformaciones requieren de tiempo”

“Ahora el ciudadano es más exigente a nivel digital, quiere una administración siempre accesible y estable”



Soluciones digitales para una sociedad más sana y saludable

Durante estos últimos años, estamos asistiendo a una transformación completa en nuestros hábitos y modelos de vida, impulsados en gran parte por las tecnologías y la digitalización de muchas de nuestras experiencias vitales. En el ámbito de la salud, igualmente, se están trasladando muchas de estas tendencias tecnológicas (experiencia digital, uso de dispositivos móviles y *wearables*, acceso y explotación de los datos en la nube, inteligencia artificial...) a la realidad de los pacientes, cuidadores asistenciales y profesionales médicos.

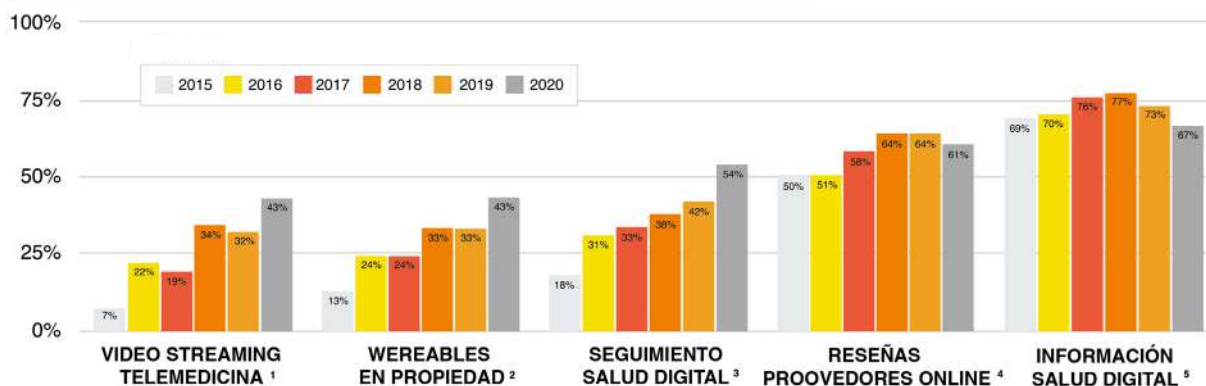
Jesús Marco

Director de la Unidad de Seguros y Salud

La aparición del covid-19 y la implantación, en los diferentes países, de las medidas y restricciones para el control de la pandemia, han acelerado el **impulso de los servicios de salud digital** en la sociedad. Los confinamientos, las restricciones

a la movilidad de la población y las medidas de protección a las personas vulnerables han provocado que se consoliden algunas de las tendencias que ya veníamos observando de manera gradual en los últimos años.

ADOPCIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES DE SALUD 2015-2020



Stanford MEDICINE Center for Digital Health
ROCK HEAL+H

Las compañías de seguros no han sido ajenas a esta nueva realidad.

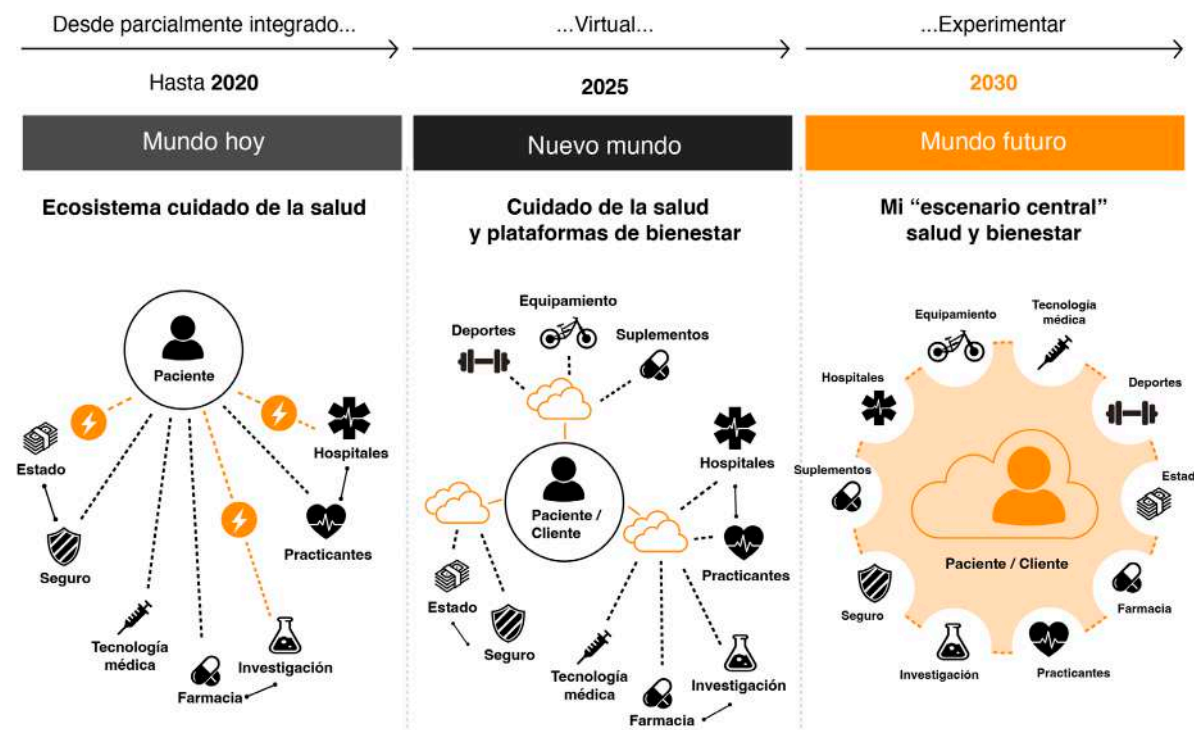
De hecho, el sector lleva ya tiempo apostando por la implantación de herramientas y servicios digitales en el mundo de la salud. Los *chats* y las videoconsultas con profesionales médicos, el acceso en línea a las pruebas diagnósticas realizadas y a sus informes médicos, el seguimiento de tratamientos, o el ac-

ceso a planes de salud y bienestar son algunos de los servicios que las compañías han ido ofreciendo en estos últimos años a sus asegurados a través de sus principales plataformas digitales y *apps* móviles.

Pero esto ya no es suficiente. El sector de la salud debe seguir evolucionando en su transformación.

Pasando de un modelo basado en la integración y agregación de servicios asistenciales hacia una experiencia integrada y única para el paciente, donde no solo se dé respuesta a sus necesidades asistenciales y sanitarias, sino que se creen **pautas y hábitos saludables que ayuden a acompañar y prevenir** enfermedades y a mejorar la calidad de vida de las personas a largo plazo.

En esta línea son varias las iniciativas innovadoras que se están lanzando desde el sector y en las que Babel participa activamente como socio tecnológico. Una de estas iniciativas es **“Cuida Tu Mente”**, servicio asistencial, recientemente lanzado por Sanitas y que forma parte de su ecosistema de servicios digitales MiSanitas, para el apoyo y acompañamiento a sus asegurados en patologías todo lo relacionado con la salud mental.



La ansiedad y estrés son enfermedades cada vez más comunes entre las personas, fruto de un entorno laboral y social muy exigente, el cual se ha visto incrementado en los últimos años como consecuencia del covid-19 y que, según un reciente estudio realizado por FREMAP, ya suponen el segundo grupo de enfermedades que más días de baja han generado en España en el año 2021.

Para paliar los efectos de este tipo de trastornos, Sanitas ha lanzado un **servicio asistencial digital**, dirigido a sus asegurados, en el que con el apoyo de un equipo de psicólogos y psiquiatras se definen terapias e itinerarios asistenciales personalizados.

Para la identificación y evaluación de la patología inicial, **Sanitas ha diseñado una herramienta de triaje, apoyada en inteligencia artificial**, que permite realizar un primer diagnóstico una primera valoración y proponer una terapia personalizada para cada paciente. Contando para ello con el soporte y acompañamiento de un equipo de profesionales médicos especialistas en psicología y psiquiatría. Esta iniciativa representa un claro ejemplo de la preocupación cada vez mayor de las compañías aseguradoras por este tipo de trastornos y sus impactos, tanto a corto como a largo plazo, sobre la salud. E igualmente de cómo con la tecnología y la aparición de las nuevas herramientas digitales se puede ayudar a mitigarlos y superarlos.

También, nuevos actores están apareciendo e invirtiendo en el sector de la salud, apoyándose en el desarrollo de las nuevas tecnologías. Compañías tecnológicas, como las *bigtechs*, *startups* especializadas (*healthtechs*), e incluso importantes compañías de otros sectores (como las Telco) están **apostando por ofrecer servicios asistenciales a sus clientes o en la creación de nuevos modelos de negocio relacionados con la salud y el bienestar**. Alianzas como las de **Microsoft** con el **Grupo AXA** para la creación y puesta en marcha de una plataforma de salud para simplificar la atención sanitaria y permitir a sus clientes acceder a un ecosistema totalmente integrado basándose en las capacidades en la nube del gigante tecnológico. O, más recientemente, de la propia Amazon, que ya lanzó en el 2019 su programa **Amazon Care**, y que se acaba

de asociar con la empresa de terapia Ginger para ofrecer a sus usuarios un conjunto de servicios de salud mental bajo demanda, son claros ejemplos de esta apuesta.

Y esta tendencia seguirá durante los próximos años. El aumento en la esperanza de vida, la consolidación de la *silver economy*, y el propio desarrollo tecnológico hace imparable esta evolución. **En Babel estamos convencidos que, con la tecnología podemos seguir apoyando a nuestros clientes y construyendo una sociedad más sana y saludable.**

Experiencia de cliente



“Cuida Tu Mente” es el nuevo servicio digital de salud mental que ofreceremos a nuestros clientes BluaU desde el mes de octubre. Con este servicio ahondamos en nuestro esfuerzo para que la tecnología nos permita estar más presentes en la vida de las personas, promoviendo estilos de vida saludables y aportando soluciones eficaces que nos permitan caminar hacia la prestación sanitaria del futuro. Tecnología y salud se dan la mano en “Cuida Tu Mente”.

Jesús Jerónimo

Director de Nuevos Productos y Servicios Digitales de Sanitas + BUPA ELA



Application Services & SW Development

- CX & DESIGN
- SW engineering
- Cloud Native Development
- Low Code
- Application Services
- Mobility
- Q&A
- Infrastructure Services
- Architecture
- Devops



Modernización & Hyper Automatization

- Application Modernization
- Low Code
- iBPM
- Process
- Mining
- Business Process Automation
- RPA
- Modern Workplace
- Agile Transformation
- Learning experiences



Cloud

- Cloud Migration
- Cloud Governance
- Cloud modernization
- Cloud Devops
- Cloud Architecture
- Cloud Finops



Data & Analytics

- AI
- Data Governance
- Data Visualization
- Visual Analyti
- Big Data Architecture & Development
- Data Streaming
- Analytics



Cibersecurity

- Security Awareness
- Risk & Compliance
- Manage
- Security
- AppSec
- Cloud Security
- Security Architecture
- Managed Services
- Data Security



Innovation

- IoT
- Blockchain
- AI
- New Technologies



Versión online



www.babelgroup.com