

MOBILE WORLD CAPITAL BARCELONA 2025



Mobile World Capital Barcelona 2025



Mobile World Capital Barcelona se centra en mostrar cómo la tecnología transforma la vida diaria en las ciudades, donde ya vive más de la mitad de la población mundial

Una tecnología más humana y con un impacto positivo



DAVID MOREU
Barcelona

La Sociedad 5.0 está transformando el mundo para crear un entorno en el que la tecnología se integra en la vida de las personas para mejorarla. Gracias a la inteligencia artificial, al internet de las cosas y a otras tecnologías disruptivas se puede alcanzar el hito de la renaturalización de unas ciudades más amables para sus habitantes. Este es el eje de la propuesta de Mobile World Capital Barcelona (MWCcapital) para el Mobile World Congress 2025 (MWC).

Este enfoque se corresponde con la actividad que MWCcapital lleva a cabo durante todo el año. La fundación impulsa proyectos

innovadores, posicionando la capital catalana como un referente indiscutible en la construcción de un futuro más inclusivo, equitativo y sostenible mediante el uso humanista de la tecnología.

Desde hace varios años, cada edición de MWCcapital introduce un eje temático que marca el debate tecnológico del momento. Tras explorar la interacción entre el mundo digital y físico en 2023 ("sintiendo" la tecnología) y la aplicación de la tecnología en la industria 5.0 en la edición de 2024 ("aplicación" en la tradición industrial del país), ahora va un paso más lejos y pone el foco en la convivencia de las personas con la tecnología en la nueva sociedad digital ("vivir" la tecnología). Un tema de gran actualidad que per-

Barcelona, punto de referencia digital

La capital catalana se consolida como el kilómetro cero digital de Europa, lo que favorece la innovación tecnológica y atrae talento global

En la última década, Barcelona se ha convertido en uno de los principales *hubs* digitales de Europa gracias a que 122.185 profesionales trabajan en sectores tecnológicos y a los 160 *hubs* tecnológicos internacionales, que generan un impacto económico de 2.879 millones de euros. Esta dinamización del sector ha convertido la ciudad en el segundo destino preferido por los emprendedores que quieren crear *startups* en la UE, con más de 2.000 nuevas empresas constituidas en los últimos cinco años. Además, centros de investigación de

referencia como el Barcelona Supercomputing Center (BSC) y el Instituto de Ciencias Fotónicas (ICFO) refuerzan su liderazgo en I+D, y hacen de la capital catalana un polo clave de innovación y desarrollo digital. Este ecosistema favorece la colaboración entre empresas, universidades y centros de investigación y transforma la ciudad en un imán para el talento internacional, permitiendo la creación de nuevas tecnologías en sectores punteros como los de inteligencia artificial, biotecnología y ciberseguridad.



MWC

Vivir
La información y la tecnología se fusionan con los espacios físicos para crear ciudades inteligentes, transporte eficiente y servicios públicos mejorados

mite reflexionar sobre cómo la transformación digital está redefiniendo los entornos urbanos, el trabajo en remoto, la educación en línea, el comercio electrónico, el entretenimiento digital e incluso la salud.

Talento y formación

Además de promover la reflexión sobre la tecnología con impacto positivo, MWCapital aborda otras temáticas de actualidad, como el desarrollo digital y la formación y captación de talento. Estos son algunos de los temas que trata el Talent Arena, que nace con la ambición de convertirse en el principal foro europeo dedicado al talento digital. La iniciativa, que tiene lugar del 3 al 5 de marzo en el recinto ferial de Montjuïc, crea un punto

de encuentro de referencia para los profesionales del sector, empresas tecnológicas e instituciones educativas. Su objetivo es proporcionar un espacio de aprendizaje, de networking y de crecimiento a los profesionales digitales. Uno de los puntos fuertes de la propuesta es el programa de conferencias con expertos internacionales, que comparten su visión sobre las tendencias que están marcando el mundo de la tecnología.

MWCapital también es protagonista en el 4YFN, el punto cero del emprendimiento dentro del MWC. Este espacio es clave para que las startups tecnológicas establezcan conexiones y ganen visibilidad en un entorno altamente competitivo. La fundación participa en el evento con un enfoque diferencial y muestra las spin-offs de su proyecto de transferencia tecnológica The Collider, que facilita el tránsito de proyectos innovadores surgi-

MWCapital impulsa el ecosistema digital y fomenta la transformación tecnológica de la sociedad y la economía

La edición de este año pone el eje del debate en la convivencia de las personas con la tecnología en la nueva sociedad digital

dos de universidades y centros de investigación hacia el mercado.

MWCapital también presta atención a los espacios de ocio con trasfondo tecnológico y sorprende con BEAT Barcelona, una propuesta original dentro del MWC que cuenta con el apoyo del Ayuntamiento de Barcelona con la voluntad de fusionar networking, gastronomía y música en un ambiente que refleja la identidad de la ciudad. Este espacio, situado en los jardines del hall 8 de Fira Gran Via, además de ser el afterwork oficial del MWC, permite a los asistentes sumergirse de manera única en la cultura y el dinamismo empresarial de Barcelona.

Con una cuidada programación que incluye actuaciones musicales, experiencias innovadoras y espacios de relajación, BEAT Barcelona se perfila como un punto de encuentro imprescindible para generar conexiones en un ambiente más distendido.

Con su actividad, MWCapital impulsa la innovación digital los 365 días del año, posicionando la capital catalana como un hub de innovación con impacto global. Esta edición promete generar un debate apasionante y necesario sobre cómo la tecnología está reconfigurando nuestra vida cotidiana. Porque la digitalización no es solo una tendencia, sino una realidad en constante evolución que desafía a ciudades, empresas y ciudadanos a adaptarse y liderar el cambio que marcará el futuro.



FRANCESC FAJULA
CEO de Mobile World Capital Barcelona

'Living in tech': tecnología y talento para mejorar la vida de las personas



Si hacemos el ejercicio de pensar qué tecnología ha tenido un mayor impacto en la historia de la humanidad encontraremos poca competencia a la rueda. Su aparición, hace más de 5.000 años, propició el desarrollo del transporte, el comercio, la economía e incluso del ocio que conocemos hoy. Nadie volverá a inventar la rueda, pero si algo nos conecta con aquella era, es que vivimos en una etapa histórica en la que las innovaciones se integran en nuestra cotidianidad para mejorar todos los aspectos de nuestra vida.

Vivimos inmersos en la tecnología y tenemos al alcance soluciones digitales avanzadas con un potencial todavía inimaginable: la inteligencia artificial, la robótica o la supercomputación son algunos de los instrumentos más poderosos con los que nunca ha contado la humanidad para diseñar sociedades más confortables, inclusivas y sostenibles.

Esta visión humanística de la tecnología es la de la Sociedad 5.0, un concepto creado en Japón y que describe un mundo en el que la tecnología convive armónicamente con las personas en los entornos urbanos para resolver los grandes retos sociales, como son hoy la superpoblación de las ciudades, la sostenibilidad o el envejecimiento de la población. Y éste es el enfoque de todos los proyectos que impulsamos desde MWCapital Barcelona.

En el MWC de este año mostraremos cuáles son estas tecnologías con las que conviviremos y que aportan soluciones para repensar la movilidad en el centro de las ciudades, mejorar la calidad del aire que respiramos o hacer más accesibles los servicios.

Barcelona es hoy un laboratorio vivo de estas tecnologías de la Sociedad 5.0 con diversas experiencias enfocadas a la transformación de la

ciudad y al bienestar de las personas. El MWC no sólo observa esta revolución, sino que es protagonista. Porque el MWC ya no es el congreso de móviles que conocíamos hace años. Hoy es una muestra de una tecnología presente en todos los ámbitos de nuestra vida.

El reto de generar talento

Gracias a esta nueva concepción, Barcelona ha pasado de ser la capital del móvil, a ser percibida como un referente internacional en el desarrollo de tecnologías con impacto positivo. Una influencia que va más allá de la semana que dura el MWC. Lo explicábamos hace unos días en la presentación del último informe Tech Hubs Overview: Catalunya acoge los centros tecnológicos de 160 multinacionales, que generan 34.869 puestos de trabajo y un impacto económico de 2.879 millones de euros anuales.

Sin embargo, el desarrollo de estos sectores de alto valor está ligado a la capacidad de generar talento capaz de liderar esta transformación digital. La fuerza de la innovación no está en la tecnología en sí misma, sino en las personas que la hacen posible. La IA no sueña en un futuro mejor y los algoritmos no crean pensando en el bien común: solo las personas innovamos para las personas.

Por eso, este año desde Mobile World Capital sumamos a la propuesta del MWC Barcelona 2025 el Talent Arena, que reúne a la comunidad de desarrolladores para fomentar el aprendizaje, el networking y el crecimiento profesional. Un evento que aspira a convertirse en el gran punto de encuentro del talento digital en Europa, y que debe contribuir a consolidar a Barcelona como la capital de los profesionales que están desarrollando las tecnologías de la Sociedad 5.0.

Sociedad 5.0

Mobile World Capital Barcelona aborda el concepto “vivir la tecnología” y explora cómo la digitalización puede mejorar la calidad de vida en las ciudades

Aprendiendo a convivir mejor en la urbe digital



DAVID MOREU
Barcelona

Fu un secreto a voces que la tecnología digital está cambiando el mundo más rápido de lo que todos imaginábamos hace apenas unos años. Por este motivo, la nueva edición de MWCapital pone el foco en cómo estos avances transforman la vida diaria en las ciudades, donde ya vive más de la mitad de la población mundial. Con la previsión de que esta cifra alcance el 70% en 2050, el evento explora el concepto novedoso de “vivir la tecnología” para conocer en detalle cómo la integración tecnológica tiene un impacto enorme en actividades cotidianas como el trabajo, el consumo de servicios y el entretenimiento, al mismo tiempo que modifica nuestros hábitos y comportamientos.

El objetivo de esta edición está muy claro: debatir los efectos de la tecnología en la construcción de la sociedad del futuro. En este con-

texto de transformación incesante a escala global se introduce el concepto de “Sociedad 5.0” que hace referencia a una sociedad centrada en las personas y sostenida por tecnologías avanzadas, como la inteligencia artificial (IA), el *big data* y el internet de las cosas (IoT). A diferencia de la Sociedad 4.0, que estaba basada simplemente en la digitalización, esta nueva sociedad busca una convivencia armoniosa entre la tecnología y los humanos con la voluntad de resolver problemas de alcance mundial, como el envejecimiento de la población, la sostenibilidad y la inclusión social.

La integración de la tecnología en la vida cotidiana es uno de los puntos clave que se debatirán en MWCapital porque este fenómeno está transformando las ciudades en entornos más inteligentes y eficientes gracias a sistemas de transporte y servicios públicos mejorados. La IA y la automatización también juegan un papel fundamental en la resolución de grandes



desafíos sociales, como la mejora de la productividad y la atención individualizada a una población cada vez más envejecida. La sostenibilidad es otro eje importante del evento, pues el uso de la tecnología puede ayudar a mitigar el cambio climático, reducir la huella ecológica y generar un impacto positivo tanto en la sociedad como en la economía.

La inclusión social también se posiciona como uno de los conceptos esenciales que se analizarán en los diversos espacios de MWCapital con la voluntad de garantizar que todas las personas tengan un acceso igualitario a las oportunidades que el mundo digital nos

ofrece. Finalmente, la mejora de la calidad de vida tomará todo el protagonismo del debate gracias a la creciente integración de tecnologías que promuevan la salud, el bienestar y una vida equilibrada para todos los ciudadanos.

Gracias a este enfoque plural y conciliador, MWCapital invita a los asistentes del MWC a reflexionar sobre cómo la tecnología puede contribuir a una sociedad más justa, sostenible y humana, explorando cómo las innovaciones tecnológicas ya están transformando nuestras ciudades y nuestras vidas cotidianas. Porque el primer paso para entenderlo es ser conscientes de lo que significa.

Tecnología
En el stand de MWCapital no solo se verá cómo la tecnología está transformando las ciudades, sino que también se debatirán diversas temáticas clave sobre el modelo de sociedad que estamos construyendo gracias a la tecnología

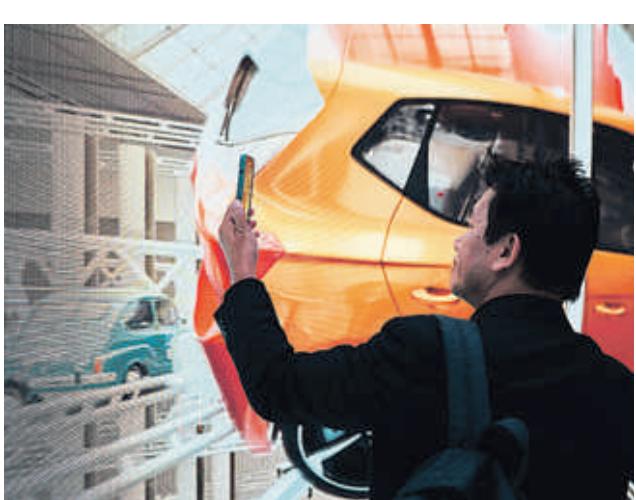
Living in Tech

El stand de MWCapital se convierte en una gran plaza digital donde los visitantes pueden experimentar con las tecnologías que tienen un impacto positivo en sus vidas

La vida en las ciudades del futuro

La imagen que proyectamos lo es prácticamente todo en el mundo digital en el que estamos inmersos. Mobile World Capital Barcelona lo tiene muy claro y vuelve a posicionarse en la vanguardia de la innovación tecnológica gracias a un stand concebido como una gran ágora digital. Se trata de un espacio impactante donde el mundo físico y el digital convergen de manera revolucionaria para mostrar las oportunidades que las nuevas tecnologías brindan en ámbitos como la sostenibilidad, el bienestar social y el crecimiento económico.

Inspirado en las clásicas plazas porticadas de la antigüedad, este entorno simbólico llamado “logia digital” presenta la evolución de la Sociedad 5.0 a través de cinco experiencias interactivas centradas en el concepto “Living in Tech”. En “Robotising Your Life”, los visitantes pueden interactuar con un robot humanoide desarrollado por la empresa Invelon, que demuestra



información clave sobre la ciudad, como el tráfico, la ocupación de bibliotecas o la calidad del aire.

El Ayuntamiento de Barcelona y EIT Urban Mobility colaboran en “Mind Your Delivery”, una experiencia que permite a los visitantes tomar decisiones sobre la distribución de mercaderías en la ciudad y observar su impacto inmediato en la movilidad y el medioambiente. Por su parte, la herramienta “Have a Good Impact!”, diseñada en colaboración con CaixaBank, permite calcular la huella ecológica personal mediante un formulario interactivo, ofreciendo recomendaciones para adoptar hábitos de consumo más sostenibles. Finalmente, en colaboración con Vueling, se presenta una propuesta que demuestra cómo la realidad virtual está revolucionando la formación profesional y mejorando la experiencia del usuario en sectores como el transporte aéreo.

el potencial de la robótica en campos como la asistencia sanitaria, la seguridad y la atención a personas mayores. En colaboración con el Barcelona Supercomputing Center (BSC) se presenta el “Barcelona in Your Pocket”, una herramienta que permite visualizar en tiempo real

El día a día
La integración de la tecnología condiciona actividades cotidianas como trabajar, consumir servicios o entretenerte

La propuesta de MWCapital no solo busca mostrar los grandes avances tecnológicos del momento, sino también concienciar a los visitantes sobre su impacto en la construcción de ciudades más inclusivas, sostenibles y eficientes. A través de estas experiencias inmersivas se refuerza la idea de que la innovación debe estar al servicio de la sociedad, facilitando la transición hacia un modelo de vida más equilibrado y resiliente.

De este modo, Barcelona se consolida un año más como el punto de referencia de la tecnología con una visión humanista y MWCapital reafirma su papel como catalizador de un modelo de innovación global, que integra el desarrollo económico con la sostenibilidad ambiental y social. Porque “Living in Tech” no es solo una exposición de novedades del sector, sino una ventana al futuro de las ciudades y a la forma en que viviremos en ellas.

Ofrecido por **CaixaBank**

La entidad bancaria refuerza su voluntad de ayudar a la innovación, el emprendimiento y el talento digital en la nueva edición del MWC, el Talent Arena y el 4YFN

Un compromiso con el talento, la tecnología y la sostenibilidad

CaixaBank intensifica su participación en el Mobile World Congress (MWC), el Talent Arena y el 4YFN, y reafirma su compromiso con la sostenibilidad, el talento y el desarrollo tecnológico. Este año, la entidad despliega un completo programa de actividades, talleres y experiencias que posicionan al banco como un referente en el ecosistema tecnológico y emprendedor de Barcelona.

Como empresa patrono de la Fundación Mobile World Capital, CaixaBank ocupa un espacio en su stand con una propuesta centrada en la Sociedad 5.0, un modelo que busca aplicar la tecnología para mejorar la vida urbana y fomentar prácticas responsables. En este marco, presenta una herramienta interactiva que permite a los visitantes calcular su huella de carbono. Esta solución evalúa hábitos relacionados con el hogar, la movilidad, el reciclaje y la alimentación, y ofrece recomendaciones para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

CaixaBank también organiza una sesión para el público senior, orientada a reducir la brecha digital y mostrar las oportunidades que la tecnología puede brindarles. La ac-

CaixaBank organiza una sesión especial y un tour guiado dirigido al público senior para fomentar la inclusión digital

tividad incluye un tour guiado por las diferentes experiencias tecnológicas presentes en la feria.

Social Talks

En el Talent Arena, CaixaBank organiza talleres, hackatones y conferencias bajo el ciclo Social Talks, en el que participan figuras que ejemplifican el uso socialmente responsable de la tecnología.

Entre los ponentes destacados se encuentra Guillermo Gauna-Vivas, un joven ingeniero que creó la fundación Ayúdame3D con tan solo 22 años para diseñar y distribuir prótesis de brazos impresas en 3D de manera gratuita en todo el mundo. También participa Marc Buxaderas, un joven comunicador con parálisis cerebral tetrapléjico que desarrolla proyectos para normalizar la discapacidad y transformar la percepción social sobre este colectivo. Finalmente, interviene Ousman Umar, fundador de la ONG Feeding Minds, quien tras una complicada travesía desde Ghana hasta



MWC

Ofimóvil: una obra de ingeniería para la integración financiera

CaixaBank presenta en el Talent Arena uno de sus **ofimóviles**, oficinas móviles diseñadas para garantizar la inclusión financiera en áreas rurales. Estos vehículos, equipados con tecnología avanzada y sistemas de seguridad equivalentes a los de una oficina bancaria tradicional, permiten ofrecer servicios bancarios completos en zonas remotas. El ofimóvil cuenta con Smart PC, cajero, reciclador, impresoras multifunción y financiera, y escáneres, todo integrado en

un espacio reducido mediante soluciones de diseño e ingeniería. Además, emplea redes móviles, conexiones tradicionales y tecnología satelital Starlink para asegurar la conectividad en lugares sin cobertura. En esta oficina móvil, la seguridad es prioritaria, y dispone de cámaras, sensores de movimiento, sistemas de geolocalización y bloqueos de arranque remoto. CaixaBank dispone de 29 ofimóviles que recorren 75.000 km al mes y atienden a más de 640.000 personas en toda España.

Compromiso
Como empresa patrono de la Fundación Mobile World Capital, CaixaBank tiene por primera vez presencia física en su stand

Premios EmprendeXXI a las 'startups' más prometedoras

CaixaBank DayOne entregará el premio a la startup con mayor impacto en Catalunya durante el 4YFN. Los Premios Emprende XXI, creados en 2007, reconocen a las startups más innovadoras y su capacidad para transformar la economía digital. En su 18.ª edición, estos premios se consolidan como un referente del ecosistema emprendedor. Con más de 9,1 millones de euros en premios y programas de apoyo, han impulsado a más de 525 empresas con alto potencial de crecimiento.

España creó esta organización para ofrecer acceso a la educación en su país de origen, y reducir la brecha digital en zonas rurales de África.

CaixaBank también ha preparado varias charlas y talleres liderados por sus profesionales, donde se abordan temas clave para el desarrollo del talento digital, como la

Profesionales de la entidad han preparado charlas y talleres donde tratan temas como la IA y la ciberseguridad

inteligencia artificial y la ciberseguridad. Estos encuentros buscan fomentar el debate sobre el futuro del talento y su papel en el desarrollo de soluciones tecnológicas con un enfoque ético y socialmente responsable.

Apoyo al emprendimiento

En el 4YFN, CaixaBank despliega la actividad de su división DayOne, especializada en el apoyo a startups tecnológicas y sus inversores. Desde su stand, DayOne ofrece asesoramiento personalizado a emprendedores y empresas emergentes, además de celebrar jornadas y sesiones formativas centradas en el desarrollo empresarial y la captación de talento.

El apoyo a las empresas en crecimiento desde los *hubs* territoriales, las soluciones para la transición sostenible y el impulso a las startups agro son algunas de las temáticas de las sesiones que organiza CaixaBank DayOne en su stand durante el MWC y 4YFN.

Talent Arena

La primera edición del evento organizado por Mobile World Capital Barcelona reúne, desde hoy y hasta el miércoles, a desarrolladores digitales en el recinto Montjuïc de Fira de Barcelona, en paralelo al Mobile World Congress

Talent Arena convoca en Barcelona a los profesionales digitales



MAR CLARAMONT
Barcelona

Talent Arena, liderado por Mobile World Capital Barcelona (MWC Capital Barcelona), tiene como principal objetivo atraer y potenciar el talento digital, un factor imprescindible para el desarrollo y la evolución de la industria tecnológica. Asimismo, posiciona a Barcelona como capital tecnológica europea y motor de transformación digital, atrayendo a profesionales y organizaciones de todo el mundo.

El evento completa la propuesta innovadora de la ciudad de estos días. Así, mientras el MWC reúne a las grandes empresas tecnológicas y el 4YFN visualiza el ecosistema de startups digitales, Talent Arena convoca, por primera vez, a los profesionales del sector TIC.

En 2024, Talent Arena vivió una primera experiencia piloto, celebrada en un formato reducido dentro del mismo recinto donde

El evento se posiciona como un espacio de referencia para la creación de conexiones entre perfiles digitales y empresas tecnológicas

se celebró el Mobile World Congress. Este año, el evento crece exponencialmente y se traslada al pabellón 8 de Fira de Barcelona, en la plaza Espanya. En esta edición pasa a ocupar un espacio propio de 20.000 m² para establecer conexiones entre perfiles digitales y organizaciones líderes, al tiempo que invita a descubrir las necesidades emergentes del mercado laboral y participar en sesiones inspiradoras con más de 200 expertos internacionales.

Talent Arena toma impulso para convertirse en el punto de referencia en Europa para profesionales digitales, empresas tecnológicas e instituciones educativas de referencia, promoviendo un entorno de aprendizaje, networking y crecimiento profesional.

Otro de los grandes hitos de este encuentro es sensibilizar sobre la importancia de una mayor inclu-

Seis sesiones imprescindibles de Talent Arena

Garry Kaspárov

LUNES, 3 DE MARZO | 17:30 h

El gran maestro de ajedrez reflexionará sobre cómo trasladar la estrategia del ajedrez a la toma de decisiones en IA y en los negocios. Hablará también sobre el impacto de la tecnología en la sociedad y sobre el liderazgo.

Steve Wozniak

MARTES, 4 DE MARZO | 11:30 h

Cofundador de Apple y figura clave en el diseño de los primeros ordenadores personales, ofrecerá una perspectiva histórica de la evolución de la tecnología y reflexionará sobre innovación disruptiva y emprendimiento en el ámbito tecnológico.

Lauren Lyons

MARTES, 4 DE MARZO | 14 h

Esta ingeniera aeroespacial, que formó parte de Space X, impartirá la charla "La nueva era espacial: innovación, crecimiento y futuro", en la que examinará cómo los cambios tecnológicos han creado oportunidades de avance sin precedentes.

GSMA Open Gateway DevCon

MARTES, 4 DE MARZO | 15 h

Se dirige a personas involucradas en la creación, desarrollo o implementación de servicios de red basados en APIs. Quiere apoyar a la comunidad global de desarrolladores compartiendo mejores prácticas, casos de uso y servicios en vivo.

Xavier Amatriain

MIÉRCOLES, 5 DE MARZO | 9:30 h

La ponencia de este doctor en ingeniería de telecomunicaciones y experto en IA se titula "Más allá de los chatbots: innovación de productos en la era de la IA". Plantea que la era actual con modelos de IA más avanzados, pueden generar otros contenidos con un comportamiento más autónomo.

Cassie Kozyrkov

MIÉRCOLES, 5 DE MARZO | 11:30 h

Científica de datos y experta en IA, hablará sobre cómo las organizaciones pueden integrar la toma de decisiones en sus procesos. Compartirá ejemplos prácticos de aplicación de IA en los negocios. Será una fuente de inspiración para las empresas que buscan adaptarse al entorno digital.

sión de las mujeres en el sector digital, empezando por impulsar el estudio de carreras STEM desde la escuela y creando referentes femeninos relacionados con el sector tecnológico. Para hacerlo patente, de los cinco *top speakers* del programa, tres son mujeres.

Conferenciantes líderes

El extenso programa de ponencias, a cargo de personalidades reconocidas del sector, incluye áreas clave como inteligencia artificial, ciberseguridad, NewSpace, emprendimiento digital, desarrollo de microchips o software cuántico.

Así, encabezan el cartel Steve Wozniak, cofundador de Apple; Cassie Kozyrkov, experta en inteligencia artificial y primera científica jefe de Google, y Garry Kasparov, gran maestro de ajedrez y analista de estrategia y tecnología.

También intervendrán Pilar Manchón, directora senior de IA en Google; Antonio Torralba, profesor del MIT y experto en visión por computadora; Cristian Canton, director de IA en Meta; Pedro Duque, astronauta y ex ministro español de Ciencia e Innovación; Sarah Novotny, especialista en innovación abierta, y Lauren Lyons, ingeniera aeroespacial y experta en desarrollo de sistemas avanzados, entre otros muchos líderes.



Objetivo

El evento quiere posicionarse como un espacio de referencia para la creación de conexiones entre perfiles digitales y oportunidades laborales

La edición de este año de Talent Arena acoge dos eventos clave para desarrolladores: la GSMA Open Gateway Hackathon, donde los participantes crearán soluciones disruptivas utilizando datos de operadores de telecomunicaciones y probándolas en entornos reales con acceso a las últimas APIs de red; y la GSMA Open Gateway DevCon, que contará con empresas referentes para descubrir a la comunidad de desarrolla-





JORDI ARRUFÍ
Director del programa de Talento Digital
de Mobile World Capital Barcelona

Un impulso definitivo para la competitividad de la ciudad



dores las mejores prácticas, casos de uso y demostraciones en vivo sobre cómo construir y monetizar servicios basados en APIs de red. Ambas iniciativas promueven la innovación y el desarrollo de tecnologías emergentes en el sector de las telecomunicaciones.

La oferta de actividades en Talent Arena se completa con 45 talleres de programación y otras tantas sesiones de mentoría a cargo de 30 profesionales del sector.

El apoyo de instituciones y empresas muestra el interés que ha despertado la primera edición del Talent Arena. El evento, impulsado por MWC Capital, cuenta con la colaboración de GSMA, el Ministerio de Transformación Digital y de la Función Pública, la Generalitat de Catalunya, el Ayuntamiento de Barcelona, y con el apoyo de CaixaBank como *main partner*, Schneider Electric y Seidor como *event sponsors*, y Salesforce como *supporting sponsor*.

En Montjuïc
La edición de este año de Talent Arena se celebra en el pabellón 8 del recinto ferial de Montjuïc, en plaza Espanya

Conexión con el talento digital europeo

Para escenificar la atracción de talento internacional que Barcelona genera, el 4 de marzo la iniciativa Digital Talent Flight trasladará a 180 desarrolladores desde París en un vuelo especial de Vueling.

A bordo irán los cinco equipos finalistas –formados por estudiantes de EPITECH, la principal universidad tecnológica de París–. Participarán en un *hackatón* (encuentro de programadores) que empezará en la capital francesa –donde los participantes habrán tenido dos semanas para preparar sus propuestas– y culminará en Talent Arena, donde se proclamarán los proyectos ganadores.

El reto que se propone a estos

jóvenes talentos –We Speak Your Language– es crear una solución de traducción simultánea que permita la comunicación entre pasajeros y tripulación durante los vuelos sin conexión a internet. Los finalistas de la *hackatón* presentarán sus proyectos durante el vuelo y el equipo ganador tendrá la oportunidad de explorar la viabilidad de aplicar su solución a la compañía aérea.

Por otra parte, Talent Express –un tren de alta velocidad de Iryo– acerca a 70 desarrolladores desde Madrid hasta Talent Arena hoy, día 3. Durante el trayecto, Juan Luis Crespo, el divulgador científico español más seguido, imparte una charla.

Talent Arena se sustenta en tres pilares fundamentales: el conocimiento, el networking con otros colectivos, y el entretenimiento vinculado a la tecnología. Precisamente, otro rasgo diferencial y que forma parte del ADN del evento es que los visitantes aprendan al tiempo que se lo pasan bien. Así, además de ofrecer valiosos contenidos inspiracionales, orientación, herramientas y conexiones entre profesionales, empresas y centros de formación, los visitantes pueden disfrutar de experiencias tecnológicas innovadoras e inmersivas que les permitan interactuar con realidad virtual e IoT.

Barcelona tiene un ecosistema único con más de 2.000 startups, 160 hubs de tecnología y centros de excelencia

Queremos ser el evento más importante de Europa dirigido a los y para desarrolladores. Este reto no tiene que ver necesariamente con el número de participantes, aunque este aspecto sea importante. Por tanto, nos focalizamos en la relevancia de la audiencia y la calidad de los contenidos, que procuramos que sean muy prácticos y participativos.

Con la celebración de esta gran cumbre para impulsar el talento, que tiene una vocación firme de continuidad, daremos un paso decisivo para construir desde Barcelona el futuro de la sociedad digital europea.

Digital Twins

El gemelo digital pone al alcance de la mano todo tipo de información en tiempo real, ayuda a comprender cómo se gestiona la urbe y facilita a la ciudadanía tomar decisiones informadas

Una réplica digital de Barcelona para poder interactuar con ella



GEMMA MARTÍ
Barcelona

Imagina tener una réplica digital de Barcelona en el móvil o el ordenador, que permita conocer en tiempo real el estado de la ciudad: la red de metro, la disponibilidad de bibliotecas, la ubicación de estaciones de carga para vehículos eléctricos o información sobre sostenibilidad y cambio climático. Este es el poder de los gemelos digitales, una tecnología presente en el stand de MWCapital durante el MWC25 que convierte los da-

La tecnología de gemelos digitales, presente en la feria, convierte los datos de una ciudad en mapas vivos y accesibles

tos urbanos en mapas vivos. Estos mapas interactivos ofrecen a ciudadanos y visitantes la posibilidad de tomar decisiones informadas sobre su entorno y participar activamente en la vida urbana.

Barcelona se ha convertido en un auténtico laboratorio de tecnología en vivo, donde los datos optimizan la gestión de la urbe y fomentan la participación en la toma de decisiones. Al interactuar con el gemelo digital, los ciudadanos pueden explorar cómo funciona



MWC

su ciudad, qué cambios están ocurriendo y cómo afectarán a su vida cotidiana.

Desde la movilidad hasta los servicios públicos y la sostenibilidad, el gemelo digital revolucionará la forma en que interactuamos con nuestra ciudad, empoderando a los barceloneses, que pueden con-

tribuir a lograr una ciudad más eficiente, conectada y sostenible.

Una herramienta clave en este ámbito es vCity, una plataforma desarrollada por el Barcelona Supercomputing Center (BSC) para construir gemelos digitales urbanos centrados en las personas. Este proyecto, financiado por el progra-

Real y virtual
El pulso de la ciudad real tiene su réplica digital gracias a una tecnología que permite analizar en perspectiva

¿Qué es un gemelo digital?

Es la representación virtual en tiempo real de un ente físico. En este caso la ciudad. Se construye a partir de la recopilación de datos masivos facilitados por sensores diversos: de transporte, climáticos u otros sistemas urbanos. Estos datos son procesados en modelos y simuladores que permiten reproducir todo el funcionamiento de la ciudad, controlar su estado y predecir escenarios futuros, para adelantarse a ellos y prever sus efectos. Saber cómo ha evolucionado la ciudad y cómo puede cambiar próximamente, y todo ello visible en una interfaz accesible.

ma UNICO I+D Cloud, integra datos urbanos para simular escenarios futuros y facilitar la toma de decisiones basadas en evidencias.

Actualmente, vCity desarrolla Living Labs, espacios de simulación colaborativa entre gobiernos locales, investigadores y empresas para construir gemelos digitales que se centran en la movilidad, la sostenibilidad y la calidad del aire. Ciudades como Barcelona, Viladecans y Kobe, en Japón, ya forman parte de este proyecto, que se expande a otras urbes europeas a través de la colaboración con Eurocities.

Experiencias: “Descubre cómo la supercomputación mejora la vida en las ciudades”

Conocer el presente y anticiparse al futuro

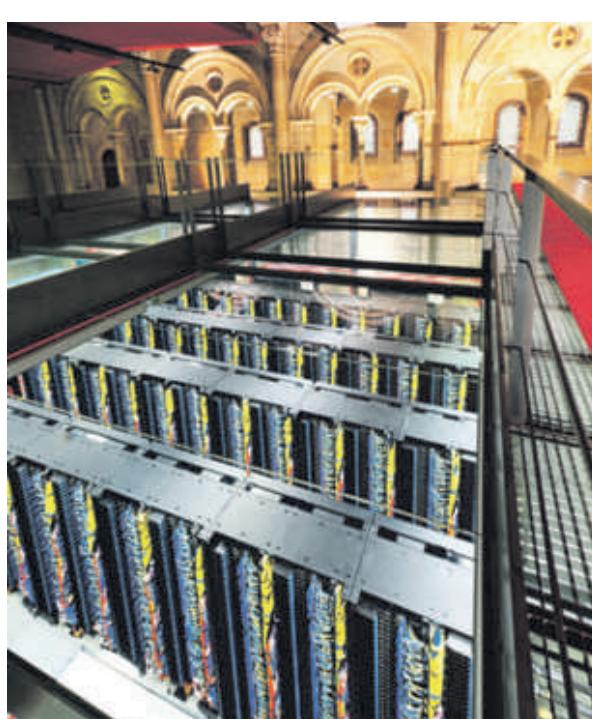
Los visitantes de MWCapital pueden interactuar con el gemelo digital de Barcelona a través de una pantalla circular que muestra un fondo animado de la ciudad y el mensaje “Descubre cómo la supercomputación mejora la vida en las ciudades”. Tres botones permiten activar videos breves y dinámicos que expliquen temas complejos de una manera comprensible. Esta experiencia interactiva permite ver cómo evoluciona la ciudad en tiempo real.

Movilidad

Uno de los usos más destacados del gemelo digital de Barcelona es en movilidad. La herramienta per-

mite consultar el estado de la red de metro, la cobertura actual y futura de los modos de transporte, y el impacto que tendrán las nuevas construcciones a realizar en los barrios periféricos. También permite ver con anticipación cómo la expansión de las líneas de metro pueden condicionar y reducir las futuras emisiones de CO₂, contribuyendo así a un futuro urbano más sostenible.

El gemelo digital ofrece también información sobre la ubicación y disponibilidad de estaciones de carga para vehículos eléctricos, y facilita la transición hacia una movilidad más limpia y eficiente.



El acceso a los servicios públicos también se puede mejorar. En el caso de las bibliotecas, por ejemplo, se puede visualizar la evolución de la red pública a lo largo del tiempo y detectar áreas en las que falta cobertura. Se ayuda así a mejorar la planificación urbana y se garantiza que toda la ciudadanía pueda acceder a servicios de calidad, sin importar su ubicación.

Sostenibilidad

El gemelo digital ofrece información sobre los refugios climáticos. Gracias a la visualización de datos sobre el cambio climático, los ciudadanos pueden saber qué zonas estarán más expuestas al calor en los próximos años y cómo la ciudad está adaptándose para mitigar los efectos del cambio climático. Esta capacidad predictiva también permite a las autoridades tomar medidas preventivas para proteger a la población vulnerable.

Ofrecido por **Telefónica**

TELEFÓNICA

En el Ágora de la compañía se podrán seguir 25 sesiones en directo, abiertas a todos los visitantes del MWC, con más de 100 ponentes de primer nivel

Telefónica presenta sus soluciones tecnológicas más innovadoras

Telefónica acude al Mobile World Congress con sus soluciones tecnológicas más disruptivas. Bajo el lema “Lideramos el cambio, inspiramos progreso” (“Leading Change, Inspiring Progress”), la compañía reafirma su apuesta por una tecnología centrada en las personas, al servicio de la sociedad y las empresas.

Estos días, Telefónica muestra en su stand y en el programa de sesiones del Ágora casos de uso innovador gracias a las posibilidades de la computación cuántica, el internet de las cosas, la aplicación de la inteligencia artificial en diversos sectores, las APIs de Open

Gateway y las capacidades de alta conectividad de su red 5G.

El presidente de Telefónica, Marc Murtra, inaugura esta mañana el Mobile World Congress 2025 –a las 9.30 horas en la sala de conferencias de la GSMA–, y subraya con su presencia el liderazgo y la capacidad innovadora de la compañía en esta edición del congreso.

Un diseño conectado al futuro
En su stand de 960 m², Telefónica muestra una visión humanista de la tecnología, que se presenta de manera orgánica, cercana, tangible y más humana. El diseño del espacio evoca la conexión con un futuro lleno de oportunidades en el

Líderar el cambio

Hasta el 8 de marzo, la flagship store de Telefónica en Barcelona, ubicada en la plaza Catalunya, ofrece un escaparate adicional al MWC, con las novedades presentadas durante el congreso por Telefónica y sus principales partners. (Fotografía del stand de Telefónica en el MWC 2024)

que la compañía da a conocer sus propuestas y vocación innovadora.

En la era del Earth Computing, Telefónica conecta la vida de las personas mediante esferas que simbolizan la unión entre la Tierra y la nube. Estas esferas, creadas a mano por artesanos valencianos especializados en fallas, aportan un toque único y artesanal al diseño.

Experiencia inmersiva y digital

En esta edición, Telefónica amplía su propuesta con dos opciones de participación virtual. El stand virtual, accesible en tiempo real online e incluso con gafas Meta Quest, permite explorar demos y asistir a ponencias. También estará disponible el stand virtual de Wayra en 4YFN, con acceso directo a presentaciones y expertos digitales.

Además, la Living App MWC25 de Movistar Plus+ permite seguir el evento desde casa, ofreciendo charlas del Ágora en directo y contenido extra. Todas las sesiones estarán disponibles en diferido al finalizar el congreso.

Para reforzar su propuesta de valor, Telefónica publicará cuatro cuadernos digitales en su *microsite* del MWC, con treinta casos de éxito en innovación, progreso, sostenibilidad y Open Gateway. Con ello, la compañía reafirma su compromiso con la transformación digital y su liderazgo en el futuro tecnológico.

Más información
www.telefonica.com/mwc

El Ágora como reflejo de innovación

El conocimiento y la innovación se dan cita en el Ágora del stand de Telefónica. En este espacio, ponentes y visitantes se encuentran para debatir y conocer las innovaciones tecnológicas, soluciones y casos de éxito más disruptivos que la compañía pone al servicio de las personas, las empresas y la sociedad. Entre las sesiones destacan “Open collaboration to innovate” (lunes 3, 10.45 h); “Telefónica Open Gateway: impulsando el crecimiento de los ingresos” (lunes 3, 15.15 h); “Presente y futuro de las redes de Telefónica” (martes 4, 10.30 h); “Tecnologías cuánticas y la colaboración público-privada” (martes 4, 11.15 h); “Show-

case: Tecnologías para la salud - CatEye, monitorización sanguínea inteligente 5G e Internet de las cosas” (miércoles 5, 11.30 h); “Seguridad en la era de la IA” (miércoles 5, 13.15 h), entre otros.

El Ágora contará con 25 sesiones en directo, abiertas a todos los visitantes del MWC, en las que se sucederán presentaciones, ponencias y demostraciones. Las ponencias estarán protagonizadas por más de 100 directivos y expertos de primer nivel para enriquecer el programa. Además, Telefónica tiene representación destacada en paneles y debates organizados por la GSMA, con la participación de más de 30 directivos, técnicos y expertos.

Demostraciones que inspiran el progreso

Telefónica presenta en su stand Hall 3 - 3K31, un espacio de 280 metros cuadrados, tres demostraciones que destacan sus capacidades en 5G, redes abiertas, drones, tecnología cuántica y ciberseguridad, enfocadas para impulsar el progreso social y empresarial mediante la innovación tecnológica:

Open Gateway 5G Drones

Servicio integral para drones basado en 5G y APIs de Open Gateway, enfocado en transporte sanitario, prevención de incendios y logística, con conectividad en tiempo real y planificación de rutas bajo normativa U-Space.

Quantum-Safe Networks

Protección cuántica para redes privadas 5G, IoT en entornos críticos y eSIMs en redes abiertas, con garantía de seguridad mediante cifrado cuántico y herramientas avanzadas.

Digital Operations Center

Simulación de incidentes de ciberseguridad, como ataques de ransomware, muestra el uso de IA defensiva y ofensiva en el Centro de Operaciones Digitales de Telefónica Tech para frenar ciberataques.

Robótica

El stand de MWCapital en el MWC cuenta con el robot G1, fabricado por la empresa Unitree y programado por la compañía catalana Invelon

Robots con más habilidades para ayudarnos en nuestra vida



SUSANA PÉREZ SOLER
Barcelona

El abanico de robots que naturalmente integramos en nuestro día a día se amplía. Desde dispositivos de limpieza hasta máquinas capaces de desempeñar roles de asistencia social. En 2021, la Fundación Mobile World Capital, junto con el Ajuntament de Barcelona, introdujo el robot social ARI (Asistente Robótico Inteligente) en una cincuentena de hogares para acompañar a personas mayores que viven solas. Este robot les ayudaba a mantener la pauta de medicación, recordaba sus citas médicas y, además, les ofrecía compañía con conversaciones sobre temas cotidianos o de su interés, como el clima o la música.

Los robots de compañía podrán detectar el estado emocional de las personas a través de su tono de voz y expresiones faciales

En Barcelona viven 350.000 personas mayores de 65 años, de las cuales 90.000 residen solas, y desean continuar haciéndolo de manera autónoma en sus hogares. Esta cifra seguirá aumentando en los próximos años. Robots de compañía como ARI pueden ofrecer juegos e interacción, y en el futuro, tendrán la capacidad de reconocer el estado emocional de las personas a través del tono de su voz y de sus expresiones faciales, para responderles de forma empática.

Este año, MWCapital lleva a su stand del MWC el robot G1, fabricado por la empresa china Unitree y con la programación de la compañía leridana Invelon. Una máquina de 1,30 metros y 35 kilos que interactúa con los asistentes. Los saluda, baila con ellos e incluso hace algún pase de pelota. Para quién se lo esté preguntando, este robot humanoide, con una autono-

Perros robots que salvan vidas

En tiempos antiguos, cuando los barcos se aventuraban en el mar, los marineros confiaban en los gatos para augurar el porvenir de la travesía. Si el gato erizaba su cola, la tripulación lo atribuía a un cambio en la presión atmosférica y una posible tormenta, que hacía cambiar el rumbo del viaje. Los gatos, en cierto modo, eran pequeños barómetros. Hoy, siglos después, esa intuición ha sido reemplazada por sensores avanzados y sistemas de alerta automatizados que monitorean el clima, las condiciones del mar e incluso las vibraciones del casco. La robótica está revolucionando la seguridad en todos los ámbitos: desde zonas en conflicto hasta lugares de acceso peligroso, como las minas; desde catástrofes naturales, como incendios o terremotos, hasta las ciudades. Los robots de rescate asisten a los equipos de emergencia al detectar condiciones peligrosas y evitan accidentes graves. La empresa catalana Keybotic, fundada en 2020 en la incubadora de empresas emergentes de Barcelona Activa, ha desarrollado un perro robot capaz de detectar fugas de gas u otros químicos en fábricas. Keyper, como se llama el autómata, pesa 43 kg y mide 95 cm de largo por 60 de ancho y 75 de alto (cuando está de pie). Tiene el aspecto de los perros robot que aparecieron en un episodio de la distópica serie *Black Mirror*, pero en lugar de actuar a favor de mal, quiere salvar vidas.

mía de dos horas, ya se puede comprar a partir de 16.000 dólares. El robot dispone de tres tipos de pinzas manuales para realizar distintas tareas domésticas, y puede ser entrenado con inteligencia artificial para distintos usos, desde ayudar a los más pequeños con los deberes hasta recordar a los mayores



UNITREE

Más que un robot
El G1, desarrollado por Unitree, es un robot humanoide que integra funciones avanzadas como la limpieza, la preparación de desayunos y la navegación autónoma

que tienen una cita con el médico.

Al llegar al stand del robot estrella del congreso, los visitantes encuentran un panel informativo que explica cómo será la convivencia con los autómatas del futuro: desde los más sencillos y domésticos, hasta los humanoides capaces de realizar distintas tareas. El visitante, a través de una pantalla de 1,8 metros de alto, puede explorar su impacto en nuestro día a día en cuatro grandes áreas: salud, seguridad, asistencia y educación.

En el ámbito de la salud, el robot adopta un tono más profesional para mostrar cómo sus manos o brazos pueden integrar herramientas como un pequeño monitor de signos vitales para simular una posible interacción con pacientes. En el campo de la seguridad, el robot, con una apariencia más robusta y angulosa, podría incorporar una cámara de videovigilancia o un láser para realizar tareas de monitoreo.

La apariencia cambia de nuevo cuando se explora el robot diseñado para la asistencia doméstica. En este caso, encontramos su versión más amigable, con un gesto amable

y expresivo, y formas redondeadas. Finalmente, el robot dedicado a la educación muestra figuras educativas mediante una pantalla táctil o un proyector holográfico, y mantiene siempre un tono empático.

Puede que no seamos conscientes, pero los robots ya están aquí. Su misión es facilitarnos la vida

Los robots estarán presentes en nuestro día a día en cuatro grandes ámbitos: salud, seguridad, asistencia y educación

y resolver problemas como el envejecimiento y la soledad. Mientras que la Sociedad 4.0 se define por la digitalización, el concepto de Sociedad 5.0, utilizado en Japón, apuesta por una convivencia armoniosa entre tecnología y humanos. ¿Estamos preparados? El futuro lo dirá, pero la industria ya está trabajando en ello.



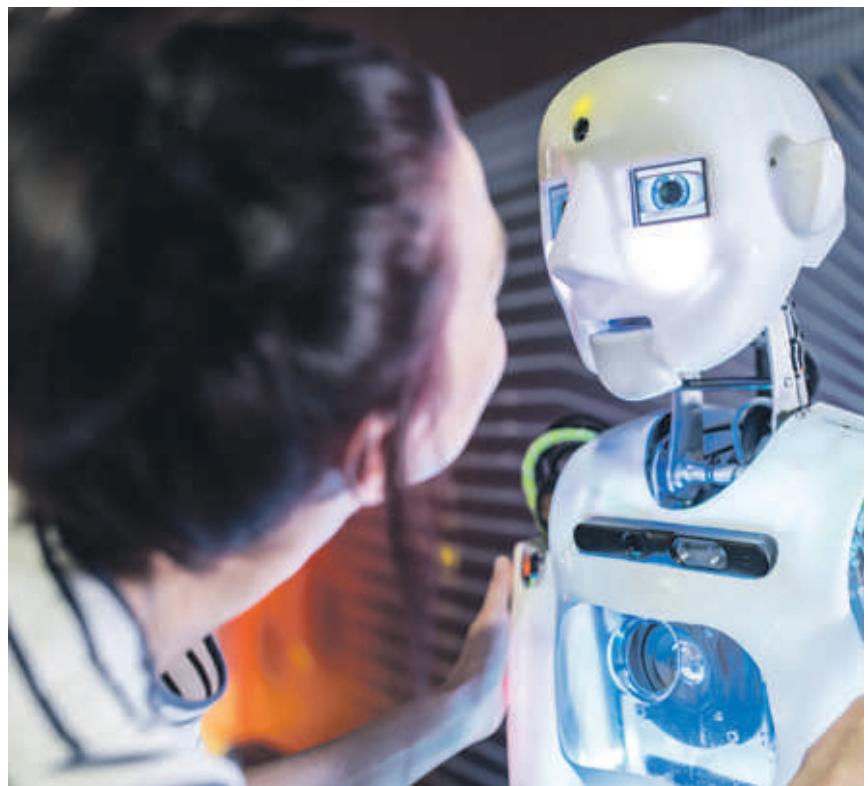
G1
Está equipado con manos de tres dedos, lo que le permite sujetar herramientas y realizar movimientos exactos



Keyper
El perro-robot detecta anomalías térmicas, fugas de gas y vapor e identifica posibles peligros



Da Vinci
Robot asistencial, utilizado en 1,5 millones de operaciones cada año, permite realizar cirugías con una precisión milimétrica



GETTY

Los humanoides con capacidad de empatía pueden ser el próximo 'boom'

CHRISTIAN COLLADO
Madrid

Fstás preparado para convivir con un robot en tu hogar? La robótica está a punto de dar un salto cualitativo en los próximos años, impulsada por algunas de las mayores empresas tecnológicas del mundo. Alejandro Paz López, experto en robótica y profesor universitario, explica cómo comprender mejor hacia dónde avanza la robótica y qué futuro le espera a este sector. Con una amplia experiencia en el campo de la visión artificial y la robótica cognitiva, el experto destaca la creciente importancia de la robótica en diversas áreas, desde la industria hasta la educación.

"En los próximos dos años vamos a ver una explosión de la robótica humanoide para entornos domésticos", afirma Paz López. "Robots humanoides amables y empáticos que no solo realizan tareas domésticas, sino que también brindan compañía e interactúen con las personas a nivel emocional".

Esta nueva generación de robots, impulsada por empresas como Meta, Tesla e incluso Apple, se centrará en la interacción social y la empatía, especialmente en entornos como hospitales u otros centros de atención sociosanitaria.

Paz López también ha destacado el potencial transformador de la robótica cognitiva, que busca emular el aprendizaje humano en robots. "Hablamos de robots que aprenden y desarrollan habilidades utilizando modelos de la mente y la neurociencia", explica.

Profundizando en el campo de la IA, Paz López describe cómo estos robots "aprenden siguiendo el modelo de un animal o humano, sin un diseño o conocimiento previo de cómo resolver tareas". El objetivo es dotarlos de herramientas para que se desarrolle y aprendan durante su vida, como lo haría un niño. "La robótica cognitiva trata de emular ese tipo de aprendizaje", señala, refiriéndose al proceso mediante el cual un bebé explora su entorno y aprende a través de la interacción. "Un bebé, cuando lo sueltas en una habitación, empieza a hacer cosas sorprendentemente caóticas, pero lo que está haciendo es probar cosas y aprender".

En el ámbito educativo, el profesor defiende la introducción de la robótica desde edades tempranas. "Es una herramienta muy buena, con un gran poder de atracción para los niños... y no tan niños", afirma. La robótica permite a los estudiantes desarrollar habilidades de colaboración, pensamiento crítico y resolución de problemas, y les introduce en el mundo de la IA.

A pesar de los desafíos éticos y técnicos, Paz López se muestra optimista sobre el futuro de la robótica, sobre todo por su potencial en el mercado laboral. "Nuestra experiencia es que la gente que ha hecho cosas de robótica con nosotros, por ejemplo, no tiene ningún problema en conseguir trabajo. Es más, se lo rifan". La demanda de profesionales formados en robótica, especialmente en las tecnologías más recientes, es muy alta, lo que lo convierte en un campo con un futuro laboral prometedor.

La robótica en los hospitales: desde la consulta hasta la cirugía

Uno de los ámbitos en los que la robótica está avanzando rápidamente es el hospitalario, al transformar la forma en que los médicos trabajan y la experiencia de los pacientes. En los quirófanos, los robots asistenciales, como el Da Vinci, utilizado en 1,5 millones de operaciones cada año, permiten realizar cirugías con una precisión milimétrica, reduciendo riesgos y tiempo de recuperación. Además, este tipo de robots facilita tratamientos especializados, incluso en áreas remotas, a través de intervenciones asistidas.

Los robots de asistencia, como Pepper o Robear, están ayudando a movilizar pacientes y a monitorear su bienestar. De esta manera se facilita su tratamiento y ayudan a mejorar su experiencia en el hospital. Se prevé que el mercado de la cirugía asistida

por robots supere los 14.000 millones de dólares en 2026. Un buen uso de la tecnología puede beneficiar a los médicos y a los pacientes. Los autómatas pueden encargarse de tareas repetitivas y administrativas, de manera que los profesionales pueden centrarse en la atención directa. Asimismo, el uso de inteligencia artificial en la toma de decisiones médicas y el análisis de grandes volúmenes de datos puede mejorar la precisión de los diagnósticos y facilitar tratamientos más personalizados. Sin embargo, ¿estamos preparados para la relación máquina-paciente? Si bien los robots pueden aliviar cargas físicas y emocionales tanto de profesionales como de usuarios, algunos temen que la tecnología reduzca el contacto humano. Un mal uso de la robótica podría deshumanizar la atención. Se trata de buscar el equilibrio.

En colaboración con BBVA

Entrevista a Miguel Ángel Alcalá, responsable de BBVA Spark en España

‘BBVA Spark acompaña a las tecnológicas en todas las etapas, con apoyo financiero y estratégico’

BBVA Spark se ha consolidado como un referente en el apoyo a startups y empresas tecnológicas de alto crecimiento, al ofrecer soluciones financieras adaptadas a cada etapa de su crecimiento. Miguel Ángel Alcalá, responsable de BBVA Spark en España, analiza la evolución del ecosistema emprendedor, los sectores más dinámicos y los desafíos a los que se enfrentan las compañías en un contexto de transformación económica y tecnológica.

¿Cómo describiría la evolución del ecosistema emprendedor en los últimos años?

Ha sido espectacular. El valor combinado de nuestras startups superó los 100.000 millones de euros por primera vez en 2023 y en 2024 las compañías tecnológicas en España lograron atraer más de 3.100 millones de euros de inversión, un 36% más respecto al año anterior. España es uno de los ecosistemas que más rápido crece en Europa y uno de los pocos que tiene la suerte de contar con varias ciudades, como Barcelona, Madrid o Valencia, posicionadas como hubs tecnológicos de referencia en Europa. El inversor internacional pasa cada vez más tiempo en España, buscando oportunidades de inversión, y esta es una señal excelente sobre la madurez del ecosistema. Otro indicador, importante también, sobre la madurez del ecosistema de startups es la eclosión de una segunda generación de compañías que nace de manos de emprendedores que ya alcanzaron el éxito con un emprendimiento anterior. Glovo, Cabify, Job&Talent o Factorial, entre otras, destacan como canteras de fundadores de nuevas startups en España. Solo teniendo en cuenta estas cuatro empresas, estamos hablando de un efecto multiplicador que ha llevado a que se lancen cerca de 200 proyectos empresariales nuevos.

¿Qué sectores están mostrando un mayor dinamismo o resiliencia ante el contexto global?

A nivel global se está produciendo un desarrollo muy rápido de la inteligencia artificial generativa y de las tecnologías cleantech orientadas a combatir el cambio climático, dos áreas en las que se están generando nuevas oportunidades. En 2024, Europa destinó el 21% de su inversión en tecnología a este tipo de iniciativas, según el informe *State of European Tech 2024* de Atómico, casi el doble que



“Queremos ayudar a las compañías en su crecimiento, para que se conviertan en grandes historias de éxito”

EE. UU. El sector climático fue el segundo receptor de inversión en el continente, con un 17% del total e igualando al sector de las tecnologías habilitantes (como la IA o los semiconductores) que representaron un 18% de la inversión. Life Science es también un vertical que ha venido cogiendo mayor protagonismo en Europa y en 2024 ha estado entre las principales verticales en valor de las inversiones realizadas, junto con AI, Cleantech y SaaS.

¿Qué medidas considera necesarias para fomentar un entorno favorable para el crecimiento sostenible de las startups?

Para que una compañía tecnológica pueda escalar de forma sostenible necesita los siguientes

elementos: (i) acceso a capital, (ii) talento, (iii) un marco regulatorio que se adapte con rapidez a los cambios y que haga atractiva la inversión y fomente el apetito por asumir riesgo y (iv) acceso a un mercado amplio, y confiable, en el que poder comercializar sus productos o servicios. Lo más relevante en este sentido, es que estos cuatro elementos tienen que ir de la mano. Si solo se fomenta uno y el resto se debilitan, no se potenciará el emprendimiento. No puedo dejar de mencionar el impacto tan relevante que tiene a la hora de fomentar el emprendimiento el trabajo de otros actores del ecosistema, como asociaciones, incubadoras, hubs de innovación, etc. que realizan una tarea muy valiosa para fomentar las conexiones dentro del ecosistema. Nuestro rol como banco para apoyar el crecimiento de las startups no solo se queda en que haya más capital, a través de productos de financiación, también apoyamos el desarrollo del talento con una

gran cantidad de iniciativas que llevamos a cabo desde el equipo de innovación abierta, y también por la posición que ocupamos en el ecosistema tenemos la capacidad de poder conectar a todos los actores del ecosistema, inversores, emprendedores, etc.

Han pasado tres años desde el lanzamiento de BBVA Spark. ¿Cuál fue la motivación detrás de su creación y qué balance hacen de este tiempo?

BBVA siempre ha sido un banco pionero en poner la innovación y tecnología en el centro de su estrategia. Tras años de colaboración con el ecosistema emprendedor a través de nuestros equipos de innovación abierta, nos dimos cuenta de que los emprendedores no estaban suficientemente bien atendidos por parte de las entidades financieras y decidimos lanzar BBVA Spark, un banco para compañías tecnológicas y fondos de *venture capital*, que les ofrece una propuesta de valor integral.

El ecosistema emprendedor ha experimentado un ajuste de valoraciones y una reducción en las fuentes de inversión directa. ¿Cómo ha afectado esta situación a sus clientes?

Sí, la inversión en *venture capital* ha caído a nivel global desde el 2021 y aunque ha mostrado mayor resiliencia, Europa no ha sido la excepción. Es importante destacar que la dinámica ha sido distinta por estadio, países e industrias. Las inversiones más *early stage* (*pre-seed* y *seed*) son las que han experimentado una menor caída (representando 2/3 del total de inversiones del 2024), mientras que las rondas *late stage* son las que más han caído. Dentro de Europa hay países que han experimentado una mayor caída que otros. Reino Unido y Francia, que son el primer y tercer mercado de Europa en volumen de inversión, vienen decreciendo desde 2021, pero otros ecosistemas más emergentes como el de España, Italia y Portugal, experimentaron inicialmente una contracción, pero ya se estabilizaron e incluso retomaron algo de crecimiento en 2024. Este ciclo de ajuste que hemos visto entre 2021 y 2024 era necesario. La inversión VC venía de un crecimiento irracional derivado de una obsesión por invertir solo en crecimiento dejando a un lado la rentabilidad de las *startups* y esto derivó en unas valoraciones en muchos casos irreales. Ha habido un cambio de paradigma en el ecosistema a nivel global, y las *startups* han tenido que rehacer sus planes de negocio para reflejar un crecimiento rentable.

Mi lectura es que 2024 es el año en el que ya hemos tocado suelo y el capital se está volviendo a despertar y vuelve a estar con apetito. En España, el comienzo de 2025 ha venido marcado por un número elevado de nuevas rondas de capital entrando en empresas líderes del ecosistema o empresas *early growth* que están en un momento crucial de despegue. El resto del año vamos a ver esta misma dinámica con crecimiento en la inversión de los VCs.

¿Y en cuanto a BBVA Spark?

Salimos al mercado en esa etapa de corrección, había muy buenas *startups* que no encontraban el capital que necesitaban y vieron en el Venture Debt, nuestra propuesta de financiación a largo plazo, su oportunidad para continuar creciendo y ejecutar sus planes. También apoyamos en esa etapa a muchas *startups* con soluciones de financiación de corto plazo, con el objetivo de ayudarles a estabilizar sus necesidades de caja operativa. Hacia adelante, si se confirma esta tendencia de un nuevo crecimiento de la inversión, hay un efecto llamada también hacia la deuda, porque es un instrumento perfecto para complementar las necesidades de capital que pueda tener una *startup*. Hasta el momento, las *startups* han visto que hemos estado muy activos estos años de ajuste, apoyando al ecosistema con propuestas de financiación a largo plazo y de circulante y a futuro, seguiremos jugando este rol activo de apoyar al ecosistema.

En el MWC, BBVA Spark cuenta con un stand en el 4YFN donde presenta sus soluciones bancarias dirigidas a los emprendedores

En Catalunya, ¿cuál es el papel de BBVA Spark?

Barcelona es uno de los *hubs* tecnológicos de emprendimiento más importantes de Europa. Por lo tanto el papel de BBVA Spark en Catalunya es claro: ayudar a las empresas en su crecimiento para que la mayor cantidad posible de ellas se conviertan en grandes historias de éxito, que refuerzen esa posición protagonista de Barcelona en Europa. A día de hoy, aproximadamente el 60% de nuestros clientes en España proceden de Catalunya, entre los que destacan casos de éxito como Exoticca, Cafler, Olistic o Keonn Technologies con las que hemos cerrado acuerdos de financiación, tanto de largo plazo como de capital circulante. Catalunya cuenta con mucho talento emprendedor, lo lleva en su ADN, y tiene un gran potencial de crecimiento como ecosistema tecnológico en Europa.

En el MWC
BBVA Spark cuenta con un stand en el 4YFN, donde presenta sus soluciones bancarias dirigidas a los emprendedores

De las soluciones que ofrecen, ¿cuáles son las más utilizadas y las mejor valoradas?

Un banco como BBVA Spark presenta una ventaja muy diferencial frente a otros y es la capacidad de acompañar a una *startup* a lo largo de su vida, por los diferentes productos que le puede ofrecer. Hablar de cuáles son los más utilizados da una foto incompleta. Una empresa que está en sus fases iniciales, seguramente necesitará soluciones de capital circulante para ir ajustando bien sus necesidades de caja operativa. En cambio, una empresa que ya ha conseguido alcanzar determinado tamaño y se enfrenta al reto de la expansión internacional o de buscar una escala mucho mayor, y que ya tiene un fuerte apoyo de sus inversores, busca una financiación a largo plazo, muy hecha a la medida de la empresa, de su tamaño, de sus flujos de caja, etc. Es lo que llamamos el Venture Debt y que suele incorporar un pequeño *warrant*. Otro producto también muy relevante para nosotros y que nos solicitan, especialmente en el ámbito de las *fintech*, es el Asset Backed Lending, que se trata de una financiación de largo plazo, que se estructura a través de un vehícu-

lo que permite aislar de forma muy eficiente el riesgo de la financiación y utilizar como garantía el activo objeto de la financiación.

¿Cómo están apoyando al ecosistema emprendedor local?

En Barcelona contamos con un equipo específico de banqueros, altamente especializados, que dan soporte a nuestros clientes de forma local, estamos presentes desde hace tres años en el 4YFN dentro del MWC y además organizamos cada año nuestro Spark Summit, un evento en el que reunimos a más de 300 emprendedores e inversores nacionales y extranjeros.

¿Han alcanzado algún acuerdo con compañías tecnológicas?

Hemos alcanzado un acuerdo de financiación con Exoticca, empresa especializada en la digitalización de los viajes turísticos. Este acuerdo supone 25 millones de euros para su inversión tecnológica y expansión internacional y se suma a otro de 4 millones que firmamos en 2024. En 2024, cerramos importantes acuerdos de financiación para impulsar el crecimiento de empresas tecnológicas. Entre ellos, destacan los 3 millones para Cafler, 15 en *venture debt* para Cabify, 25 para la *fintech* Bravo y 5 en *venture debt* para fortalecer la consolidación en Europa de Casafari.

¿Cómo cree que evolucionará el ecosistema emprendedor en los próximos meses?

Muestra signos de recuperación tras los ajustes recientes, con una estabilización en la financiación y un repunte en las rondas de Serie A. En los próximos meses, las soluciones como el *venture debt* y otros mecanismos de financiación estructurada seguirán ganando relevancia, acompañando a la inversión de capital riesgo tradicional. El punto de partida es bueno para volver a ver un ciclo de crecimiento: (i) vuelve el apetito inversor, (ii) BBVA Spark está preparado para seguir apoyando a las *startups* a la hora de financiar sus planes de crecimiento y (iii) la mayoría de las *startups* han hecho los deberes durante la etapa de corrección, ajustando sus planes de negocio para mostrar una senda creíble que combine el crecimiento con la rentabilidad. También esperamos que se consolide el dinamismo de los ecosistemas en los que estamos presentes y que tecnologías como la IA generativa y las *climate tech* sigan ganando protagonismo.

¿Cómo les ayuda BBVA Spark?

En estos tres años, BBVA Spark ha consolidado su liderazgo con más de 1.500 clientes y cerca de 600 millones de euros en crédito comprometido. En este tiempo, además, nos hemos expandido de forma rápida en América Latina y Europa con equipos propios en Argentina, Colombia, España, México y Reino Unido. En muy poco tiempo hemos sido capaces de alcanzar un posicionamiento diferencial, una cartera de clientes consolidada y un balance que va ganando relevancia a medida que desarrollamos nuestra actividad. A medida que BBVA Spark siga creciendo tendrá más capacidad de ayudar a las *startups* a crecer y cumplir sus planes.



Apuesta por la IA y la escalabilidad de la banca digital en Europa

BBVA vuelve al Mobile World Congress 2025 para mostrar cómo la IA está transformando los servicios financieros, permitiendo una mayor personalización para sus clientes y optimizando sus procesos internos.

Para hablar sobre el papel de la IA en la redefinición de la banca del futuro, Álvaro Martín, Head of Data, Commercial, CIB & Sustainability de BBVA, participará mañana, día 4 de marzo, a las 11.30 h, en el panel "Capturing the opportunity in enterprise", en el Stage de Connected Industries, Hall 4. Durante su intervención, destacará el modelo de banca digital de BBVA en Europa y cómo la entidad está escalando su presencia digital desde España a países como Italia y Alemania. Además, BBVA Spark estará presente una vez más en el 4YFN, el espacio dedicado a la innovación y el emprendimiento, donde presentará sus soluciones bancarias dirigidas a empresas tecnológicas de alto crecimiento.

Head of Business and Product de BBVA Digital Banking Italy, intervendrá en el panel "Powering Mobile First Commerce", también en el Stage de Connected Industries, Hall 4. Durante su intervención, destacará el modelo de banca digital de BBVA en Europa y cómo la entidad está escalando su presencia digital desde España a países como Italia y Alemania. Además, BBVA Spark estará presente una vez más en el 4YFN, el espacio dedicado a la innovación y el emprendimiento, donde presentará sus soluciones bancarias dirigidas a empresas tecnológicas de alto crecimiento.

Sostenibilidad

Mobile World Capital Barcelona y CaixaBank proponen a los visitantes una experiencia educativa e interactiva para que evalúen su huella de carbono personal y conozcan qué cambios pueden aplicar en su día a día para llevar un estilo de vida más respetuoso con el medio ambiente

Cómo aprovechar la computación de datos para lograr un consumo sostenible



MAR CLARAMONTE

Barcelona

Ante el creciente interés de la población por reducir su impacto ecológico, la tecnología puede ofrecer soluciones innovadoras y efectivas para lograrlo: aplicaciones, dispositivos o plataformas que optimizan el uso de recursos y promueven hábitos sostenibles.

Durante la celebración del Mobile World Congress, la iniciativa "Have a Good Impact!" facilita a los asistentes explorar cómo utilizarlas óptimamente para tomar decisiones de consumo personal que les ayuden a reducir su huella de carbono, que es la cantidad total de gases de efecto invernadero (GEI), principalmente dióxido de carbono (CO₂), emitidos a la

atmósfera como resultado directo o indirecto de sus actividades cotidianas. Estas emisiones se generan en distintas áreas, como el transporte, el ocio, el consumo de bienes y servicios y las condiciones habitacionales.

Se trata de una experiencia interactiva ofrecida por Mobile World Capital Barcelona y CaixaBank en su stand del pabellón 6 del recinto Gran Via de Fira de Barcelona, que permite a los participantes tomar mayor conciencia sobre la importancia de la huella de carbono que generan individualmente o desde su hogar, y su consecuente impacto en el cambio climático.

La propuesta parte de una aplicación real de la entidad bancaria, cuya puesta en marcha ha contribuido a que el 80% de sus más de 6.000 usuarios se sitúen por debajo de las cinco toneladas de CO₂ que emite anualmente de media cada ciudadano en España.

bajo de las cinco toneladas de CO₂ que emite anualmente de media cada ciudadano en España.

Al servicio de la sostenibilidad

Nuestras decisiones de consumo y estilo de vida provocan un impacto ambiental que, en muchas ocasiones, pasa desapercibido. Por ello, la experiencia "Have a Good Impact!" demuestra de una forma simple y atractiva hasta qué punto las actividades cotidianas influyen en la generación de la huella de carbono y cómo las soluciones tecnológicas innovadoras pueden contribuir a reducirla.

Así, a través de un panel de control con diferentes cuadros de mando e interacciones según cada vertical, la herramienta evalúa en tiempo real datos de participantes de distintos perfiles bajo el prisma

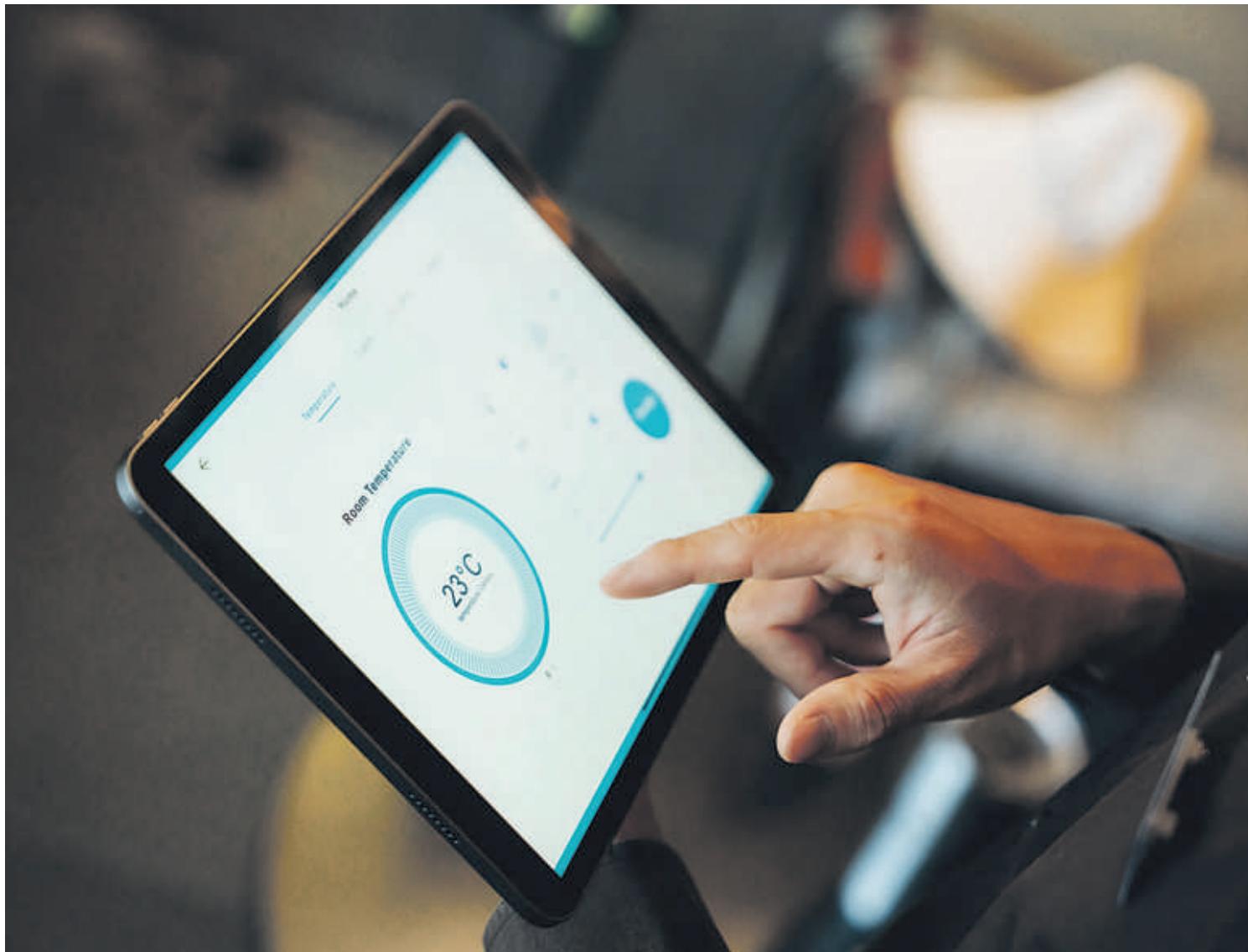
de la sostenibilidad, como su consumo energético en el hogar, su principal medio de transporte en la ciudad, el reciclaje de residuos domésticos o el tipo de alimentación que siguen.

Diferencias y niveles

A partir de la introducción de diferentes variables de estos parámetros en un sencillo formulario, la persona configura un perfil. Una vez analizados todos los datos, la máquina comunica si el nivel de esa huella de carbono es bajo, moderado, alto o muy alto y, a continuación, facilita a los usuarios recomendaciones basadas en tecnologías y hábitos sostenibles.

Esta experiencia muestra como la computación de datos y la inteligencia artificial pueden ser herramientas clave para tomar decisiones informadas y conscientes. A través de ellas, los usuarios aprenderán cómo aplicar pequeños cambios en los hábitos de consumo, movilidad, alimentación y energía puede ser decisivo para alcanzar una mayor calidad de vida, basada en parámetros más sostenibles.

En el último año, las emisiones de CO₂ en España descendieron un 5,5%. La herramienta de MWCapital y CaixaBank en el MWC 2025 muestra el potencial de la tecnología para mantener esta reducción a través del fomento de prácticas de consumo más responsables entre la ciudadanía. Asimismo, reafirma la idea de que el uso de soluciones tecnológicas al servicio de las personas genera un impacto positivo en la sociedad y la economía, contribuyendo a la preservación del planeta.



La lucha por la reducción de emisiones, en datos

1/5

España lidera las absorciones de CO₂ de Europa, con una quinta parte del total

-5,5%

La economía española emitió 287,7 millones de toneladas de Gases de Efecto Invernadero en 2023, un 5,5% menos que en 2022

6º puesto

España ocupa el sexto puesto en materia de política climática, según el Green Future Index 2022 del MIT

5 Tn

Cada ciudadano emite anualmente un promedio de cinco toneladas de CO₂ en España

-1.325.320 kg

Los desplazamientos en bicicleta en Barcelona durante 2023 supusieron un ahorro de 1.325.320 kg de emisiones de CO₂

Ofrecido por **Esade**

La escuela de negocios analiza en el 4YFN los desafíos y oportunidades de la inteligencia artificial en la educación y la empresa, con especial atención a la ética y la sostenibilidad

Formación y liderazgo humano en la era de la inteligencia artificial



IA, sostenibilidad y futuro del trabajo

Esade organiza sesiones en las que expertos, académicos y profesionales analizan los retos y oportunidades de la IA. La mesa redonda “Los nuevos actores: los agentes inteligentes y el futuro de los negocios” (día 4, 9.50 h) contará con Esteve Almirall (Esade), Rosa Martínez (CaixaBank Tech) y Xavier Amatriain (Google). A continuación, la sesión dirigida por Irene Unceta (Esade) profundizará en el coste oculto de la IA. A las 12.30 h, mesa redonda para hablar del futuro del talento en la era de la IA con la visión de Marc Cortés (Esade), Javier Fernández (Danone) y Hans van de Broek (Ultralytics). Además, se debatirán tendencias tecnológicas emergentes, el papel de las startups de la mano de eWorks –el programa de creación de empresas de Esade– y estrategias para crear entornos urbanos sostenibles.

eficientes para minimizar este impacto”, apunta la profesora. Asimismo, el debate en el 4YFN abordará las oportunidades que la IA ofrece en las startups. “La verdadera ventaja competitiva estará en los datos con los que se alimenten estos sistemas y en su capacidad de personalización”, señala Ferràs.

Además de transformar la educación, la IA cambia la toma de decisiones empresariales. “Puede procesar grandes cantidades de datos y sugerir estrategias, pero la responsabilidad final siempre será humana”, destaca Ferràs. “El liderazgo, la empatía y la visión estratégica seguirán siendo esenciales en la gestión de equipos y organizaciones”. Ferràs recalca que la IA no sustituirá a los directivos, “pero los que no la utilicen serán sustituidos por los que la sepan utilizar”.

Por su parte, Núria Agell insiste en la necesidad de una supervisión humana para garantizar un uso responsable de la IA. “No podemos delegar tareas críticas a sistemas inteligentes sin control, ya que pueden amplificar sesgos y discriminaciones”, alerta. También subraya la importancia de regulaciones claras y adaptables a cada entorno. “La transparencia y la explicabilidad deben ser prioritarias, porque muchos sistemas de IA funcionan como cajas negras difíciles de entender”.

Con su participación en el 4YFN, Esade impulsa un debate necesario sobre cómo la IA puede convertirse en una herramienta de transformación positiva en el ámbito académico y en el mundo empresarial.

Ia inteligencia artificial (IA) se ha convertido en una herramienta omnipresente, capaz de transformar sectores y redefinir el mercado laboral. En este escenario, Esade apuesta por anticiparse a los retos y liderar la conversación sobre cómo la IA puede impulsar un cambio positivo en la educación y las empresas. Bajo el lema “Redefining what's possible. GreenTech starts here”, la escuela de negocios participa como colaborador académico de la vertical GreenTech de 4YFN, y reafirma su apuesta por abordar con urgencia desafíos ambientales, tecnológicos y sociales.

La IA remodela la forma en que se trabaja, aprende y toman decisiones. “Ningún sector escapará de la disruptión de la IA”, afirma Xavier Ferràs, decano asociado del Executive MBA de Esade y profesor de Operaciones, Innovación y Data Science. “Algunas tareas serán automatizadas, otras desaparecerán, pero muchas se realizarán de forma más creativa y productiva. Todo ello permitirá crear nuevas empresas, nuevos modelos de negocio y nuevos perfiles profesionales”.

El avance de la IA plantea también desafíos éticos y sociales. “Uno de los principales riesgos es el uso indebido de los datos y su manipu-

Impacto positivo
La participación de Esade en la vertical GreenTech del 4YFN refuerza su compromiso con la formación de líderes capaces de utilizar la inteligencia artificial y los avances tecnológicos para generar impacto positivo en la sociedad y en las empresas

lación, lo que puede derivar en desinformación o incluso en estafas”, advierte Núria Agell, profesora del mismo departamento y directora del Institute for Data-Driven Decisions de Esade. Agell alerta de que confiar ciegamente en la IA sin entender sus sesgos puede llevar a decisiones erróneas en sectores como la salud o los recursos humanos.

Esta realidad obliga a replantear la formación académica para preparar a los futuros líderes de un mundo donde la IA es una herramienta fundamental. “Los planes de estudio deben integrarla de manera transversal, desde la digitalización hasta la estrategia tecnológica”, dice Ferràs. “En el aula, la IA generativa puede revolucionar el análisis de casos de estudio, y la evaluación debe centrarse en la capacidad de pensamiento crítico y análisis”.

Formación humanística y ética
También cambian las competencias necesarias para los profesionales del futuro. “El conocimiento técnico en IA será imprescindible, pero también una formación humanística y ética que permita entender las repercusiones sociales y morales de la tecnología”, señala Ferràs. La intersección entre el algoritmo y la ética será clave para asegurar una IA responsable y sostenible. En

Esade, este enfoque se refleja en su oferta académica con programas como el doble grado en Dirección de Empresas y Negocios e IA, con cursos de postgrado de Executive Education, el programa de especialización IA Empresarial o Rethinking Business with AI. Además, la institución apuesta por un modelo educativo basado en el humanismo y el management científico, que garantiza que los futuros profesionales sean competentes tecnológi-

**Con el lema
'Redefining what's possible. GreenTech starts here', Esade lidera el debate sobre IA y sostenibilidad**

camente y conscientes de las implicaciones sociales y morales de la IA. “La formación humanística y ética es imprescindible para entender estas repercusiones”, dice Agell.

Además, los impactos medioambientales de la IA deben ser considerados. “El coste energético del almacenamiento de datos y la computación es muy elevado. Es necesario desarrollar metodologías más

El Govern de Tottenham



De què parlem quan parlem de tothom?

Parlem de fer realitat un futur millor. De crear oportunitats, sense oblidar-nos de ningú.

Parlem de fer més habitatge, millors escoles i barris més segurs. Parlem d'innovar conservant la nostra manera de fer. Parlem de liderar, de transformar i progressar.

Parlem d'empatia. De cuidar-nos i respectar-nos. Grans i petits. D'aquí i d'allà.

Parlem de tenir cura de la natura, del paisatge. Parlem de convivència. Parlem de compartir vida, ciutat, poble, barri, carrer. I de respectar-nos sempre.

Perquè quan parlem de tothom, parlem de tu, parlem d'una Catalunya de totes i de tots.

Parlem d'un govern de *Tothom!!*

Logística urbana

La movilidad profesional se enfrenta al reto de minimizar los efectos negativos de la distribución de mercancías en ciudades densas y zonas pacificadas

Innovación para una movilidad más sostenible y eficiente



Sostén de la economía local y el empleo

En Barcelona, uno de los principales nodos logísticos del Mediterráneo y del sur de Europa, se estima que el sector logístico genera aproximadamente unos 50.000 puestos de trabajo y aporta hasta un 12,7% del PIB. Los procesos de transporte, manipulación, almacenamiento, gestión de residuos, devoluciones y servicios a domicilio resultan vitales para el desarrollo de la economía urbana y cubren necesidades tan básicas de la población como la alimentación y la salud, entre otras.

de diversas soluciones tecnológicas, desde centros logísticos urbanos y microplataformas hasta el uso de vehículos eléctricos y bicicletas de carga para su reparto en zonas pacificadas.

Cada opción tiene sus consecuencias: la furgoneta de motor de combustión dispone de la capacidad y rapidez máximas, pero sus emisiones también son las más elevadas. En el polo opuesto, la bicicleta asume menos peso, pero sus emisiones son cero.

Además, los visitantes pueden interactuar con puntos de interés específicos, como las zonas de bajas emisiones y los centros de distribución urbana de mercancías (CDUMs), para comprender mejor las estrategias de sostenibilidad aplicadas en la ciudad. La plataforma también permite comparar distintos modelos de reparto, mostrando sus ventajas y desventajas en términos de eficiencia y sostenibilidad.

Esta experiencia tiene por objetivo concienciar sobre la importancia de optimizar la logística urbana, mostrar el potencial de tecnologías como la computación de datos para avanzar hacia modelos más eficientes y fomentar un modelo de movilidad profesional más respetuoso con el medio ambiente y la calidad de vida en Barcelona.

En este sentido, el Plan de Movilidad Urbana 2025-2030 de la capital catalana plantea como objetivo conseguir que el 33% de las entregas a domicilios y oficinas se canalice a través de los centros de CDUMs y que el 40% de las compras online se dirijan a puntos de recogida en lugar de ir directamente a los domicilios (actualmente no llega al 15%).

JOAN MENOBIO
Barcelona

Barcelona aspira a ser una ciudad donde la distribución urbana de mercancías (DUM) se desarrolle de la forma más eficiente, segura y sostenible posible. Y en eso la tecnología puede ayudar, como muestra MWCapital en su stand en la presente edición del MWC.

Todos esperamos que los productos y servicios que contratamos lleguen a nuestra puerta en perfecto estado y a tiempo. Es la tarea de la logística urbana, la etapa final de unos procesos de transporte y distribución que se pueden originar en cualquier rincón del planeta. Una etapa, la llamada última milla, que tiene lugar en espacios tensiñados por la elevada densidad y castigados por la contaminación, la siniestralidad y otras externalidades negativas.

En este contexto, toda decisión importa. Lo muestra de modo

interactivo la experiencia Mind Your Delivery (Cuida tu entrega), diseñada junto a EIT Urban Mobility, que permite a los visitantes explorar los efectos de distintos modelos de logística de última milla a través de un mapa de la ciudad proyectado sobre una pantalla interactiva.

Al mover la pantalla sobre diferentes áreas urbanas, los usuarios pueden visualizar en tiempo real cómo los distintos modelos de distribución afectan a factores clave como el tráfico, la contaminación y la eficiencia logística. Mediante gráficos dinámicos y animaciones, la experiencia ilustra el impacto

DUM
En Barcelona se realizan diariamente 287.000 entregas de mercancías

Una logística urbana más limpia y segura

Cada día se realizan unas 287.000 entregas de mercancías en Barcelona. Una cifra llamativa y que, con el crecimiento del e-commerce y de los negocios, puede ir a más en los próximos años. Actualmente, el transporte profesional ocasiona el 23% del total de emisiones de gases de efecto invernadero en la ciudad, lo que evidencia la necesidad de optimizar las entregas, especialmente en las zonas más congestionadas. Empresas y administraciones colaboran para encontrar soluciones capaces de

transformar el modelo actual de DUM y hacerlo compatible con los objetivos de sostenibilidad. Barcelona, por ejemplo, se marca como meta reducir en un 50% las emisiones vinculadas a la movilidad. Una reducción que solo es posible con la aplicación de tecnologías como la computación de datos o la inteligencia, que juegan un papel fundamental a la hora simular escenarios, tomar decisiones fundamentadas y, finalmente, generar innovaciones capaces de minimizar las externalidades de la logística urbana.

Realidad virtual



MWC

Simuladores avanzados transforman la formación práctica en entornos seguros e inmersivos

Aprender a partir de una experiencia simulada



GEMMA MARTÍ
Barcelona

La realidad virtual (RV) ha revolucionado el ámbito de la formación gracias a su capacidad para generar entornos inmersivos y altamente interactivos. Con esta tecnología, los usuarios pueden sumergirse en escenarios simulados y generados por ordenador que replican situaciones reales en un entorno seguro y controlado. El acceso se realiza mediante gafas o cascos de RV, lo que permite mejorar el aprendizaje práctico, reforzar la retención y desarrollar habilidades específicas sin los riesgos asociados a un entorno físico.

En el ámbito de la formación, la realidad virtual se utiliza principalmente en sectores como la aviación, la medicina, la ingeniería y la educación. Las aerolíneas han adoptado esta tecnología para entrenar a sus tripulaciones en situaciones de emergencia y procedimientos operativos. En medicina, los simuladores permiten a los profesionales practicar cirugías o

Sin limitaciones

La realidad virtual permite simular entornos complejos de manera segura, mejorar el aprendizaje práctico y desarrollar habilidades específicas sin riesgos físicos ni limitaciones del mundo real

diagnósticos sin comprometer la seguridad del paciente. Además, en el ámbito educativo, la RV facilita la enseñanza de conceptos complejos mediante la experiencia visual y táctil.

Formar a tripulantes de cabina

En el stand de Mobile World Capital en el MWC25, Vueling ha creado un espacio de realidad virtual que permite a los visitantes experimentar de primera mano su simulador de formación para tripulantes de cabina. Esta iniciativa refleja el compromiso de la aerolínea con la innovación y la mejora continua en la formación de su personal.

Al llegar al stand, los visitantes encuentran un panel informativo que explica el papel de Vueling en la conectividad global y su visión hacia la construcción de la ciudad del futuro. Esta introducción destaca las conexiones que la aerolínea ofrece desde Barcelona a más de cien destinos en Europa, el norte de África y Oriente Próximo.

El recorrido continúa con la demo de realidad virtual. El visi-

De videojuego a herramienta clave para las empresas

La realidad virtual ha dejado de ser una promesa futurista para consolidarse como una herramienta estratégica del presente, transformando la interacción entre clientes y empresas. El MWC será clave para esta revolución, mostrando cómo la RV ya está redefiniendo la experiencia del cliente.

Ya no son solo videojuegos. La realidad virtual ofrece una inmersión sensorial que va mucho más allá. Permite a los clientes "visitar" una casa en venta a miles de kilómetros. "La realidad virtual elimina barreras físicas y temporales, permitiendo experiencias de usuario antes inimaginables", afirma Cathy Hackl, experta en metaverso y conferenciante del MWC.

Las aplicaciones son extensas. En formación, la RV posibilita simulaciones de alta precisión,

desde intervenciones quirúrgicas hasta manejo de maquinaria industrial. Esto reduce riesgos, optimiza procesos y abarata costes. Según un informe de PwC, la realidad virtual y aumentada impulsarán la economía mundial en 1500 millones de dólares para 2030. Esta tecnología también genera un impacto emocional. Las experiencias memorables personalizadas fidelizan al cliente, creando un mayor vínculo con la marca. "El cliente ya no busca solo un producto, sino una vivencia", comenta Carolina Milanesi, analista de CreativeStrategies.

MWCapital será el escenario perfecto para ver de primera mano cómo las empresas implementan la RV. Las que adopten esta tecnología y la pongan al servicio del cliente, liderarán el mercado del mañana.

tante accede a un espacio delimitado donde una base circular muestra visualizaciones radiales de las conexiones de Vueling. El *data-viz* incorpora datos sobre las ciudades conectadas, como el nombre y la distancia desde Barcelona.

Una vez dentro del área, el visitante encuentra cuatro pantallas que generan un espacio inmersivo y se coloca las gafas de realidad virtual para sumergirse en el simulador de formación. La actividad permite la exploración de escenarios que reflejan situaciones operativas reales y ofrece una comprensión profunda del trabajo de los tripulantes de cabina.

Esta experiencia inmersiva permite a los visitantes de MWCapital comprender mejor las operaciones de Vueling, a la vez que resalta la importancia de la tecnología en la formación. Está demostrado que la utilización de la realidad virtual mejora la capacitación de los tripulantes al ofrecer un entorno seguro para practicar, evaluar habilidades y optimizar la preparación ante cualquier eventualidad.

Con esta iniciativa, Vueling reafirma su apuesta por la innovación y la eficiencia, al conectar ciudades y culturas mientras impulsa el aprendizaje y la tecnología en su sector.

The Collider



MWC

El programa de transferencia tecnológica The Collider, de MWCapital Barcelona, conecta ciencia e industria para convertir la investigación científica en soluciones prácticas con impacto social

Un puente entre la investigación y el mundo de los negocios



DAVID MOREU
Barcelona

No de los grandes desafíos empresariales en Europa es la baja tasa de comercialización de tecnologías nacidas en centros de investigación locales: menos del 10% llega al mercado. Por este motivo, la transferencia tecnológica es clave para transformar la investigación científica en soluciones reales con impacto económico y social.

Es en este contexto donde entra en juego The Collider, el programa de innovación de la Fundación Mobile World Capital Barcelona, que desempeña un papel esencial al actuar como puente entre universidades, centros de investigación y el sector empresarial. Su objetivo es cerrar esta brecha mediante un modelo de acompañamiento integral e impulsar la creación de empresas *deep-tech* que respondan a los retos actuales de la industria y la sociedad.

Después de evaluar su proceso de desarrollo y su potencial, los proyectos seleccionados reciben mentoría experta y *coaching* personalizado, junto con asesoramiento en crecimiento de negocio, propiedad intelectual y regulación legal. Además, se les ofrece acceso

a una red de socios industriales, emprendedores e inversores que facilitan la validación de sus tecnologías en entornos reales y potencian su comercialización.

Los proyectos

De las universidades y centros de investigación surgen soluciones disruptivas a problemas globales en sectores tan importantes como la salud, la energía y la industria. Entre los proyectos más innovadores de The Collider destaca AllRead, cuya inteligencia artificial optimiza la logística portuaria, y Cooling Photonics, que revoluciona la refrigeración pasiva sin consumo energético. En el ámbito sanitario, Deep Detection introduce cámaras de rayos X multiespectrales para inspecciones avanzadas, Dipneo desarrolla un dispositivo portátil que facilita la reanimación cardiopulmonar, y Ephion Health emplea biomarcadores digitales para evaluar terapias con mayor precisión.

La biotecnología también avanza hacia el futuro con Nema Health, que apuesta por inmunoterapias personalizadas contra el cáncer, y Pharmaceleta, que optimiza la investigación de fármacos con modelos computacionales.

En el sector de la energía y la sostenibilidad, JOLT mejora la

producción de hidrógeno con electrodos de alto rendimiento, y NanoChronia desarrolla nanosensores ultrarrápidos para detectar gases peligrosos. SAALG Geomechanics, por su parte, transforma la ingeniería geotécnica con análisis predictivos basados en IA.

Finalmente, en el ámbito de la tecnología aplicada, UniSCool revoluciona la refrigeración de chips para aumentar la eficiencia energética, mientras que YPlasma aprovecha actuadores de plasma para mejorar la aerodinámica y la refrigeración en múltiples industrias.

Estas startups no solo están redefiniendo sus respectivos sectores, sino que también marcan el camino hacia una sociedad más eficiente, sostenible y tecnológicamente avanzada.

El objetivo de The Collider es fortalecer el ecosistema *deep-tech* en España, fomentando la creación de *spin-offs* tecnológicas que traduzcan la innovación científica en impacto real. Con programas como este, la transferencia de conocimiento deja de ser un desafío y se convierte en una oportunidad real para transformar el futuro.

Presencia en 4YFN
Las spin-offs de The Collider están presentes en 4YFN para presentar sus proyectos innovadores

El impacto real de la colaboración

Desde su lanzamiento en 2017, The Collider ha sido un programa clave en la transformación del panorama tecnológico de España, con el objetivo de potenciar el ecosistema de *spin-offs deep-tech*. A lo largo de estos años, ha propiciado la creación de 22 *spin-offs*, y, actualmente, la valoración de su portafolio supera los 83 millones de euros. Este impulso al emprendimiento tecnológico no solo beneficia la economía, sino que también facilita la transferencia de innovación desde el ámbito académico hacia aplicaciones prácticas que impactan directamente en la sociedad.

El impacto global de The Collider va más allá de las fronteras nacionales, con más de 200 proyectos desarrollados gracias a su enfoque colaborativo. El programa trabaja estrechamente con universidades, centros de investigación, corporaciones líderes y organismos internacionales como el European Innovation Council (EIC) para crear un ecosistema robusto que acelere la investigación y la innovación. Su capacidad para conectar el mundo académico con el empresarial refuerza su papel como motor de la innovación en sectores clave de la economía digital.

e empresas de
V VANGUARDIA

Prestigio, visibilidad y confianza para tu empresa

ÚNETE A EMPRESAS DE VANGUARDIA, EL ESPACIO DEDICADO EN EXCLUSIVA A IMPULSAR PYMES QUE, COMO LA TUYA, TIENEN MUCHO QUE CONTAR



Entra aquí y
da a conocer
tu empresa

LA VANGUARDIA