



estrategia
[empresarial]

2025

Guía de la Innovación en el País Vasco

Laguntzailea / Con la colaboración de:

 **innobasque**

Berrikuntzaren Euskal Agentzia
Agencia Vasca de la Innovación

Gidatzen duten itsasargiak eta argitzen duten gidak
Faros que guían y guías que alumbran

Retos comunes

GUZTIAK ERRONKAK



*Garapen Jasangarrirako
Helburuak.* Bilbon,
ekintza lokalak aldaketa
globala bultzatzen du.

*Objetivos de Desarrollo
Sostenible.* En Bilbao,
la acción local impulsa un
cambio global.

Bilbao

PRESENTACIONES

- **Roberto Urkiza.** *Consejero delegado-Director de Estrategia Empresarial* 2
- **Juan Ignacio Pérez Iglesias.** *Consejero de Ciencia, Universidades e Innovación del Gobierno vasco* 4

PANORAMA DE LA I+D+I

- El País Vasco se fortalece como polo de I+D en Europa 6
- **Marc Lemaître.** *Director general de Investigación e Innovación de la Comisión Europea* 11

NUEVAS ESTRATEGIAS

- Los cimientos que fijan la nueva arquitectura institucional tecnocientífica 12
- **Adolfo Morais.** *Viceconsejero de Ciencia e Innovación del Gobierno vasco* 15
- **Jaione Ganzarain.** *Viceconsejera de Tecnología, Innovación y Transformación Digital del Gobierno vasco* 17

MESA REDONDA

- Aportar y contribuir a la ola de la IA y de la cuántica desde Euskadi.
Aitor Bergara. *Director del EHU Quantum Center*; **Gorka Artola.** *CEO de Innkia*;
Silvia Nuñez. *Responsable de Transformación Digital en Iberdrola España* 18

AGENCIA VASCA DE LA INNOVACIÓN, INNOBASQUE

- Global Innovation Day: De la ciencia a la innovación, y a la sociedad 24
- EIC, ventana de oportunidad para que las empresas vascas financien su I+D+i en Europa 26
- Una completa oferta formativa para acelerar los procesos de innovación 28

MANUFACTURING

- Vuelta de tuerca para reposicionarse en el panorama europeo 30
- Ingeteam apuesta por la electrificación como vía hacia la descarbonización 32

E-NET

- Euskadi pisa el acelerador en la carrera cuántica y de la IA 34
- **Jon Ander de las Fuentes.** *Presidente de Euskaltel* 36
- **Arrate Jaureguibeitia.** *Directora de Estrategia de BAIC* 37
- **María Penilla.** *Directora general de ZIUR* 38
- **Javier Aizpurua.** *Director de BasQ* 39

INNO-TECH

- Ciencia e innovación con impacto real 40
- **Rikardo Bueno.** *Director general de la alianza BRTA* 42
- **Iñaki Gutiérrez-Ibarluzea.** *Director de Investigación, Innovación y Evaluación Sanitarias. Departamento de Salud del Gobierno vasco* 45
- **Jesús Valero.** *Director general de Tecnalia* 48

SOSTENIBILIDAD

- La I+D y la innovación dan un nuevo empuje a la descarbonización 50
- **Alexander Boto.** *Director general de Ithobe-Sociedad Pública de Gestión Ambiental del Gobierno vasco* 52
- **Daniel Bielsa.** *KAM de CIC energigUNE* 54
- El autoconsumo energético se abre paso en Euskadi 56
- Zabalgarbi: veinte años de innovación y energía para Bizkaia 58
- **Emiliano López Atxurra.** *Presidente de Petronor* 60

ITSAS LUR

- Tecnología y bienestar se retroalimentan 62

AZPIEGITURAK

- Las luces del futuro iluminan las infraestructuras 66
- **Iván Jiménez.** *Presidente de la Autoridad Portuaria de Bilbao* 72

INVERSIÓN

- Un sector financiero cada vez más digital 74
- **Pablo Campo.** *Director de Innovación y Open Business del Grupo Laboral Kutxa* 75

SERVICIOS

- Los servicios incorporan de pleno la innovación en su GPS 78
- Espacios ZainSare: una experiencia pionera en la profesionalización de los cuidados en clave local 79
- **Javier Mata.** *Director general de Bultz-lan* 80
- Eroski acelera su transformación digital con su 'Marketplace' 82

INSTITUCIONES

- Avanzar hacia una buena gobernanza 84
- **Rosa Lavín Ibarra.** *Presidenta de Konfekoop Confederación de Cooperativas de Euskadi* 86
- **Tamara Yagüe.** *Presidenta de Confebask* 87
- **Iñigo Olaizola.** *Director gerente de Fomento de San Sebastián* 88
- **Xabier Basañez.** *Director general de Bilbao Exhibition Centre* 89
- **Saray Zarate.** *Diputada de Desarrollo Económico y Sostenibilidad de la Diputación Foral de Álava* 90
- **Ainara Basurko.** *Diputada de Promoción Económica de la Diputación Foral de Bizkaia* 94
- **Unai Andueza.** *Diputado de Promoción Económica y Proyectos Estratégicos de la Diputación Foral de Gipuzkoa* 98

EUROPA

- Europa intensifica su apuesta por la innovación 102

COMPETITIVIDAD

- La cultura organizacional, una herramienta estratégica para la nueva gestión 106
- **Rakel San Sebastián.** *Directora de la Fundación Adinberri* 108
- **Fernando Sierra.** *Director de Euskalit* 109
- **Roberto Gómez de la Iglesia.** *CEO de Híbridalab* 110
- Estrategia FP Euskadi 2030:
Una Formación Profesional al servicio de las personas y la sociedad 111
- **Gorka Espiau.** *Director de Agirre Lehendakaria Center* 112
- Fortalecer la conexión internacional para impulsar la industria vasca 113
- **Teresa Madariaga.** *Consejera de APD Norte y presidenta de Ingeteam* 114
- **Vicente Atxa.** *Vicepresidente de la División de Conocimiento de Mondragon y rector de Mondragon Unibertsitatea* 116

ESTILO DE VIDA

- Euskadi avanza en digitalización cultural y en innovación artística 118
- **Joxe Mari Aizoga.** *Director general Basque Culinary Center* 120



ROBERTO URKITZA
CONSEJERO DELEGADO-DIRECTOR DE
ESTRATEGIA EMPRESARIAL

Faros y guías para situar, alumbrar y advertir

La pasada edición de la Guía de la Innovación la prologaba apuntando que el contexto internacional comenzaba a compliarse. La presidencia norteamericana de Donald Trump estaba introduciendo cambios importantes en las relaciones comerciales y la globalización. Y desde Europa, los informes de Letta y Draghi advertían de que el viejo continente corría el riesgo de diluirse en un mundo con el eje en el Pacífico. Y en estos doce meses, las cosas no han hecho sino acelerarse.

Es cierto que nuestra posición de partida es bastante aceptable, aunque aún lejos de los líderes europeos. La inversión en I+D en 2024 ha alcanzado los 2.114,2 millones de euros de inversión en actividades de investigación y desarrollo, lo que supone un 2,15% del PIB. Con una importante participación de las empresas, ya que el 76,5% del gasto en I+D interna fue ejecutado por el sector empresarial. Asimismo, Euskadi se consolida a la altura de los países innovadores fuertes, según el Panel de Indicadores de Innovación (EIS) 2025. Al mismo tiempo, se materializa el compromiso de incrementar un 6% las partidas presupuestarias públicas dedicadas a I+D+i y la participación de empresas y centros tecnológicos en numerosos

proyectos consigue atraer recursos de programas internacionales. Y hemos sido capaces de conseguir que el único ordenador cuántico IBM System Two que hay en Europa se instale en Donostia. Pero también se mantienen debilidades: conseguir que cada vez haya más pymes que hagan innovación de forma sistemática e incrementar el número de patentes, por ejemplo.

Por ello, es destacable que en este ejercicio se hayan activado los instrumentos y estrategias que hagan realidad el objetivo prioritario de hacer de Euskadi un polo de innovación europeo, contribuyendo al crecimiento económico y al bienestar. Se aprobó antes del verano el Plan de Industria y sus proyectos transformadores, que quieren innovar en 'cómo hacer', de forma que respondan a la nueva complejidad que caracteriza los procesos de transformación industrial, impulsando la innovación sistémica, promoviendo la I+D+i, la digitalización y la descarbonización. El Plan contempla una dotación pública de 3.900 millones de euros, que aspira a traccionar 12.000 millones en inversión privada, movilizándolo un total de 15.900 millones de euros público-privados a lo largo de esta legislatura. Esto supone un incremento del 50% en los recursos públicos des-

tinados al impulso del tejido industrial vasco, porque no hay desarrollo industrial sin capitalización tecnológica.

Además, se ha puesto en marcha el plan de inversiones Eraldatuz 2030 para vehiculizar los 1.000 millones de euros de la Alianza Financiera Vasca hacia la transformación económica estructural de Euskadi, traccionando otros 3.000 millones de la iniciativa privada.

Y otra pieza más del puzzle es la reciente reformulación del PCTI 2030 que, manteniendo los objetivos de impulsar la ciencia de excelencia y el liderazgo industrial e innovador, se adapta para responder a los profundos cambios científicos, tecnológicos, sociales y geopolíticos acaecidos en los últimos años. Con la novedad de incorporar al mismo las ciencias sociales, las humanidades y el euskera.

En este contexto, se presentaron también los Faros de Innovación para dar respuesta a los retos que plantean las tres grandes transiciones en las que Euskadi está inmersa: la tecnológico-digital, la energético-ambiental y la sociodemográfica y sanitaria. El propósito es afrontar estas transiciones mediante conocimiento avanzado e innovación para transformar los desafíos en oportunidades y generar impacto económico o social a corto y medio plazo. Los Faros de Innovación describen las prioridades y señas de identidad en materia de innovación, con el fin de otorgar coherencia al conjunto de políticas en este ámbito. Se constituyen así en los elementos referenciales de la política de innovación. Financiados desde el Fondo de Innovación, los nueve faros orientarán la política científica y de innovación vasca.

El faro es una buena metáfora de la apuesta por la I+D+i que está haciendo Euskadi. Porque el faro, y sus sinónimos: atalaya, fanal, señal, linterna, baliza, norte o guía, ayuda y orienta en la navegación, facilita el pilotaje, advierte de los peligros y permite ver lejos. Una política, con mayúsculas, que se mantiene e intensifica y que concita una coincidencia de esfuerzos, porque los agentes socioeconómicos hemos entendido que el crecimiento económico y el bienestar solo se consiguen si se cuenta con unas altas capacidades científicas y tecnológicas.

La Guía de la Innovación de este año, en su 19ª edición, quiere también ser un pequeño faro que da cuenta de estas iniciativas y de las que se han activado desde el tejido empresarial. Tenemos una buena base de apoyo: un potente ecosistema científico-tecnológico, recursos financieros, talento y gestión avanzada y, todo ello, en un entorno favorable: el consenso social a favor de la innovación y el compromiso de país que se refuerza año a año. Ahora es el momento de activar esta base a su máxima potencia con el apoyo de las grandes estrategias.

Kutxabank Empresas

Reforzamos tu empresa.

Te acompañamos
con visión estratégica
y agilidad.



 **kutxabank**
En serio.



Un PCTI 2030 para responder a los retos de un mundo en transformación

El mundo, tal y como lo conocíamos hace cinco años, ha desaparecido. En su lugar ha surgido uno nuevo y extraño. A ciertos efectos y salvando las distancias temporales, es como si a finales de 2019 nos hubiésemos ido a la cama en un mundo y, unos años después, hayamos despertado en uno desconocido.

En el invierno de 2020 una pandemia alteró nuestras vidas. Nos obligó a enfrentarnos a algo de cuya posible llegada habíamos sido advertidos pero que, hasta aparecer, preferimos ignorar. El peligro de una pandemia de efectos devastadores se materializó con un protagonista desconocido, el virus SARS Cov2. Además de hacernos conscientes de nuestra vulnerabilidad, la pandemia ha tenido efectos de gran calado en nuestras sociedades.

La ciencia y la tecnología dieron muestras fehacientes de su potencial. El desarrollo en unos pocos meses de las vacunas basadas en ARN-m fue uno de esos raros “momentos estelares de la humanidad”. Pero, paradójicamente, ese mismo éxito vino acompañado por una fuerte reacción en contra y la proliferación de posverdades y hechos alternativos. En paralelo, quizás también como consecuencia parcial de la crisis pandémica y algunos de sus efectos colaterales, los populismos, sobre todo de extrema derecha, avanzan en casi todos los países occidentales, y ponen en peligro sus sistemas democráticos.

Hemos asistido a la agresión rusa a Ucrania y, como efecto derivado, a la amenaza al conjunto de Europa, que vuelve a vivir la experiencia de una guerra en su suelo. El alejamiento progresivo de los EE.UU. del resto de Occidente añade incertidumbre y una sensación de peligro mayor. Los EE.UU. no se han limitado a alejarse del resto de Occidente en asuntos de defensa. La vuelta de Trump a la Casa Blanca ha

alterado las reglas de juego del comercio internacional. Los aranceles a un amplio catálogo de productos provenientes de prácticamente todos los países del mundo han puesto freno o, incluso, revertido parcialmente la globalización.

A todo esto, se suma la pujanza industrial china que, en lo que llevamos de década, ha experimentado una ganancia de competitividad industrial que constituye una amenaza existencial para la industria europea o, al menos, para algunos de sus sectores más relevantes y emblemáticos. China, además, también ha ensanchado su base científica. Hoy es una potencia de primer orden y cada año que pasa aumenta su fortaleza. En contraste, las autoridades estadounidenses no dejan de socavar su tejido académico y su excelencia científica.

En esta secuencia de novedades radicales, no podemos dejar de lado el gran desarrollo que ha experimentado la Inteligencia Artificial. Además de los Modelos de Lenguaje Grandes y sus desarrollos y derivados, los sistemas de aprendizaje profundo están revolucionando amplios sectores de la ciencia, la tecnología, la medicina y la industria. Nada de esto era evidente justo antes de la pandemia. Hoy son una realidad de consecuencias difíciles de calibrar.

Hace cinco años, cuando se elaboró el PCTI2030, nada de esto había ocurrido; solo teníamos algunos indicios de lo que estaba por venir.

En otro orden de cosas, nos encontramos en Europa en plena transición de RIS3 a RIS4. El IX Programa Marco (IX PM) se dirige a su final y ya están dibujadas las líneas maestras del X PM, con novedades de interés. Así, el Pilar 2 del X Programa Marco (X PM), centrado en la competitividad, incorpora un nuevo bloque denominado “Sociedad”. Este bloque está diseñado

para abordar los grandes retos sociales a nivel mundial, alineándose con las misiones de la Unión Europea y el mecanismo de la Nueva Bauhaus Europea.

En esencia, se trata de un apartado que pretende dar respuesta a desafíos sociales desde una perspectiva innovadora, promoviendo proyectos y políticas que contribuyan al bienestar social, la sostenibilidad y la transformación de los entornos urbanos y rurales en consonancia con los valores europeos de sostenibilidad, inclusión y estética.

Aunque desde el punto de vista presupuestario sea un aspecto menor, por su significado, no lo es tanto. No cabe fiar el progreso a sus aspectos tecnocientíficos solamente. La inclusión de ese bloque es un paso pequeño, pero significativo, hacia una consideración del desarrollo en el que el bienestar de las personas y la búsqueda del bien común se constituyen también en materias susceptibles de innovación para avanzar hacia sociedades más resilientes e inclusivas.

Otra novedad significativa es la importancia que se concede en el X PM al tercer pilar, el de la Innovación. La Comisión Europea, en respuesta a la ventaja que han alcanzado los EE.UU. y China, ha decidido apostar por promover o facilitar innovaciones transformadoras. Y lo ha hecho manifestando su intención de dirigir un volumen muy grande de recursos con ese objeto.

Todos esos factores han aconsejado una reformulación profunda del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación (PCTI) 2030. Para esa reformulación hemos tenido en cuenta las nuevas circunstancias y sus posibles consecuencias para Euskadi. Y hemos concedido una relevancia especial a la dirección que parece seguirá la política europea de ciencia, tecnología e innovación.

Por otro lado, el Departamento de Industria, Transición Energética y Sostenibilidad ha elaborado y puesto en marcha el Plan de Industria Euskadi 2030. Tendría poco sentido, por ello, que los sectores considerados estratégicos en el citado plan careciesen de respaldo en términos de innovación tecnocientífica. Así pues, en la reformulación del PCTI 2030, se han incluido previsiones específicas en materia industrial.

El PCTI 2030, reformulado y abierto a aportaciones hasta el 23 de diciembre, incorpora importantes novedades. Por un lado, en su estructura. A la presentación de los antecedentes y su contexto, le sigue en el plan el Pilar I, el dedicado al impulso de la ciencia excelente, poniendo especial énfasis en la estrategia IKUR, una estrategia que busca generar impacto económico y social a partir de ciencia de vanguardia en ciertas áreas muy bien definidas: Inteligencia Artificial y Supercomputación, Ciencia y Tecnologías Cuánticas, Bio y Neurociencias, y Neutritónica.

Deteniéndonos un momento en este primer pilar, puede ser oportuno poner un ejemplo que ilustre el

“ Para la reformulación del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación (PCTI) 2030 hemos tenido en cuenta las nuevas circunstancias y sus posibles consecuencias para Euskadi. Y hemos concedido una relevancia especial a la dirección que parece seguirá la política europea de ciencia, tecnología e innovación ”



JUAN IGNACIO PÉREZ IGLESIAS
CONSEJERO DE CIENCIA, UNIVERSIDADES E
INNOVACIÓN DEL GOBIERNO VASCO

trabajo que se realiza en cada ámbito. Hace aproximadamente un lustro se empezó a gestar una estrategia -IKUR- cuyo propósito, formulado de forma explícita, es hacer ciencia excelente que genere impacto social. En otras palabras, se trata de una estrategia para promover la innovación de base científica. Y se escogieron cuatro áreas, una de las cuales -BasQ- se dedicó al desarrollo de tecnologías cuánticas.

La estrategia BasQ no surgió del vacío. Lo hizo en un contexto de madurez científica de los grupos de investigación en física cuántica y áreas afines. Esta es una de esas raras ocasiones en las que confluyen dos corrientes. Una va de abajo a arriba; es la que conforman los grupos de investigación que nutren la componente científica de la estrategia. La otra es la que surge arriba y fluye hacia abajo; es la que impulsan las principales instituciones del país, el Gobierno Vasco, a través del Departamento de Ciencia, Universidades e Innovación y las Diputaciones Forales, a través de sus departamentos de promoción económica e innovación.

La confluencia de las dos corrientes tiene el potencial suficiente como para impulsar una dinámica de colaboración público-privada en la que el ordenador cuántico IBM Quantum System Two es la gran infraestructura que da soporte a la estrategia. El System Two, junto con los Acuerdos de Investigación Conjunta entre IBM Research y BasQ,

“ Una sección dedicada a la Comunidad contempla las actuaciones que, en materia de innovación, nos proponemos impulsar para fortalecer el espíritu comunitario y conseguir un desarrollo más inclusivo y una sociedad más cohesionada y mayor bienestar, que es, en definitiva, nuestro objetivo último ”

conforman el andamiaje sobre la que se ha erigido. En esta dinámica de colaboración público-privada es esencial la contribución de las diputaciones forales, al promover incubadoras de start-ups QT y apoyar económicamente programas de innovación en empresas que son usuarias potenciales del ordenador cuántico.

Hecho este paréntesis y volviendo al hilo, el segundo Pilar está dedicado a la Competitividad y Liderazgo Industrial. En este, el protagonismo corresponde a los sectores tecnológicos correspondientes a las categorías Irabazi (sectores tractores) y Hazi (sectores emergentes). Ambas categorías son susceptibles de beneficiarse de la creación de nuevo conocimiento y su aplicación industrial, pero las áreas industriales concernidas son distintas y, muy probablemente, el tipo de innovaciones también lo son.

En el tercer Pilar -Innovación- se han incluido los Faros de Innovación, las estrategias básicas que pre-

tende impulsar el Gobierno Vasco en el futuro inmediato en esta materia. Pretendemos responder a los retos que presentan las tres transiciones en que estamos inmersos: tecnológico-digital, energético-ambiental y sanitaria y sociodemográfica. Los faros involucran a todos los departamentos del Gobierno Vasco que hacen políticas de innovación y cuentan con partidas del Fondo de Innovación. Y nos proponemos que guíen a todos los agentes de la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación a la hora de establecer sus prioridades y estrategias para los próximos años. Por todo ello, los Faros articulan la estructura y objetivos del PCTI 2030 reformulado.

Por último -last but not least- una sección dedicada a la Comunidad contempla las actuaciones que, en materia de innovación, nos proponemos impulsar para fortalecer el espíritu comunitario y conseguir un desarrollo más inclusivo y una sociedad más cohesionada y mayor bienestar, que es, en definitiva, nuestro objetivo último.



Las partidas públicas destinadas a I+D+i cuentan con un compromiso de incremento anual mínimo del 6% durante la presente legislatura.

El País Vasco se fortalece como polo de I+D en Europa



VÍCTOR GARDEAZABAL

Euskadi se consolida a la altura de los países innovadores fuertes de Europa y como referente regional en políticas de innovación. Así lo refleja la última entrega del Panel de Indicadores de Innovación - European Innovation Scoreboard (EIS 2025), que otorga a la Comunidad Autónoma un valor de 0,605, superior al 0,536 de la UE-27. La actividad en I+D es intensa y pivota sobre la cooperación público-privada, uno de los pilares del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación (PCTI 2030), que acaba de ser reformulado, incorporando novedades para impulsar la ciencia excelente, buscando generar impacto económico y social y el traslado de ideas e innovaciones al mercado. Un PCTI que en su evaluación intermedia constata que 10 de los 18 indicadores establecidos han evolucionado positivamente. Una posición que se asienta en la estrategia Ikur, orientada a impulsar áreas científicas de especialización con alto impacto. Y una política tecnológica que impulsa la transformación industrial del país, que desde este año se estructura alrededor del Plan de Industria y sus proyectos transformadores.

La labor realizada durante los últimos 45 años en materia de ciencia, tecnología e innovación ha llevado a Euskadi a contar hoy en día con un potente sistema de conocimiento de alto nivel y situarse entre los países innovadores fuertes en Europa. Un trabajo que se ha sustentado en una estrategia constante de apoyo a la investigación científica y el desarrollo tecnológico que, en la actual legislatura, se ha confirmado y reforzado.

“La investigación y la tecnología cobran verdadero sentido cuando las ponemos al servicio de nuestra economía productiva y de nuestras empresas”. En una reciente visita a las instalaciones del centro tecnológico Tecnalia en San Sebastián resumió así el consejero de Industria, Transición Energética y Sostenibilidad, Mikel Jauregi, la política del Gobierno vasco en materia de I+D+i, uno de los ejes

de su acción ejecutiva, transversal a todos los departamentos. En esta misión, este departamento, junto al de Ciencia, Universidades e Investigación, desempeña un papel fundamental, ya que son los dos principales responsables de diseñar y articular estrategias y programas de apoyo, con las consiguientes dotaciones presupuestarias, para que Euskadi gane músculo innovador que garantice el desarrollo económico, la competitividad y el bienestar.

Y el esfuerzo continuado está teniendo recompensa, según lo confirman diferentes estadísticas. Así, los datos de la última entrega del Panel de Indicadores de Innovación - European Innovation Scoreboard (EIS 2025), recogidos por Eustat y que mide el grado de innovación en las economías de los 27 miembros de la UE (UE-27), constata que Euskadi obtiene un valor de 0,605, superior al 0,536 logrado por la UE-27. El mismo supone el 112,8% de la media de la

Autoridades y responsables de IBM participaron en la inauguración del único ordenador cuántico IBM System Two instalado en Europa.

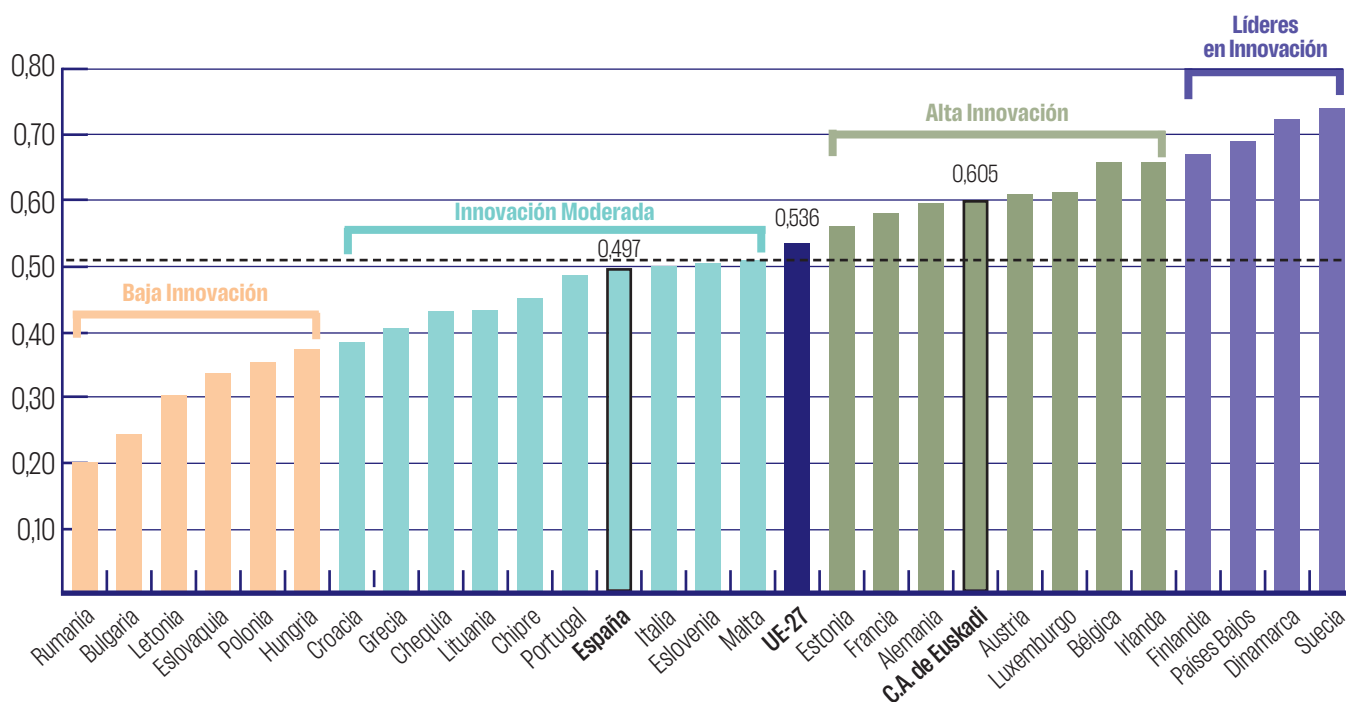


UE y permite a la CAV mantenerse dentro del grupo de 'países innovadores fuertes', aquellos que están entre el 100% y el 125% de la media registrada por la UE-27. Por su parte, España sigue entre los países innovadores moderados con un valor de 0,497, el 92,7% de la media europea.

El EIS, un panel de indicadores en continua revisión, trata de medir el grado en que las economías de los países tienen capacidad y desarrollan actividades de innovación. Se estructura en cuatro bloques principales de actividad, que engloban 12 dimensiones de innovación para un total de 32 indicadores. En función de la puntuación obtenida y de su situación respecto a la media europea, los

países de la UE-27 se agrupan en cuatro categorías: líderes en innovación, innovadores fuertes, innovadores moderados e innovadores emergentes. En la primera categoría, Líderes en innovación, están los países que consiguen una puntuación superior al 125% de la media en la Unión Europea e incluye a cuatro miembros: Suecia, Dinamarca, Países Bajos y Finlandia, aunque en Europa el país que ocupa la vanguardia innovadora es Suiza. En el segundo grupo, Innovadores fuertes, se encuentran siete países: Irlanda, Bélgica, Luxemburgo, Austria, Alemania, Francia y Estonia. Euskadi está dentro de este grupo, entre Austria y Alemania, mientras que España se sitúa en el tercero, el de innovadores moderados, junto a países como Italia,

Panel Europeo de Indicadores de Innovación EIS 2025. C.A. de Euskadi y UE-27



Fuente: Eustat. Panel europeo de indicadores de innovación - EIS - y Comisión Europea.



Cerca de 23.000 personas, más de un 2% de la población activa, se dedican en Euskadi a labores de investigación.

Portugal, Grecia y Croacia. El cuarto grupo es el de innovadores emergentes (menos del 70% de la media).

De los cuatro bloques principales que contiene el EIS 2025, Euskadi supera a la media europea en tres de ellos: 'condiciones marco', 'inversiones' e 'impactos'. En el primer bloque, 'condiciones marco', se reflejan los principales factores externos a la empresa que influyen en los resultados de la innovación. En él, Euskadi obtiene una puntuación de 0,694 por 0,50 en la UE; además, la CAV obtiene mejor nota que la media europea en las tres dimensiones que lo componen: 'recursos humanos', 'sistemas de investigación atractivos' y 'digitalización'.

Gasto en I+D interna

Por otro lado, el gasto en actividades de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (I+D) interna, otro indicador de la pujanza innovadora, aumentó un 5,6% en 2024 en Euskadi, alcanzando los 2.114 millones de euros, según los últimos datos disponibles, elaborados por Eustat. Esta cifra representa un incremento de 111,7 millones de euros respecto al año anterior, consolidando la tendencia sostenida de crecimiento del gasto en I+D durante la última década y permitiendo alcanzar un nuevo máximo histórico en la serie de gasto. En relación con el PIB, el gasto interno en I+D de Euskadi alcanzó el 2,15 % en 2024, similar al registrado el año anterior. Para poder comparar estos datos con los últimos disponibles para la UE-27 y para España, hay que utilizar el correspondiente a 2023, que en la UE-27 fue del 2,22 % de su PIB y en España del 1,49 %. En la CAV fue del 2,15 %.

A nivel territorial, el gasto en I+D representa el 2,74% del PIB de Gipuzkoa, el 1,94% del de Bizkaia y el 1,59% del de Álava. En 2024, el 45% del gasto total se llevó a cabo en Bizkaia (969,4 millones de euros), el 42,4% en Gipuzkoa (895,6 millones) y el 11,8% en Álava (249,2 millones). El 76,5% del gasto en I+D interna realizado fue ejecutado por empresas y el 16,7% por centros de Enseñanza Superior.

Los datos elaborados por Eustat difieren ligeramente, debido a una distinta interpretación de cifras del PIB, de los hechos públicos por el Instituto Nacional de Estadística (INE), que cifra el gasto de

► El gasto en actividades de I+D interna, otro indicador de la pujanza innovadora, aumentó un 5,6% en 2024 en Euskadi, alcanzando los 2.114 millones de euros, lo que representa el 2,15% del PIB ◀

Euskadi en I+D interna en 2.107 millones de euros, lo que supondría el 2,30% del PIB. Según el INE, el personal total dedicado a I+D en equivalencia a jornada completa (EJC) el pasado año en el País Vasco fue de 23.904 personas, el 8,1% de la cifra total del Estado (295.290 personas). Por porcentaje de gasto en actividades de I+D interna sobre el PIB, los datos del organismo oficial español sitúan a la CAV (2,30%) por delante de la Comunidad de Madrid (2,18%) y solo por detrás de Navarra (2,34%), que lidera el ranking.

Previsión de incremento

Un crecimiento de la inversión en actividades de I+D que se mantendrá este año 2025, según diversos estudios. Así, el informe 'Estimación de la inversión de Euskadi en I+D para 2025' de la Agencia Vasca de la Innovación, Innobasque avanza para este ejercicio un incremento del 8,4% de la inversión en estos campos, hasta los 2.395 millones de euros. El estudio se realizó entre 17 firmas tractoras que suman el 40% de la inversión empresarial en I+D de Euskadi. Las empresas participantes en el estudio coincidieron en subrayar que, pese a la preocupación que generan las medidas proteccionistas puestas en marcha por el gobierno estadounidense y sus consecuencias en sectores clave de nuestra industria como el de la automoción, manejan unas perspectivas positivas sobre la evolución de sus negocios y de su actividad en I+D.

Además, se destaca que el crecimiento sostenido de las inversiones en I+D se debe a la implicación de todos los agentes económicos, pero muy especialmente al sector empresarial. Según la previsión realizada por Innobasque, las empresas vascas invertirán este año en I+D 1.389 millones, un 10,3% más que en 2024.

Compromiso institucional

A este esfuerzo socioeconómico se suma el apoyo institucional que se materializa en los presupuestos. Y el Gobierno vasco mantiene su compromiso de incrementar al menos un 6% anual los presu-

LLEVAR LA CIENCIA AL ESPACIO PÚBLICO

El compromiso del Gobierno vasco con el impulso de la ciencia ha dado un nuevo paso con la puesta en marcha el Proyecto para la Difusión Social del Conocimiento, una iniciativa que busca "fortalecer la cultura científica y mejorar la relación entre la ciencia y la sociedad", según expuso el consejero de Ciencia, Universidades e Innovación, Juan Ignacio Pérez Iglesias, durante la presentación realizada a los agentes de la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación (RVCTI) y otras entidades científicas. En su intervención, Pérez Iglesias subrayó la necesidad de "promover la ciencia como un bien público accesible para todos los sectores de la sociedad para fortalecer así la participación crítica en los debates públicos y los procesos democráticos". Destacó que el objetivo principal es "situar la ciencia en el espacio público". La iniciativa actúa en cuatro ámbitos: el desarrollo del marco objetivo, el refuerzo de las capacidades de los agentes, el impulso a la colaboración y la creación de nuevas propuestas. Todo ello con el citado objetivo de poner la ciencia en el espacio público y que la ciudadanía tenga el mayor acceso posible a ella. El proyecto contará con varias propuestas que partirán de los propios agentes científicos. Hasta entonces, el Departamento de Ciencia ha puesto en marcha dos iniciativas. Por un lado, Jakindari, una alianza de entidades por la cultura científica que busca sumar esfuerzos en una misma entidad, y, por otro lado, Zientziaklik, una agenda online para conocer todas las actividades científicas de Euskadi.

puestos destinados a I+D e innovación durante el periodo 2026-2030, garantizando estabilidad y recursos suficientes para consolidar los avances logrados y afrontar los nuevos retos.

En este sentido, el proyecto de presupuestos del Gobierno vasco para el Departamento de Ciencia, Universidades e Innovación en 2026 contempla un montante de 653,4 millones de euros, un 6% más que en las cuentas públicas anteriores. La dotación económica dedicada a investigación e innovación para el próximo ejercicio es, en palabras del consejero Pérez Iglesias, “el más grande de la historia”, ya que asciende a 151,8 millones de euros, que se distribuyen en cuatro grandes áreas: los recursos destinados a la formación, perfeccionamiento y movilidad del personal investigador, así como las inversiones en atracción y retención de personal investigador de alto nivel, con 47,6 millones; la financiación de infraestructuras de investigación e innovación asciende a 32,8 millones; el tercer bloque recoge el desarrollo de proyectos de investigación e innovación, al que se han asignado 66,1 millones, incluyen los BERC, los CIC e Ikerbasque; y por último, las actividades de difusión social del conocimiento, los programas de digitalización y el apoyo a Innobasque y Euskampus, con 9,2 millones.

Por su parte, el Departamento de Industria, Transición Energética y Sostenibilidad prevé contar con un presupuesto de 750,5 millones de euros en 2026. Las partidas dedicadas a la I+D+i, como motor de la competitividad de la industria, crecen un 13,4% para “fomentar la transformación digital, con especial atención a la adopción de inteligencia artificial y ciberseguridad, mejorando la productividad y la resiliencia empresarial”. Dentro de la prioridad ‘mejor industria’ del Plan de Industria 2030, los presupuestos departamentales contemplan que el programa Hazitek, de apoyo a proyectos transformadores de base tecnológica, incremente su partida un 28%, alcanzando los 119 millones de euros. Se destinan 22 millones de euros a

► “La investigación y la tecnología cobran verdadero sentido cuando las ponemos al servicio de nuestra economía productiva y de nuestras empresas”, aseguró el consejero de Industria, Transición Energética y Sostenibilidad del Gobierno vasco, Mikel Jauregi ◀

proyectos de inteligencia artificial y ciberseguridad. Asimismo, las cuentas públicas prevén recursos para dos proyectos transformadores: Nuevas Arquitecturas del Motor Aeronáutico, de colaboración público-privada, para desarrollar las cadenas de valor del sector aeroespacial, y el Hub del Dato Soberano, con el objetivo de desplegar infraestructura vinculada al tratamiento y uso avanzado del dato.

En cuanto a infraestructuras, las inversiones en los Parques Tecnológicos ascenderán a 49 millones de euros, destacando los 13 millones del edificio de Galarreta en el campus de Gipuzkoa, 10,3 millones para el campus de Zorrotzaurre en Bizkaia o los siete millones para el Edificio María Telkes del campus de Abanto, también en Bizkaia. Y a iniciativa del Departamento de Ciencia, Universidades e Innovación, el Gobierno vasco ha aprobado destinar 140 millones de euros a los programas de los Centros de Investigación Cooperativa (CIC) y los Centros de Investigación Básica y de Excelencia (BERC) para el periodo 2026-2029, 20 millones de euros más que en el cuatrienio anterior. Asimismo, destinará cuatro millones a la adquisición de equipamiento científico en 2026. Entre los agentes llamados a ejercer un papel protagonista y tractor dentro del reformulado PCTI Euskadi



Eguneroko keinu txikiekin, energia aurreztu dezakegu

Con pequeños gestos en nuestro día a día podemos ahorrar energía



ENERGIAREN
EUSKAL ERAKUNDEA
ENTE VASCO
DE LA ENERGÍA



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO
INDUSTRIA, TRANSICIÓN
ENERGÉTICA Y
SOSTENIBILIDAD
DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA,
TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y
SOSTENIBILIDAD

www.eve.eus

2030 se encuentran también los 17 centros tecnológicos y de investigación cooperativa que integran la alianza Basque Research & Innovation Alliance (BRTA), formada por 4.100 profesionales de alta cualificación. BRTA destaca como uno de los consorcios más dinámicos y potentes en materia de transferencia de soluciones tecnológicas que proporcionen ventajas competitivas al tejido industrial y empresarial de Euskadi, especialmente a las pymes.

Evaluación y reformulación del PCTI 2030

Por otro lado, en el seno de la última reunión del Consejo Vasco de Ciencia, Tecnología e Innovación, presidida por el lehendakari Imanol Pradales, se presentó la reformulación del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030 (PCTI 2030), que establece una ruta renovada para afrontar los retos de Euskadi en materia de I+D+i hasta 2030. Este replanteamiento incorpora diferentes novedades, articulado en torno a cuatro pilares estratégicos (personas de alta cualificación, ciencia de vanguardia, competitividad y liderazgo industrial e innovación), alineados con las prioridades europeas y las necesidades de Euskadi. Y con relación a la estrategia de especialización, el plan incorpora la evolución hacia la RIS4, un planteamiento más sistémico y orientado al impacto, que integra excelencia científica, competitividad industrial e innovación transformadora.

Pero el nuevo documento aprovecha también para realizar una evaluación intermedia del PCTI, que se lanzó en 2021. Y entre los principales logros que se han conseguido hasta la actualidad destaca la recuperación de la categoría de región de alta innovación y posición relativa superior a la media europea de acuerdo con el RIS 2025. En 2021 Euskadi recuperó el estatus de ‘alta innovación’ y, por primera vez, superó la media europea, situación que se ha repetido en las ediciones de 2023 y de 2025. Asimismo, la Comisión Europea la vuelve a calificar como ‘polo de excelencia’, por ser una región fuertemente innovadora en un estado de innovación moderada.

También se apunta al aumento de la inversión en I+D, especialmente la empresarial, y crecimiento de la dotación presupuestaria del Gobierno vasco superior al 6% anual comprometido. La evaluación final del PCTI 2020 señalaba como reto aumentar la inversión en I+D, especialmente en empresas, para reducir la brecha con la UE-27. En los tres primeros años del PCTI 2030, Euskadi ha incrementado su gasto interno en I+D sobre PIB del 1,86% en 2019 al 2,15% en

► La evaluación intermedia del PCTI 2030 constata logros como la recuperación de la categoría de ‘región de alta innovación’, el incremento de la inversión en I+D (del 1,86% del PIB en 2019 al 2,15% en 2024), el crecimiento del porcentaje de pymes innovadoras... ◀

2024, reduciendo la diferencia con la UE-27, cuya ratio apenas subió del 2,21% al 2,22%. Además, el esfuerzo del Gobierno vasco ha sido intenso y el presupuesto en I+D ha aumentado un 8,4% anual de media entre 2021 y 2023, superando el compromiso inicial.

Además, se subraya la mayor presencia en el Espacio Europeo de Investigación mediante una mayor captación de fondos europeos y la participación en Horizonte Europa. En ambos ámbitos se han registrado avances: en financiación internacional se alcanzó en 2023 la meta prevista, y el número de empresas vascas participantes en el programa marco creció respecto a 2019, aunque con un ritmo menor en 2023.

El informe remarca, asimismo, el crecimiento del porcentaje de pequeñas empresas innovadoras, uno de los principales retos del Sistema Vasco de Ciencia, Tecnología e Innovación. En 2023 se alcanzó el mejor resultado histórico: un 46,1% de empresas con alguna actividad innovadora, gracias sobre todo al impulso del segmento de las pymes, que han reducido la brecha respecto a la media europea.

Por último, la evaluación intermedia destaca el positivo nivel de la protección de la innovación. Las solicitudes de patentes europeas (EPO) muestran una evolución muy positiva en Euskadi desde 2019, alcanzando en 2023 un total de 262 y superando ya la meta fijada para 2030 en el PCTI.

Estos logros conseguidos se completan con la evolución de los indicadores vinculados a los objetivos operativos del PCTI 2030 y que forman parte de su cuadro de mando. Con carácter general, se observa que 10 de los 18 indicadores han evolucionado positivamente respecto al valor base de 2019, y seis han superado la meta establecida para 2023.

Un país de ciencia

Por otro lado, casi 23.000 personas, más de un 2% de la población activa, se dedican en Euskadi a labores de investigación. Un porcentaje que, si tenemos en cuenta el número de ciudadanos que lo hacen con dedicación plena, 15.000 (un 1,31% de la población), sitúa al País Vasco a la vanguardia europea, solo superada por Suecia, Dinamarca, Finlandia y Bélgica y, por supuesto, a la cabeza del Estado, en personal dedicado a investigación. Esta es solo una de las conclusiones que se extraen del variado, rico y amplio ramillete de datos que ofrece el Informe sobre la Ciencia en Euskadi 2024 que elaboran anualmente el Gobierno vasco e Ikerbasque y que fue presentado por Juan Ignacio Pérez Iglesias, consejero de Ciencia, Universidades e Innovación.

Un informe que permitió a Pérez Iglesias asegurar que en Euskadi se produce “ciencia de alta calidad”. Esto se concreta en una producción científica que no solo crece cada año, sino que, como señaló el consejero, se sitúa en términos cualitativos entre los “mejores agentes que se dedican a esto”. Por primera vez en 2023 se superaron las 8.000 publicaciones científicas en Euskadi (8.028), un 25% más que hace solo cinco años, contando el 54% de las mismas con la colaboración internacional con agentes tan prestigiosos como, entre otros, el CNRS francés o las universidades de Cambridge y Oxford.

CRECIENTE INTERÉS POR LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

Las solicitudes de patentes europeas con origen en Euskadi batieron su récord en 2024 (326 en total, un 24,4% más), según los últimos datos de la Oficina Europea de Patentes (OEP). “Cada vez más empresas y centros de investigación vascos entienden la propiedad industrial no como un trámite, sino como una herramienta estratégica para competir y crecer”, destacó Juan Arias, socio director de ABG Intellectual Property, en un encuentro celebrado en Bilbao. Cataluña se mantiene como el motor innovador del Estado con 724 solicitudes (el 33% del total), seguida por Madrid (413). Sin embargo, el mayor crecimiento lo protagoniza el País Vasco, en tercer lugar con los 326 registros de patente citados. En el apartado de Venta de Propiedad Intelectual (VPI), Tecnalia, el mayor centro de investigación aplicada y desarrollo tecnológico del Estado, y miembro de Basque Research & Technology Alliance (BRTA), se sitúa entre las principales organizaciones de Europa en retorno por VPI y solicitud de patentes. Un año más, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) fue el principal solicitante de patentes en España en la OEP, con 68.

La CAV se mantiene dentro del grupo de 'países innovadores fuertes' de la UE-27 según los datos del EIS 2025, recogidos por Eustat.



Las universidades participan en más del 65% de esta producción científica, siendo la EHU (4.500) quien lidera la misma, seguida por Deusto, el DIPC (Donostia International Physics Center), el sector sanitario, los BERC, centros tecnológicos y los CIC.

Pero es que por encima de la cantidad está la calidad. Así, el 60% de la producción científica de Euskadi se publica en las revis-

tas especializadas del primer cuartil, las más prestigiosas. En la base de toda esa pirámide están, por ejemplo, las 576 personas que en 2022 defendieron en Euskadi sus tesis doctorales, "la puerta de entrada a la carrera investigadora" en la que, eso sí, se sigue urgiendo a cerrar una brecha de género que apenas sitúa en un 35% el porcentaje de mujeres investigadoras.



El País Vasco: un modelo europeo de innovación

Marc Lemaître

Director general de Investigación e Innovación de la Comisión Europea

La innovación es fundamental para la prosperidad de Europa. Impulsa el crecimiento, crea puestos de trabajo de calidad y nuevas oportunidades, especialmente para nuestros jóvenes y las próximas generaciones. Para que nuestra Unión Europea siga siendo competitiva en un mundo en rápida evolución, necesitamos ecosistemas regionales de innovación sólidos y dinámicos. Lo que ocurre a nivel regional no se limita a lo regional: alimenta las oportunidades locales al tiempo que refuerza la posición general de Europa en la economía mundial.

El País Vasco es un ejemplo claro de ello. Ocupa el puesto 81 de 241 regiones de la Unión en el cuadro de indicadores de la innovación regional de la UE. Es la segunda región con mejores resultados en España.

El País Vasco supera la media de la UE en 12 de los 23 indicadores de innovación regionales y supera la media nacional española en 17 (véase el diagrama). Estos buenos resultados reflejan décadas de continuas inversiones que han construido el ecosistema de innovación vasco. En la actualidad, las publicaciones científicas vascas se encuentran entre las 10% más citadas. Y la base industrial de la región incluye una próspera industria automovilística y altos niveles de producción siderúrgica.

Así pues, ¿qué hace que el País Vasco tenga un sólido rendimiento en materia de innovación? En primer lugar, la región cuenta con varias plataformas

que apoyan la innovación y el espíritu empresarial, como BIND 4.0 y el Basque Ecodesign Center. En segundo lugar, existen numerosos programas de innovación vascos que ayudan a empresas emergentes y en expansión a crecer más rápido y con mayor solidez, como Hazitek, Elkartek y Emaitek.

Estos esfuerzos han dado resultados sorprendentes. Me impresiona especialmente Multiverse Computing con sede en San Sebastián, que obtuvo financiación para desarrollar grandes modelos de lenguaje (LLM) más compactos. También sigo con interés a H2SITE, con sede en Bilbao, que ha recibido recientemente una subvención del Acelerador del Consejo Europeo de Innovación para desplegar el primer sistema de craqueo de amoníaco a bordo. Estos éxitos demuestran el tipo de ambición que otorga a Europa su ventaja competitiva.

Margen para crecer

Sin embargo, aún hay margen para crecer. El País Vasco está por debajo de la media de la UE en propiedad intelectual, así como en innovación de productos y procesos empresariales. Persisten las disparidades de género y se necesitan más mujeres en el ámbito de la ciencia, la tecnología y la innovación.

Un paso crucial es impulsar la inversión tanto pública como privada en I+D. El informe del Semestre Europeo de 2025 recomienda que España en su conjunto apoye una mayor innovación empresarial y aumente las inversiones en I+D. El País Vasco está bien situado para liderar en la creación de unos vínculos

más sólidos entre ciencia y empresa y conseguir una mayor inversión privada en I+D.

Es urgente impulsar la innovación. Justo este año, la UE ha puesto en marcha la Estrategia de la UE para las Empresas Emergentes y en Expansión, y una serie de iniciativas importantes tienen por objeto simplificar las normas y reducir la carga normativa para los innovadores. Europa se ha comprometido a facilitar la creación, el crecimiento y la inversión en empresas innovadoras, algo que es muy importante para ecosistemas regionales como el del País Vasco. Pero debemos ver esto en el contexto geopolítico más amplio: en todo el mundo, las libertades intelectuales y científicas están sometidas a presión. Europa debe seguir siendo un faro para la excelencia en la investigación, la libertad científica y la innovación.

A través de Horizonte Europa, cuyo presupuesto proponemos duplicar durante el período 2028-2034, la UE ayuda a los investigadores, las empresas y los innovadores para que conviertan sus ideas en realidad, y me alegra ver que el País Vasco también contribuye. Si impulsamos la innovación, a escala local y en toda la UE, ofrecemos un futuro competitivo, resiliente y sostenible para los europeos.

Nuestro liderazgo en investigación e innovación sigue siendo uno de los mayores activos de Europa. Pero debemos redoblar la inversión, la colaboración y la innovación para permanecer al frente. Espero poder apoyar al País Vasco en esta misión europea compartida, y estoy deseando ver cómo florece la innovación vasca en los próximos años.



Acto de presentación del Plan de Industria 2030, que busca hacer a la industria vasca protagonista de la reindustrialización europea.

Los cimientos que fijan la nueva arquitectura institucional tecnocientífica

La situación actual nada tiene que ver con la de hace unos pocos años. Acontecimientos como la pandemia, los cambios tanto científicos y tecnológicos como sociales y geopolíticos (pérdida de competitividad de Europa ante Estados Unidos y China) han aconsejado releer y actualizar diferentes estrategias para adaptarlas a las nuevas realidades y dar respuesta a las tres grandes transiciones: digital y tecnológica, energética y ambiental, y sociodemográfica y sanitaria. Con ese propósito, el Ejecutivo vasco ha rediseñado un complejo puzzle que fija los cimientos científico-tecnológicos e innovadores. Por un lado, con la reformulación del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación (PCTI 2030) y la definición de los nueve Faros de Innovación. Y por otro, con el Plan Industria Euskadi 2030 y sus proyectos transformadores, para posicionar al sector industrial vasco como protagonista de la reindustrialización europea gracias a la innovación tecnológica.

La novedad más inmediata ha sido la reformulación del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030, una estrategia presentada en la última reunión del Consejo Vasco de Ciencia, Tecnología e Innovación por el Ejecutivo vasco, aún sujeta a aportaciones, y que tiene en cuenta las nuevas circunstancias a las que se enfrenta Euskadi, así como las prioridades europeas, otorgando una relevancia especial a la política de ciencia, tecnología e innovación.



AINHOA AGIRREGOIKOA

La reformulación del PCTI 2030 viene a dar respuesta a los profundos cambios científicos, tecnológicos, sociales y geopolíticos experimentados desde su aprobación en 2021.



Esta nueva hoja de ruta que guiará los pasos de los próximos años, la definió el lehendakari, Imanol Pradales, durante su presentación, como “una herramienta imprescindible para el desarrollo económico, social y productivo del país”, destinando un peso específico a la ciencia excelente. En palabras del consejero de Ciencia, Universidades e Innovación, Juan Ignacio Pérez Iglesias, el reformulado PCTI 2030 parte “con el fin de dar respuesta a los profundos cambios científicos, tecnológicos, sociales y geopolíticos experimentados desde la aprobación inicial del plan en 2021”.

En cuanto a los cambios respecto al inicial, los nuevos retos pasan por recuperar el peso de las exportaciones de elevado nivel tecnológico, aumentar la facturación por la venta de nuevos productos, intensificar las inversiones de innovación no vinculadas a las de I+D o mejorar la posición en el RIS, entre otros.

Para lograrlo, el nuevo plan de acción se articula en torno a cuatro pilares estratégicos. El primero está dedicado al impulso a las personas de alta cualificación y refuerza la formación, atracción y consolidación de talento científico y tecnológico, con especial atención a la igualdad de género y a la promoción de vocaciones STEM. En este bloque, se incluye la creación de un Centro de Estudios Avanzados y el impulso de programas de movilidad y formación dual.

El segundo pilar tiene que ver con la ciencia de vanguardia, que promueve la excelencia investigadora, la interdisciplinariedad y la conexión entre ciencia, industria y formación superior. En este apartado, se priorizan áreas científicas de excelencia y estratégicas y se fortalece la Estrategia Ikur en los ámbitos de neurociencias, tecnologías cuánticas, ciencia de neutrones y supercomputación e inteligencia artificial.

El tercer gran bloque de la nueva reformulación tiene que ver con la competitividad y liderazgo industrial, una firme apuesta por la transformación industrial, la soberanía tecnológica y la colaboración público-privada. Uno de los ejes en los que se va a apoyar para conseguirlo es en consolidar los sectores tractores actuales (Irabazi), al tiempo que promover el desarrollo de los

emergentes (Hazi), con especial énfasis en la transferencia de conocimiento y en la internacionalización.

El cuarto y último pilar al que se le concede un protagonismo especial es a la innovación, integrando ciencia, tecnología, creatividad y acción colectiva, para lo cual se va a apoyar en otra nueva herramienta, los Faros de Innovación, canalizando proyectos estratégicos en ámbitos clave como la inteligencia artificial, las tecnologías cuánticas, la ciberseguridad, la descarbonización, la salud o la alimentación sostenible.

Pero hay una gran novedad, ya que el reformulado plan dedica un apartado específico a fortalecer la cohesión social, la democracia, el bienestar y la cultura vasca. Se promueve la integración de las ciencias sociales y humanidades, la revitalización del euskera, la difusión social del conocimiento y la investigación sobre los retos sociales, culturales y demográficos de Euskadi.

En relación a la especialización, incorpora la evolución hacia la RIS4, una estrategia más sistémica y orientada al impacto que integra excelencia científica, competitividad industrial e innovación transformadora. De este modo, se refuerzan las áreas de especialización en industria inteligente, energías limpias, salud personalizada y sectores emergentes, alineando la estrategia vasca con las prioridades europeas y globales.

En el capítulo inversor, el Ejecutivo vasco mantiene además su compromiso de incrementar al menos un 6% anual los presu-

► Los acontecimientos de los últimos años han requerido un cambio profundo de estrategia por parte del Gobierno vasco para adaptarse a las nuevas realidades, impulsando un nuevo plan de actuación y la reformulación del PCTI 2030 ◀



Nueve faros van a marcar el rumbo de la política de innovación científica en los próximos años.

puestos destinados a I+D e innovación durante el periodo 2026-2030, garantizando estabilidad y recursos suficientes para consolidar los avances logrados y afrontar los nuevos retos.

Faros de Innovación

Dentro del PCTI se han establecido los Faros de Innovación. Se trata de un nuevo instrumento que busca consolidar Euskadi como polo europeo de vanguardia científica y social, diseñado para orientar de forma preferente los recursos económicos y el capital humano en la innovación, tomando como punto de partida la triple transición (Digital y Tecnológica, Energética y Ambiental y Sociodemográfica y Sanitaria).

Bajo el liderazgo del Departamento de Ciencia, Universidades e Innovación, se han establecido nueve Faros de Innovación que van a marcar el rumbo de la política de innovación en los próximos años. Una iniciativa que muestra el esfuerzo interdepartamental e interinstitucional compartido del Gobierno vasco para orientar todas las políticas públicas de Euskadi en materia de ciencia e innovación, agrupando objetivos y activando los recursos necesarios para ello.

Para el consejero Pérez Iglesias, “estos faros están concebidos para dar respuesta a los retos que nos plantean las tres transiciones y encontrar soluciones adecuadas a los mismos. También buscan servir de guía a los esfuerzos que hacen otras instituciones en esta área y tener impacto económico y social.”

Concretamente, en la primera transición se identifican tres faros principales: la inteligencia artificial (IA), considerada una prioridad estratégica para generar conocimiento avanzado y fundamental para diagnósticos en sanidad, la optimización de procesos energéticos y el impulso del euskera; las tecnologías cuánticas, reconocidas como una disrupción tecnológica con impactos importantes en computación, comunicaciones, ciberseguridad y sensorica; y la ciberseguridad, un requisito transversal que busca garantizar una digitalización pervasiva y resiliente mediante un marco transversal que cubra la prevención, detección y recuperación frente a ataques y durante todo el ciclo de vida del dato.

En relación a la transición energética y ambiental, se establecen otros tres faros que se centran en la descarbonización, eje para reducir la dependencia de combustibles fósiles mediante la

eficiencia energética, el desarrollo de combustibles renovables como el hidrógeno verde, soluciones de captura, utilización y almacenamiento de CO₂ y la mejora de las baterías; el enfoque ‘one health’, que integra la salud de personas, animales y ecosis-

EUSKADI ERALDATUZ 2030, LA TERCERA PIEZA DEL PUZLE

Alineado con el Plan Industrial y el PCTI 2030, la finalidad de Euskadi Eraldatuz 2030 es activar las capacidades financieras del país para avanzar en la transformación económica de Euskadi. Bajo este prisma, el objetivo de esta iniciativa es triple: acompañar operaciones de arraigo empresarial en Euskadi; aprovechar oportunidades de crecimiento empresarial, a través de operaciones de inversión, ampliación o adquisición; y crear instrumentos y vehículos mixtos para la atracción de capital exterior e impulso a proyectos estratégicos o emergentes. Para lograrlo, cuenta con los 1.000 millones de euros de la alianza financiera vasca, canalizados a través de cuatro vehículos: el propio IVF (dotado con 150 millones de euros), Finkatuz (350 millones), fondo Indartuz de nueva creación para inversiones directas e indirectas en proyectos transformadores (400 millones) y fondos de capital riesgo (100 millones).



► **Los Faros de Innovación van a canalizar proyectos estratégicos en ámbitos clave como la inteligencia artificial, las tecnologías cuánticas, la ciberseguridad, la descarbonización, la salud o la alimentación sostenible** ◀

temas para abordar retos sanitarios y ambientales; y la alimentación saludable y sostenible, que garantiza alimentos seguros y saludables, libres de contaminantes, promoviendo la sostenibilidad, la biodiversidad y circularidad en la producción.

Finalmente, la transición sociodemográfica y sanitaria, contempla, a su vez, otros tres faros: la salud personalizada y de precisión, que responde a retos derivados de las áreas con mayor morbilidad y mortalidad como oncología, enfermedades cardiovasculares, salud mental, neurodegenerativas y enfermedades raras, así como en la mejora de la atención primaria, la medicina preventiva y la salud pública; los condicionantes sociales de la salud, que analizan factores sociales como nivel educativo, ingresos, apoyo social o vivienda, que influyen en la salud y generan diferencias evitables en el estado de salud; y la

demografía y reto sociosanitario, que estudia las dinámicas demográficas y migratorias, el envejecimiento saludable y la innovación en la gestión de cuidados de larga duración y la solidaridad intergeneracional.

Respecto a la financiación de esta nueva herramienta, está a cargo de los recursos del Fondo de Innovación, aunque también incentiva la aportación de fondos de otros orígenes. La previsión presupuestaria para los próximos años está basada en las cantidades consignadas en los presupuestos del Gobierno vasco, con un importe total superior a 102 millones de euros para el ejercicio 2030.

La puesta en marcha de esta estrategia se está llevando a cabo de forma gradual y se prevé la reasignación de una parte de las partidas del Fondo de Innovación al Departamento de Ciencia, Universidades e Innovación, alcanzando el 100% de reasignación en 2028.

Plan de Industria 2030

En línea con lo expuesto hasta el momento, y alineado con los pretensiones que persigue la reformulación del PCTI 2030, la otra 'pata' del puzzle en la que se apoya la nueva arquitectura tecnológica-científica institucional vasca es el Plan de Industria 2030, en este caso, el camino a seguir para poder impulsar y apoyar tanto los sectores tractores actuales como los que se prevé que lo sean en un futuro, promoviendo la I+D+i, la digitalización y la descarbonización.



IKUR e Itsasargiak: innovación vasca con base científica

Adolfo Morais

Viceconsejero de Ciencia e Innovación del Gobierno vasco

Los informes Letta y Draghi, de referencia en el debate europeo, destacan la importancia de fundamentar la innovación disruptiva en la vanguardia científica y tecnológica. Ambos abogan por el fortalecimiento de la autonomía científica y tecnológica, y por la transformación del mercado único europeo mediante políticas integradas de innovación e industria. Coinciden en que la innovación es esencial para el desarrollo socioeconómico, e invitan a potenciarla.

El Gobierno Vasco lleva décadas desarrollando una política de ciencia, tecnología e innovación, si bien, tal y como relatan Letta y Draghi, algunos nuevos condicionantes, entre otros el débil liderazgo tecnológico europeo en ciertas áreas, nos invitan a actualizar las estrategias y los programas. Por ello, en su ecuador, estamos reforzando el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación Euskadi 2030.

En su renovación, proponemos avanzar en el impulso de la innovación con base científica reforzando cinco cuestiones: la generación de conocimiento de vanguardia; la formación y atracción de personas de alta cualificación; la adopción y uso de

tecnologías disruptivas; la transferencia eficaz del conocimiento; y el refuerzo de la colaboración.

Con estas ideas, el Departamento de Ciencia, Universidades e Innovación propuso la estrategia IKUR 2030 y más recientemente, en octubre de 2025 el programa Itsasargiak (faros de la innovación). IKUR identifica ámbitos científicos estratégicos y persigue maximizar su impacto a nivel local. Es una apuesta de larga duración, a diez años vista, en consonancia con los ritmos del descubrimiento científico. Por su parte, el programa Itsasargiak, se enfoca en las tres grandes transiciones: social-sanitaria, energética-ecológica y digital-tecnológica. Desarrolla proyectos que conectan conocimiento multisectorial con retos industriales y sociales, para estas transiciones, y con una duración de hasta cuatro años.

Itsasargiak identifica nueve programas: inteligencia artificial; ciencia y tecnologías cuánticas; ciberseguridad; descarbonización; alimentación sostenible y saludable; salud única (One Health); salud personalizada y de precisión; condicionantes sociales de la salud; y demografía y reto sociosanitario.

Para entender mejor el potencial de Itsasargiak basta reflexionar sobre su posible impacto: el potencial de uso de la computación cuántica y la in-

teligencia artificial para el desarrollo de nuevos fármacos o materiales; o, el abordaje de la salud de forma única, la de todo el ecosistema biológico, tal y como nos insta a hacer la gripe aviar, es decir, desde un enfoque One Health. Estos son algunos Itsasargiak.

El Gobierno Vasco destinará recursos de su fondo de innovación durante los próximos cuatro años para impulsar Itsasargiak. Gradualmente aumentará su aportación, añadiendo también recursos provenientes de distintos departamentos, instituciones y agentes, según avancen los proyectos y sus resultados. Afortunadamente, la apuesta vasca por la I+D+i es creciente y permite abordar Itsasargiak sin reducir otros programas fundamentales.

Una de las llamadas de atención de Letta y Draghi es que debemos construir con solidez y ambición el puente que conecta ciencia con innovación. Nuestra propuesta está articulada a través del PCTI Euskadi 2030 y de nuevos programas como Itsasargiak. Nuestro objetivo es posicionarnos como referente internacional en ciencia de vanguardia global e innovación disruptiva local, creciendo en capacidades e iniciativas que nos capaciten para abordar retos y transformaciones sociales, las presentes y las futuras.



La iniciativa BasqueESG es el último de los proyectos transformadores aprobados que recoge el Plan de Industria.

Por ello, el consejero de Industria, Transición Energética y Sostenibilidad del Gobierno vasco, Mikel Jauregi, puso de relieve durante la presentación del Plan de Industria, que “ayudará a nuestra industria a dar un salto cualitativo para garantizar el futuro económico de nuestro país, y el bienestar y el progreso para las siguientes generaciones”. En definitiva, “es la base del crecimiento de Euskadi en los próximos años”, y “hablamos de crear empleo estable y bien remunerado que responda a las aspiraciones de nuestros hijos e hijas y les permita desarrollar plenamente su potencial y sus proyectos personales y profesionales en Euskadi”.

La estructura de la nueva estrategia cuenta con una dotación de 3.900 millones de euros durante esta legislatura, lo que permitirá traccionar una inversión privada de 12.000 millones de euros, con lo que se movilizarán un total de 15.900 millones de euros de inversión público-privada.

Además, en la reformulación del PCTI 2030, se han incluido previsiones específicas en materia industrial y los sectores considerados estratégicos en este plan tienen también un respaldo en términos de innovación tecnocientífica.

En este punto cabe recordar que en una entrevista a este medio de la viceconsejera de Tecnología, Innovación y Transformación Digital, Jaione Ganzarain, aseguró que en el capítulo relativo a ‘mejor industria’ el Plan de Industria plantea cinco prioridades estratégicas. “La primera es aumentar la calidad tecnológica e innovadora de nuestro tejido empresarial, acompañar a las empresas para que sean más innovadoras y más tecnológicas. El segundo punto es la promoción de la inteligencia artificial, la ciberseguridad y la computación cuántica. La tercera prioridad estratégica son las infraestructuras, tanto digitales como físicas, para abordar los dos anteriores que hemos comentado. Y la cuarta y quinta son más transversales. Por una parte, atraer y retener talento innovador, para que el Plan de Industria sea real y, por otra parte, conseguir empresas más sostenibles, con modelos de gobernanza innovadores y modelos de gestión avanzados, acordes con la nueva realidad empresarial. Algunas

de estas prioridades, como se puede ver, coinciden con líneas del Departamento de Ciencia, Universidades e Innovación”, destacaba Ganzarain.

Proyectos transformadores

Y aquí es donde aparecen los proyectos transformadores, que en palabras de la propia Ganzarain “serán nuestras palancas estratégicas que van a activar las transformaciones de Euskadi. La ambición se va a materializar en estos grandes proyectos”. Son el instrumento estratégico para impulsar la nueva transformación industrial de Euskadi, mediante proyectos colaborativos de alto impacto que movilizan inversión público-privada, generan empleo cualificado y fortalecen las capacidades industriales y tecnológicas de Euskadi.

Unas iniciativas que impulsarán la inversión tanto en sectores actuales (componentes de automoción, energía, fabricación avanzada, metalurgia y movilidad sostenible) como en aquellos con potencial tractor a futuro (aeroespacial, biosanitario, soluciones digitales avanzadas, redes inteligentes y almacenamiento, combustibles renovables). Estos proyectos sustentan la inversión en I+D+i, digitalización y nuevas infraestructuras energéticas. Entre las 15 prioridades estratégicas destacan el arraigo empresarial, la atracción de inversión extranjera, desarrollar nuevo talento, atraer a mujeres a la industria, la descarbonización, incrementar el tamaño de las pymes e impulsar la adopción de la IA.

Pero para poder echar a andar deben cumplir una serie de requisitos. Así, por ejemplo, cada proyecto se tiene que caracterizar por un alto impacto en la cadena de valor objetivo, por un alto contenido tecnológico y una gobernanza colaborativa que garantice su impacto real sobre la economía productiva. Otro de los criterios que resulta clave para su elegibilidad es que dichos proyectos tienen que estar alineados con los sectores Irabazi y Hazi, deben tener un alto contenido tecnológico, contar con la

colaboración de los centros tecnológicos, una inversión privada mínima de 20 millones de euros y la participación activa de la cadena de valor sectorial con el apoyo de los clústeres.

A cierre de la edición de la Guía de la Innovación del País Vasco, entre los proyectos transformadores ya aprobados se encuentran, entre otros, la creación de un Polo de Excelencia para el desarrollo y testeo de soluciones robóticas de última generación aplicadas a la fabricación avanzada; Grid4Industry, para el desarrollo de la red eléctrica del futuro de Euskadi para dar respuesta a las necesidades de capacidad de potencia industriales y que favorezca la innovación y desarrollo tecnológico de la cadena de valor del valle eléctrico que existe en Euskadi, un centro Polo de Excelencia para el desarrollo tecnológico industrial del hidrógeno verde y los combustibles renovables, y el desarrollo del proyecto Euskorpus para crear una industria de la inteligencia artificial en Euskadi enfocada en el lenguaje y con un foco en el euskera.

El más reciente ha sido la iniciativa BasquESG, concebida para crear un sistema de reporte y evaluación de sostenibilidad propio, específicamente adaptado a la realidad de las pymes vascas. BasquESG facilitará a las pymes vascas cumplir con los requisitos de los reportes de sostenibilidad y acceder a nuevas oportunidades de negocio, impulsando su competitividad. Con BasquESG, Euskadi se consolida como territorio referente en Eu-

► El capítulo de 'mejor industria' del Plan de Industria recoge la ambición tecnológica de la política industrial, que se va a materializar en los proyectos transformadores ◀

ropa en la implantación de estándares ESG, gracias a una colaboración público-privada ejemplar. A través de este instrumento, las grandes empresas vascas participantes serán quienes traccionen a sus empresas proveedoras, fundamentalmente pymes. A ellas se suman también las dos principales entidades financieras vascas, cuyo rol será el de movilizar el capital hacia aquellas empresas que cumplan con criterios ambientales, sociales y de gobernanza (criterios de ESG), incentivando así la sostenibilidad en la economía.

No obstante, el Gobierno vasco, de la mano del Grupo SPRI, sigue teniendo abierta la puerta a nuevas propuestas. Por ello, aquellas empresas que tengan proyectos interesantes, están a tiempo de presentar su candidatura.



El poder de la innovación disruptiva. Berrikuntzaren "jauzia" Euskadin

Jaione Ganzarain

Viceconsejera de Tecnología, Innovación y Transformación Digital del Gobierno vasco

Imagina un mapa con los grandes polos de innovación mundial. En la mente de muchos, aparecerán Shenzhen, Seúl, Silicon Valley, Tokio o Países Bajos.

Grandes referencias mundiales en innovación, que no nacieron grandes. Hubo visión, liderazgo industrial y apoyo público. Además, hizo falta tejer red. Centros tecnológicos, universidades, talento... Todos colaborando.

Apostaron por lo nuevo, desde la manufactura, la electrónica y hasta los semiconductores. Después, evolucionaron hacia hardware, software, robótica, IA. En todos ellos, la alta densidad y confianza entre los agentes, así como la proximidad, jugaron un papel clave, porque las ideas surgen donde las personas se encuentran. La innovación es un fenómeno local con impacto global. Actuaron con ambición y sin miedo. No esperaron a que el futuro llegara. Lo 'diseñaron y fabricaron'.

Imagina ahora la posibilidad de que, en ese mapa imaginario, pueda surgir un punto brillante en el suroeste de Europa. Sí, Euskadi, un País pequeño en extensión pero enorme en ambición industrial y tecnológica.

Tenemos similitudes con estos "Superclústeres globales de Innovación". Contamos con una red puntera de centros de I+D aplicada que coopera con nuestra industria, llevándola a superar fronteras tec-

nológicas y a hacerla más competitiva. Hay inversión sostenida en I+D: un 2,16% del PIB, en los estándares europeos más exigentes. Hay concentración de talento, con más de 23.000 profesionales en investigación (2,21% población activa). Somos la región catalogada como "strong innovator" en Europa.

Incluso añadiría que, nuestra idiosincrasia y cultura como pueblo vasco y la forma de relacionarnos (valores, familia, cuadrillas...) son un intangible poderoso que sumar a esta ecuación.

El académico estadounidense Clayton Christensen revolucionó nuestra visión sobre la innovación al demostrar que, a veces, hacer "lo correcto" —es decir, mejorar de forma sostenible lo que ya existe— no garantiza el éxito. Cuando la industria se enfoca únicamente en perfeccionar sus productos y procesos, puede pasar por alto oportunidades radicalmente nuevas. Por eso es determinante saber combinar la innovación sostenible (mejora continua), con la innovación disruptiva, capaz de crear nuevos mercados y transformar sectores enteros antes incluso de que el mercado lo demande. Ésta desencadena verdaderos saltos de expansión y sustitución, abriendo nuevos caminos para el crecimiento y la competitividad.

El Plan de Industria - Euskadi 2030 supone un salto cualitativo en la política industrial de Euskadi. Su principal novedad, además de los cerca de 16.000 millones de euros que persigue movilizar, radica en cómo lo estamos ejecutando. Un plan dinámico,

compuesto por una serie de proyectos transformadores concebidos como oportunidades de colaboración entre líderes industriales, cadenas de valor y centros tecnológicos. Es nuestra red de proximidad para generar nuevo tejido industrial. Para mirar donde otros no miran y tratar de provocar esta innovación disruptiva. Como Gobierno Vasco nuestra labor es dinamizar, acompañar y exigir esta colaboración.

En Euskadi, hemos trazado un camino industrial que se atreve a imaginar el futuro. Desde los sectores Irabazi, impulsando la mejora continua; pasando por los Hazi, representando la semilla del mañana, donde la tecnología y el talento abren nuevas sendas de crecimiento; hasta llegar a los sectores Jauzi, allí donde reside nuestra ambición para dar el salto y desafiar lo establecido. Así, apostamos por la innovación disruptiva que transforma mercados y crea oportunidades para una nueva industria del futuro para nuestros hijos e hijas.

Euskadi no se conforma con mejorar lo existente: busca reinventar su industria, liderar el cambio y anticipar el futuro. Solo combinando mejora continua con innovación disruptiva lograremos una industria competitiva, sostenible y resiliente. Innovar de forma disruptiva no es opcional, es esencial para que Euskadi sea referente industrial y tecnológico, capaz de construir el futuro.

El momento de dar el salto es ahora. Innovación disruptiva para "Más industria, Mejor industria y Menos emisiones".



MESA REDONDA



Están llamadas a ser las bases de la nueva revolución tecnológica que está conociendo la humanidad. La inteligencia artificial generativa está transformando ámbitos sociales y económicos, siendo capaz de simular razonamientos humanos y automatizar diferentes labores, aunque nunca será capaz de sustituir la creatividad de las personas. Y las tecnologías cuánticas, aún en estado de desarrollo, apuntan a una disrupción con impactos importantes en computación, comunicaciones, ciberseguridad y sensorica. Dos ámbitos al que nos acercamos desde perspectivas diversas en este diálogo con tres expertos.

Aportar y contribuir a la ola de la IA y de la cuántica desde Euskadi

Los ámbitos académicos, económicos, sociales e institucionales vascos también son conscientes de la importancia que la inteligencia artificial (IA) generativa y la cuántica están teniendo, y van a tener, para hacer frente a las tres grandes transiciones globales, desde la frontera del conocimiento. Por ello, no es casual que ambas materias sean los ejes de la reformulación del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación PCTI-2030; se incluyan entre los Faros de Innovación, la nueva herramienta diseñada por el Gobierno vasco para orientar los recursos económicos y el capital humano en I+D+i; se contemplen entre las prioridades del Plan de Industria 2030, para abordar la transformación industrial, y se recojan entre los Proyectos Transformadores que van a definir la nueva industria.

Con el objetivo de acercarnos a estos dos campos, que están en boca de todos, pero de los que aún no conocemos todas sus posibilidades, en el marco de esta edición de la Guía de la Innovación del País Vasco, ESTRATEGIA EMPRESARIAL organizó un encuentro entre tres personas expertas que, desde perfiles diferentes, nos ofrecen la realidad, las posibilidades, el futuro, los riesgos y la posición de Euskadi en estas materias. La Facultad de Ciencia y Tecnología de



AINHOA AGIRREGOIKOA

EHU, en Leioa, un espacio de aprendizaje y sabiduría de primer nivel, acogió este diálogo en el que tomaron parte **Silvia Núñez**, responsable de Transformación Digital en Iberdrola España; **Aitor Bergara**, director del EHU Quantum Center, y **Gorka Artola**, CEO de Innkia. Desde distintas percepciones -la investigación (EHU), el desarrollo de soluciones (Innkia) y la aplicación real empresarial (Iberdrola)- los tres invitados ofrecieron sus reflexiones sobre el porqué de considerar la IA y la cuántica como protagonistas del futuro socioeconómico de Euskadi, así como su visión sobre las aportaciones que estas dos tecnologías pueden tener en el avance de la sociedad vasca.

Inteligencia artificial

El CEO de Innkia fue el encargado de romper el hielo para centrarse en la IA. Para situar el contexto, hizo mención a lo que él mismo considera un error, que no es otro que definir esta disciplina como nueva, y “data de los años 40”. Eso sí, **Artola** puntualizó que, si

bien esos son sus orígenes, hace muy pocos años, en 2017, se produjo un hecho totalmente relevante para su avance, el descubrimiento de los ‘transformers’, un tipo de arquitectura de red neuronal que transforma o cambia una secuencia de entrada en una secuencia de salida. La capacidad de estas redes neuronales está en la base de la inteligencia artificial y, por tanto, a partir de ahí, se puede hablar de una enorme revolución. “En el ámbito más social, podemos decir que la sociedad se dio cuenta de la envergadura de esta herramienta con la publicación del chatGPT”, puntualiza **Artola**.

A esta misma revolución, el director del EHU Quantum Center, **Aitor Bergara**, la define como un auténtico tsunami. La inclusión de la IA, principalmente en el mundo de la industria, ha sido “revolucionaria y sorpresiva”. No hay duda de que “está aquí y que tenemos que dinamizar actividades que nos permitan utilizar la IA de forma eficiente y efectiva”.

La responsable de Transformación Digital en Iberdrola España no puede estar más de acuerdo con sus dos compañeros de mesa, afirmando que “la inteligencia artificial ha venido de un salto tecnológico que se ha dado en la última etapa, a un ritmo vertiginoso, sobre todo a nivel industrial”. **Silvia Núñez** pone de ejemplo el mantenimiento predictivo con ‘machine learning’, lo que

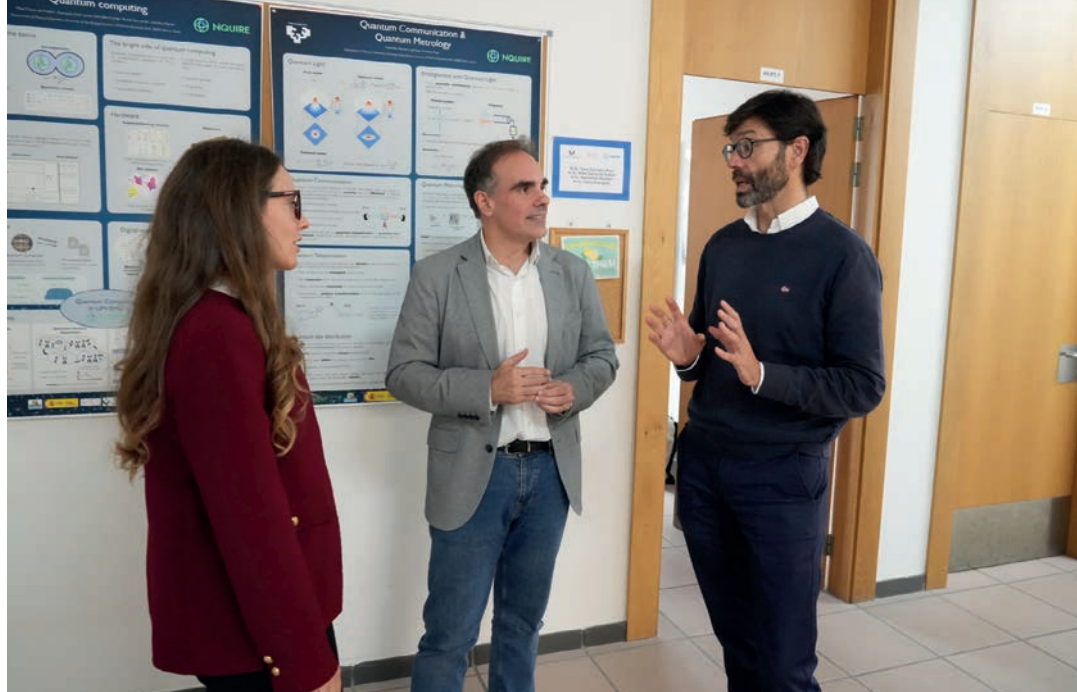
supone demostrar el potencial del uso de técnicas de aprendizaje automático (rama de la inteligencia artificial) con “un retorno de la inversión, clarísimo”, puntualiza.

En este apartado, añade que “no tenemos que perder el foco, sobre todo desde las tecnologías más industriales”, y considera un acierto la forma de actuar de Iberdrola, “ya que cuando llegó la IA generativa, ya teníamos conocimiento de datos científicos, un centro tecnológico, con plataformas, infraestructuras, las nubes, es decir, ya teníamos esa dimensión. A mí me gusta decir que la tecnología tiene que responder a una necesidad, a un reto de negocio. Y como ya empezamos a ver algunas tareas en las que la computación tradicional va a poder estar limitada, lo mejor es comenzar cuanto antes a trabajar en ello”, subraya.

Un ejemplo de este camino son las actuaciones de la compañía energética, y **Núñez** destaca el Centro de IA que tiene en marcha para impulsar proyectos que transformen la cadena de valor del sector energético.

Un centro que ha testado y analizado más de 150 proyectos. Fruto de esta experiencia, califica de muy positiva la ayuda de la IA al sector energético, admitiendo su papel relevante en la “necesidad de integrar más renovables, nuevos factores, como baterías, etc. y también construir más capacidad de red”, lo que, a su vez, afecta directamente a la competitividad, argumentando que, “si tú no eres capaz de darle capacidad de red a un centro de datos, no te preocupes, que se va a ir al vecino a pedírselo”, destaca **Núñez**.

En este repaso por la aplicación de la IA en Iberdrola, menciona un ejemplo del buen hacer, el algoritmo MeteoFlow, al que define



como “una de las joyas de la corona de la compañía, al permitir calcular hora por hora cuánto va a generar cada uno de los aerogeneradores de nuestros parques para los siguientes días”. Sistemas relacionados con el mantenimiento predictivo, con el fin de evitar averías de forma anticipada; con aspectos relacionados con la tala y la poda para mantener las distancias de seguridad de los árboles; o con la visión de imágenes, son otros ejemplos a los que hace mención.

Además, la implicación de Iberdrola en la transformación digital se quiere extender también a sus proveedores, haciendo bueno su carácter de empresa tractora. Y pone el ejemplo del Global Smart Grids Innovation Hub, ubicado en Bilbao, “un espacio físico tecnológico que actúa como plataforma trac-

tora de innovación, combinando la capacidad tecnológica de Iberdrola con la de las más de 100 entidades y empresas colaboradoras”.

Software y programadores

La influencia de la inteligencia artificial llega ya a todos los ámbitos socioeconómicos, y cabe hablar también de la utilización de la IA por las empresas dedicadas a la programación y desarrollo de software. Es el caso de Innkia, una iniciativa pionera en IA impulsada por Laboral Kutxa, Ikerlan y Corporación Mondragon, basada en el desarrollo fiable y confiable de software mediante inteligencia artificial generativa. En definitiva, se podría decir que la tecnología de Innkia permite a las empresas actualizar de forma automática, rápida y confiable el software de sus procesos y productos, traduciéndolo automáticamente a lenguajes más modernos y robustos, y verificando el correcto funcionamiento del mismo a través de un detallado y exhaustivo proceso automático de ‘testing’ y validación. Su CEO, **Gorka Artola**, lo define como “un ejemplo de hibridación de esta tendencia global, que es la inteligencia artificial”.

El hecho de que este soporte vaya inicialmente dirigido al mundo financiero invita a **Artola** a hacer hincapié en dos aspectos concretos en los que inciden todos los proveedores de modelos de inteligencia artificial generativa. El primero de ellos es no hacer depender ninguna decisión relevante de la respuesta del modelo de IA, al argumentar que, “aunque trabaja como si fuera una persona, no lo es. Por lo que cualquier decisión relevante requiere una supervisión estrecha”. El segundo de los consejos tiene que ver con la información que se le da a la IA para su entrenamiento, que debe ser exhaustiva y correcta.





Silvia Núñez
Responsable de
Transformación Digital de
Iberdrola España

“En el caso de la cuántica, es muy importante ir preparándose internamente, porque cuando llegue, todo va a ser mucho más fácil. Y BasQ, con esa excelencia científica que tiene y ese acceso a formación y a grupos de trabajo, nos lo va a permitir”

A partir de estas dos premisas, según **Artola**, la aportación de Innkia es que dota de fiabilidad y de confiabilidad a la respuesta que te dan estos grandes modelos. “Es decir, aprovechamos toda la potencia y capacidad de la IA para obtener resultados fiables y utilizarlos de una manera adecuada”. Añade, además, otro aspecto clave, el necesario cumplimiento con la normativa, por lo que hace mención a la importancia de que ninguno de los casos de uso incumpla la Ley de Inteligencia Artificial de la UE.

En este sentido, define el software que generan las herramientas de Innkia como “totalmente fiable y confiable”, y señala que la

aportación clave de la empresa a esta revolución de la inteligencia artificial va en la línea de dotar a estos grandes modelos no fiables de la fiabilidad necesaria para que, cuando generen código, lo hagan de una manera confiable. “Te puedes fiar de que el resultado que te da esta IA, con el software que desarrollamos, hace lo que tiene que hacer, por lo que ya no necesita supervisión humana”, sentencia.

Sobre su principal aplicación a día de hoy, señala que es la traducción de código ‘legacy’, aquel código fuente que se ha quedado ya obsoleto debido a haber sido generado con lenguajes de programación de hace 50 años y que, por ello, no está preparado para atender ni a las necesidades ni a las amenazas actuales. Por lo tanto, “son vulnerables”. “Nos estamos encontrando con grandes organizaciones cuyo corazón está escrito en un lenguaje que tiene más de 50 o 60 años y, por lo tanto, es vulnerable. Solventar esta cuestión requiere inversiones de muchos años y de mucha capacidad humana que, en ocasiones, las propias organizaciones ni se atreven a cometerlas”, incide durante el diálogo.

Para cerrar este capítulo, se toca el futuro de la IA, sus posibilidades y capacidad de llegar a realizar muchos procesos que ahora realizamos las personas. “La IA hace cosas asombrosas, que han cambiado totalmente la forma de trabajar en las empresas, incluso en la investigación. De hecho, va a cambiar, o está cambiando ya, la forma de investigar. Pero yo no veo a la IA proponiendo la teoría general de la relatividad que propuso Einstein únicamente de su cabeza y que fue un ejercicio brutal de creatividad. Para mí, aún es ciencia ficción porque la IA no nos da las causas de algo, nos da el resultado”, estima **Bergara**. Por su parte, **Artola** califica la IA como “fuerza bruta. Nos ha sustituido en capacidad de hacer tareas repetitivas muy bien. Pero la labor creativa, yo creo que quedará todavía muchos años en la mente de los humanos”.

Tecnología cuántica

El diálogo aborda ahora la nueva revolución que se comienza a vislumbrar con las tecnologías cuánticas y que los profanos aún somos incapaces de sospechar. Pero el catedrático **Aitor Bergara** habla de nuevo del “tsunami” que nos van a traer estas disciplinas, impulsadas por la IA. “Aunque la computación cuántica se encuentra actualmente en un estado diferente, de desarrollo, y todavía hay mucho trabajo por realizar antes de que salte de forma definitiva al mercado”, aclara.

Hoy en día “somos capaces de llegar a manipular la materia en sus componentes más básicos, que tienen una naturaleza



Gorka Artola
CEO de Innkia

“No tenemos que ser los números uno ni en IA ni en cuántica, porque esto es impensable. Pero la clave está en estar en aquellos puntos donde tenemos que estar y yo creo que no hay debate en estos dos ámbitos”

cuántica”. Pero llegar hasta aquí “ha requerido de un trabajo constante de estudio, investigación y desarrollo, para finalmente visualizar átomos de forma individualizada, jugar con ellos, manipularlos...” Un avance que abre inmensas posibilidades en computación, sensórica, salud y comunicaciones, campos para los que augura un importante desarrollo de futuro, motivo por el cual **Bergara** considera acertado que la cuántica se haya constituido como una estrategia de país y forme parte de los nueve Faros de Innovación. Ante esta revolución tecnológica, “como estrategia de país, se puede decidir esperar a que los demás lo hagan o ser partícipe de su desarrollo. Y en Euskadi se ha decidido ser partícipe de ese desarrollo”, enfatiza.

En este punto del debate, le corresponde al director del EHU Quantum Center intentar explicar en palabras sencillas qué es la cuántica. Pero advierte de que es “necesario

partir de una mente abierta”, porque no podemos entenderlo utilizando esquemas intuitivos de la vida cotidiana. “Tenemos una visión antropocéntrica: creemos que nuestra mente puede analizarlo todo, pero tiene limitaciones. Nuestro razonamiento se basa en la intuición que obtenemos de lo que vemos a diario, y quizá esa no sea la herramienta adecuada para comprender el comportamiento del mundo atómico”.

Desde esta recomendación, define “la cuántica como una teoría muy antigua, de más de 100 años, que está basada fundamentalmente en que los experimentos han demostrado que la materia a nivel subatómico tiene un comportamiento que no es el que esperamos, ni el que podemos intuir”. Así, en su explicación se remonta a cuando se demostró que las cosas no son como en un principio nos imaginamos, aludiendo al experimento de la doble rendija, que consiste en disparar electrones o fotones a una pantalla con dos rendijas estrechas. Se esperaba que actuaran como las partículas que formarían dos franjas al pasar por las dos rendijas. Pero sorprendentemente, muestran un patrón de interferencia, como si fueran ondas, como si fuera luz, para lo que es necesario que los electrones pasen por las dos rendijas a la vez.

“Y aquí es cuando nuestra mente empieza a explotar. ¿Cómo puede ser que el electrón pase por las dos rendijas a la vez? Pues eso es exactamente lo que ocurre. Una canica, es decir, un objeto macroscópico, solo puede atravesar una rendija o la otra. Sin embargo, un electrón pasa por una rendija ‘Y’ por la otra simultáneamente”, enfatiza **Bergara**. “Esa es justamente la diferencia entre el comportamiento clásico y el cuántico. En el mundo clásico usamos la ‘O’: pasa por una rendija o por la otra. En el mundo cuántico usamos la ‘Y’: pasa por una rendija y por la otra a la vez. Eso es lo que llamamos superposición. Es la esencia de la física cuántica, porque permite que un sistema esté simultáneamente en dos estados y explorar varias posibilidades al mismo tiempo”, remarca.

“La unidad de información de un ordenador clásico es el bit, que puede tomar únicamente dos valores: 0 o 1. En cambio, en un ordenador cuántico esta unidad se sustituye por el qubit, que puede encontrarse en un estado de superposición entre 0 y 1 al mismo tiempo. Esta capacidad de estar simultáneamente en ambos estados y de manipular esa superposición es lo que marca la diferencia fundamental entre un ordenador clásico y uno cuántico. La clave está precisamente en este principio –la superposición cuántica– que desafía nuestra intuición y abre nuevas posibilidades de computación”, aclara.

En este punto de la conversación, resulta oportuno sacar a colación la estrategia BasQ y el recién inaugurado primer IBM Quantum



Aitor Bergara
Director de EHU Quantum Center

“ Como sociedad avanzamos con lentitud, especialmente en Europa. Aun así, debemos confiar en que seremos capaces de afrontar la revolución acelerada de la inteligencia artificial y de la cuántica, haciendo valer nuestras fortalezas, no existe otra alternativa ”

System Two, instalado en el Centro de Computación Cuántica IBM-Euskadi, en Donostia. Para **Bergara**, el superordenador cuántico “convierte a Euskadi en un punto de referencia, nos sitúa en el mapa mundial y, dado que las tecnologías cuánticas están en pleno desarrollo, impulsa la colaboración entre distintas instituciones. Actuará como una especie de faro que atraerá la atención de otros investigadores y favorecerá la creación de una red científica sólida”. A su modo de ver, la elección de Donostia para su instalación no es casualidad. Se debe al hecho de contar con un ecosistema interesante y atractivo, “no solo a las ayudas económicas”.

En materia cuántica, el CEO de Innkia también defiende este tipo de iniciativas y

considera que es clave invertir en ello, porque si no, “alguien lo va a hacer por nosotros”. A su juicio, la pregunta correcta no es ¿qué ganamos con formar parte de este tipo de proyectos?, sino todo lo contrario, “¿qué perdemos si no invertimos en este tipo de proyectos? ¿Qué riesgo estamos asumiendo no estando? ¿Qué hubiera pasado si hubiéramos dado la espalda a la industrialización?, por ejemplo”. Para **Artola**, “no tenemos que ser los números uno ni en IA ni en cuántica, porque esto es impensable. Pero la clave está en estar en aquellos puntos donde tenemos que estar y yo creo que no hay debate en estos dos ámbitos (la IA y la cuántica). Lo mismo que no hay debate en las energías renovables, por ejemplo”, insiste.

En este momento, **Silvia Núñez** hace mención, también, a lo positivo de la presencia del supercomputador en Donostia para generar cadenas de valor, “ya que atrae a otras empresas relacionadas con esta tecnología, además de investigación, startups, genera un entorno de interés y, al mismo tiempo, una fuerte inversión de empresas extranjeras. Y nosotros, desde Iberdrola, estamos haciendo una apuesta muy fuerte para que estas tecnologías se integren aquí y que podamos darles cabida”.

En definitiva, los tres participantes al encuentro se muestran de acuerdo en las oportunidades que puede ofrecer el ordenador cuántico de IBM y hacen hincapié en que se trata de un proyecto que requiere de la implicación de empresas, universidad y, por supuesto, de las personas, “porque para que funcione nos tenemos que sentir parte, lo que requiere generosidad de todos y un trabajo conjunto”, afirman. En este punto, **Bergara** lanza un mensaje a las empresas para que empiecen a tomar contacto con la cuántica, y a las universidades, para que orienten su investigación pensando en sus posibles aplicaciones. “Las empresas deben animarse antes de que ya tengan su caso de uso. Y las universidades deben orientar su investigación pensando también en las aplicaciones”, resume.

Un ejemplo de ello es Iberdrola, que ha sido la primera empresa en sumarse a la Estrategia Basque Quantum. Para **Núñez**, no cabe duda, “hay que estar, y para ello, hay que adelantarse”. Reconoce que, “en el caso de la cuántica, es muy importante ir preparándose internamente, contar con gente preparada, porque cuando llegue, todo va a ser mucho más fácil. Por ello, creemos que BasQ, con esa excelencia científica que tiene y ese acceso a formación y a grupos de trabajo, nos va a permitir ir preparándonos. Y también queremos empezar a trastear ciertos problemas, como, por ejemplo, temas de topografía de la red, donde empeza-



mos ya a ver que tenemos limitaciones”. Y no descarta que se pueda llegar a crear un Centro de Excelencia sobre cuántica en la empresa, como ya se hizo en el caso de la inteligencia artificial.

Riesgos y velocidad

La última parte de la conversación gira en torno a las implicaciones sociales y los riesgos de estas nuevas tecnologías. Los tres coinciden en señalar a las personas, la dependencia tecnológica, los datos y la ética, como las principales preocupaciones. **Gorka Artola** tiene claro que los riesgos de la IA están “bastante bien caracterizados. Hay todo un cuerpo legislativo que los anticipa, los desarrolla y los prevé”. Pero insiste en que “los riesgos son más nuestros que de la propia IA. Lo fundamental es que no nos hagamos trampas al solitario y queramos utilizar la IA sin ser conscientes de los riesgos. Porque los conocemos y existen los mecanismos para contrarrestarlos”.

Este es un punto en el que abunda **Aitor Bergara**. “Yo no soy una persona a la que le guste ver riesgos. Para mí todo este juego es como un experimento y nosotros somos parte de ese experimento. Vamos a ver de lo que somos capaces. Además, el conocimiento no se puede parar. Parar las ansias de conocimiento, ponerle barreras, es imposible. Es otra forma de avanzar que no sabemos a dónde nos va a llevar. Aunque, por supuesto, hay que ponerle un código ético y habrá que regular las cosas porque esto tiene unas consecuencias”. Lo que sí le preocupa al catedrático de la EHU es el “monopolio privado que hay en todo esto. Porque todos los ejemplos de IA generativa, bien sea DeepSeek, OpenAI o Gemini, están en manos de quienes están: tecnológicas no ubicadas en Europa”.

“La dependencia tecnológica es realmente un problema”, abunda **Silvia Núñez**, quien recuerda cómo hace unas semanas se cayeron los datafonos de los bancos españoles por un problema en un ‘data center’ de Virginia.

Por último, una característica de la revolución que supone la IA generativa, y se prevé que en cuántica suceda lo mismo, es el ritmo vertiginoso al que se ha desplegado. Precisamente, lo que caracteriza al momento

actual es la velocidad. “Esto va muchísimo más rápido que cualquiera de las anteriores revoluciones. El año 2022 es cuando el mundo despierta a la IA generativa. Solo han pasado tres años y ya está en todo. ¿Qué otra cosa en tres años ha tenido este impacto, esta velocidad? No hay antecedentes, ni los móviles siquiera. Los móviles fueron rápidos, pero costó su penetración”, asegura **Artola**.

Bergara enfatiza que el despliegue de la IA es un “tsunami. Y no hay estructura que sea capaz de seguirla. Quizás las empresas sean más ligeras. Pero en educación, por ejemplo, hay una inercia que no es capaz de administrar este cambio. Como sociedad somos bastante lentos. Y Europa, especialmente”.

- Entonces, si somos una sociedad lenta, ¿vamos a ser capaces de poder gestionar la revolución acelerada de la IA y de la cuántica?

- “Hay que pensar y decir que sí. Porque no hay alternativa”, destaca **Aitor Bergara**.

- “Yo creo que, igual que los demás, a nuestra manera, tenemos que hacer lo mismo. En Euskadi hacemos lo que sabemos y podemos, Europa tiene que hacer lo que puede. Estar en la ola y aportar nuestro diferencial a la ola”, señala **Gorka Artola**. E insiste en una idea que le gusta repetir: a la sociedad vasca se le dan bien las revoluciones tecnológicas “y esto que estamos haciendo hoy es un ejemplo”.

- “Y además, ahora sí que lo vemos más consciente. El informe Draghi sobre la competitividad europea apunta muchos de estos puntos. Es decir, conocemos esas carencias, ahora hay que tomar acciones claras para que no seamos los últimos”, considera **Silvia Núñez**.

- “Coger la ola, aportar lo que solo nosotros somos capaces de aportar y contribuir a esa ola. Es lo que nos toca”, remarca **Gorka Artola**.

- “Exacto”, sentencia **Aitor Bergara**.



cidetec >
energy storage

FROM
POWDER
TO **POWER**



BATTERY
MATERIALS



CELL
MANUFACTURING



BATTERY
PACKS



APPLICATIONS



END OF LIFE

CIDeCell

obs
OPTIMIZED
BATTERY SYSTEMS

LANZO
BATTERIES

kudebatt
battery management

Naturklima

Un ecosistema
para impulsar
el futuro de la
energía en Europa

proteo MODELLING & SIMULATION

MUBIL TESTING



ESTRATEGIA EMPRESARIAL

Global Innovation Day: de la ciencia a la innovación, y a la sociedad

El espacio GOe del Basque Culinary Center en Donostia acogió este año la celebración del Global Innovation Day 2025, organizada por la Agencia Vasca de la Innovación, Innobasque. Un acto que reunió a agentes del ámbito científico, tecnológico, empresarial y social, en una jornada que mostró cómo la ciencia se transforma en innovación con impacto real en la economía y el bienestar de la ciudadanía. Durante su celebración, se presentaron cinco casos prácticos de innovación que han destacado por el grado de colaboración e impacto del nuevo conocimiento generado y transferido, su madurez tecnológica y relevancia para el ecosistema vasco de innovación. De entre las 59 propuestas recibidas, se seleccionaron estos cinco como casos inspiradores que muestran cómo la investigación aplicada y la colaboración entre ciencia, empresa e instituciones generan valor en Euskadi. Estos casos ilustran la pluralidad e implicación de las entidades socias de Innobasque. Desde la industria avanzada hasta la salud, la energía o el medio ambiente, reúnen la colaboración de 65 entidades, entre universidades, centros tecnológicos y de investigación, grandes empresas y pymes, hospitales, organismos públicos, ONG, asociaciones profesionales y expertos independientes.



Gestamp: Factory 21. Nuevo concepto de fabricación flexible

La planta vizcaína de esta multinacional del automóvil ha incorporado tecnologías digitales e interactivas para transformar los procesos de producción en la automoción hacia modelos más sostenibles, autónomos y eficientes. Aloña Auzmendi,

Advanced Manufacturing director de Gestamp, relató que a través de la robótica colaborativa y la inteligencia artificial aplicada, este proyecto ejemplifica la evolución de la industria vasca hacia la fábrica cognitiva del futuro.



Surphase: Excelencia operativa en plantas desalinizadoras mediante nanotecnología

Liderado por EHU a través de esta 'spin-off', aplica la nanotecnología y la sensorica avanzada para mejorar la eficiencia y sostenibilidad de las plantas de potabilización de agua. Iliane Rafaniello, Chief Executive Of-

ficer de Surphase, explicó que su tecnología permite anticipar el ensuciamiento de las membranas y reducir el consumo energético, contribuyendo a una gestión más responsable de los recursos hídricos.

Oncomatrix Biopharma: Una triple innovación para vencer al cáncer metastásico

Impulsado por esta empresa vizcaína especializada en el desarrollo de fármacos biológicos, ha desarrollado un fármaco de precisión basado en el conocimiento biomédico más avanzado para el tratamiento de la enfermedad. Pedro Esnaola, consejero de On-

comatrix, explicó que su enfoque combina biología molecular, diagnóstico por biomarcadores y terapia dirigida para actuar sobre el microambiente tumoral, aportando una nueva esperanza frente a los cánceres de páncreas, pulmón o colon metastásico.



Osakidetza: Programa BIZI

Promovido por Osakidetza y la Dirección de Salud Pública del Gobierno vasco, combina el conocimiento científico y tecnológico para prevenir el suicidio desde entornos comunitarios. Andrea Gabilondo, directora gerente de la Red de Salud Mental de Gipuzkoa, destacó

cómo este curso interactivo, online y gratuito, forma a profesionales y ciudadanía en la detección y ayuda a personas en riesgo, y ha sido reconocido por la Comisión Europea como 'Promising Practice' en salud mental por su impacto social y transferibilidad internacional.

H2SITE: nuevos reactores de membrana para el hidrógeno

Desarrollado por el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico Tecnalía, junto con la Universidad Tecnológica de Eindhoven (Países Bajos) y el apoyo de Eengie, muestra cómo la ciencia de materiales permite diseñar re-

actores de membrana innovadores para la producción y transporte de hidrógeno, impulsando así la transición hacia una economía baja en carbono, tal como detalló Gorka Hermoso, director financiero de H2SITE.





INNOBASQUE



Imagen de archivo de una jornada organizada por la Agencia Vasca de la Innovación, Innobasque, y SPRI, en colaboración con el CDTI y el Gobierno vasco, para conocer con detalle el Acelerador EIC y así poder preparar una propuesta con éxito.



PATXI AROSTEGI

EIC, ventana de oportunidad para que las empresas vascas financien su I+D+i en Europa

El Consejo Europeo de Innovación movilizará en 2026 más de 1.000 millones de euros para impulsar tecnologías disruptivas y escalar startups de alto impacto

El Consejo Europeo de Innovación (EIC) de Horizonte Europa ha presentado su Programa de Trabajo 2026, un paquete de financiación estratégica que refuerza el liderazgo tecnológico de Europa y abre una ventana de oportunidad sin precedentes para las empresas vascas. En un contexto en el que la Comisión Europea sitúa la innovación disruptiva y el liderazgo tecnológico en el centro de la competitividad –tal como recoge la ‘Brújula de Competitividad’– el EIC movilizará en 2026 más de 1.000 millones de euros destinados a impulsar tecnologías disruptivas y escalar startups de alto impacto.

Entre estos fondos destacan los 414 millones del Accelerator Open, 220 millones del Accelerator Challenges, 166 millones del Pathfinder Open, 96 millones de los Pathfinder Challenges, 100 millones del Transition, los 300 millones anuales del nuevo STEP y los 6 millones de los Advanced Innovation Challenges (AIC), según aporta la documentación oficial del programa. Para Euskadi,

estas iniciativas suponen también una ventana excepcional para aumentar su presencia en programas de alto impacto, impulsar su ecosistema de innovación disruptiva e internacionalizar sus startups, pymes y universidades, así como centros tecnológicos y centros de investigación.

Entre las grandes novedades destacan los Advanced Innovation Challenges (AIC), un piloto que financia proyectos de alto riesgo tecnológico con potencial transformador y fuerte tracción de mercado, y que permite parir proyectos que no estén llegando a mercado. Está inspirado en el modelo estadounidense de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzados (ARPA).

Este esquema combina financiación de cada proyecto por etapas (0,3 millones para validar prototipos en 2026 y hasta 2,5 millones para escalar en 2027) con supervisión directa de gestores de programa y la participación temprana de usuarios finales. Los dos retos seleccionados para 2026 –Physical AI para robótica autónoma y NAMs para

sustituir ensayos con animales— representan áreas donde Euskadi cuenta con capacidades industriales y científico-tecnológicas consolidadas, desde la robótica avanzada y la IA aplicada, hasta la biotecnología y los modelos preclínicos. El AIC financiará 10 proyectos por reto en la primera etapa, y solo cinco pasarán a la fase final.

Otra pieza clave del programa es EIC STEP Scale-up, un instrumento de inversión pensado para empresas emergentes de tecnología profunda (scaleups deep tech) que afrontan rondas críticas de entre 50 y 150 millones de euros. STEP aportará tickets de 10 a 30 millones movilizando un presupuesto anual de 300 millones de euros para 2026. Este mecanismo requiere un compromiso previo del 20% de la ronda por parte de un inversor cualificado y busca reducir la dependencia tecnológica europea en sectores estratégicos como IA, biotecnología, materiales avanzados, fotónica o energía. Para empresas vascas en fases de crecimiento internacional, STEP supone una vía inédita de acceso a capital público-privado europeo orientado al escalado industrial y comercial.

Vinculado al programa EIC STEP, Europa creará el Scale Up Europe Fund para escalar las tecnologías profundas y asegurar que se queden en Europa.

El EIC Accelerator también se renueva profundamente: seis cortes anuales frente a los dos anteriores, una nueva plantilla alineada con los criterios de evaluación, y un proceso reforzado que incorpora una evaluación técnica previa y tres rondas de entrevistas al año. El objetivo es garantizar que las tecnologías financiadas —con subvenciones de hasta 2,5 millones e inversiones de hasta 10 millones— están listas para un crecimiento rápido y una entrada sólida en mercados globales.

TRES EMPRESAS VASCAS SELECCIONADAS PARA FINANCIAR SUS PROYECTOS DE INNOVACIÓN DE LA MANO DEL EIC ACCELERATOR

El avance del ecosistema vasco en el EIC es tangible, ya que en la última convocatoria del programa Accelerator, tres empresas vascas —Hydrogen Onsite, Basquevolt y Oncomatrix Biopharma— se situaron entre las 40 seleccionadas por la Comisión Europea para recibir financiación y apoyo al escalado de sus tecnologías disruptivas. Hasta ahora, sólo cinco compañías de Euskadi (Multiverse Computing, Ultrasound-Innovation Medtech, Fastbase Solutions, Alias Robotics e Ingenious Membranes) habían logrado financiación a través de este instrumento desde su creación en 2021, por lo que la de esta edición se ha convertido en la más exitosa para la innovación vasca. Hydrogen Onsite trabaja en una tecnología que facilitará la obtención de hidrógeno verde a través de la descomposición térmica (craqueo) del amoníaco y otras moléculas de fácil transporte, lo que permitiría cubrir la demanda donde fuera necesario. Por su parte, Basquevolt, que cuenta con la participación del Gobierno vasco, desarrolla electrolitos para baterías de estado sólido, lo que las hará más seguras y sostenibles en el futuro, mientras que Oncomatrix crea anticuerpos y fármacos pioneros que podrían revolucionar el tratamiento del cáncer a partir de la comprensión del entorno en el que se desarrollan los tumores. EIC Accelerator tiene como objetivo principal llevar innovaciones de alto impacto al mercado europeo y global, y precisamente, la creciente presencia de empresas vascas seleccionadas confirma la madurez, ambición y competitividad internacional del tejido innovador vasco.

Por su parte, el EIC Pathfinder, dirigido a universidades, centros tecnológicos y de investigación, así como a consorcios tiene como principal objetivo generar ciencia disruptiva y establecer conceptos tecnológicos radicales. De cara a 2026 ampliará el uso de 'lump sum' (modelo de financiación simplificado que reduce la carga administrativa al eliminar la obligación de justificar costes reales), en Pathfinder Open prevé proyectos con un tamaño esperado de cuatro millones de euros frente a los tres anteriores, y contempla la realización de tres nuevos Pathfinder Challenges altamente estratégicos: materiales, salud e IA. Este programa supone asimismo una oportunidad para grupos punteros en inteligencia artificial, biociencias, nuevos materiales, energía y tecnologías cuánticas, áreas en las que Euskadi cuenta con altas capacidades.

Completando la oferta de programas destaca también EIC Transition, orientado a universidades, centros y empresas con resultados previos de EIC. Su visión estratégica se dirige a la investigación avanzada en prototipos, pilotos y pruebas de concepto más cercanas al mercado. Para el año que viene, su principal novedad es que los proyectos financiados previamente en Infraestructuras de Investigación pasan a ser elegibles para el programa.

Oportunidad para Euskadi

En un ecosistema como el vasco, con un tejido empresarial innovador, el Programa de Trabajo 2026 del EIC se convierte en una oportunidad para impulsar proyectos disruptivos y posicionar Euskadi en tecnologías de frontera. Con un presupuesto reforzado, instrumentos más claros y una orientación marcada hacia el impacto real en mercado, el EIC 2026 es una oportunidad estratégica para que las empresas vascas crezcan, escalen y lideren tecnologías clave para el futuro de Europa.

Los próximos años serán decisivos para que el EIC consolide a Europa como una potencia en innovación disruptiva. En este contexto, Euskadi se encuentra bien posicionada para crecer en participación científica, transferencia tecnológica, así como en el escalado de startups, entre otras áreas.

Prepararnos para acceder a esta financiación estratégica que ofrece el EIC es, sin duda, indispensable para consolidar y reforzar la actividad en I+D+i. El País Vasco cuenta con casos de éxito previos y su ecosistema de innovación exhibe capacidades alineadas con los retos europeos.

En este sentido, el territorio posee fortalezas en áreas como la robótica industrial, energía e hidrógeno, fabricación avanzada, en medicina personalizada y tecnologías biomédicas, así como en digitalización industrial, IA aplicada y ciberseguridad. Por tanto, el EIC abre la puerta a que las startups, pymes, centros de investigación, universidades y centros tecnológicos vascos adquieran un rol protagonista en la innovación más disruptiva europea.

En esta línea, la Agencia Vasca de la Innovación, Innobasque participa en Enterprise Europe Network Basque Country, el nodo de la Red Enterprise Europe Network en Euskadi, junto al Grupo SPRI, Basque Trade & Investment, BRTA, y las Cámaras de Comercio de Bilbao, Gipuzkoa y Álava. Esta red ofrece servicios de información, orientación, formación y búsqueda de socios europeos, orientados a facilitar la participación de las empresas y agentes vascos en Horizonte Europa y otros programas europeos.

El servicio de acompañamiento de Innobasque - EEN Basque apoya el proceso de internacionalización de la I+D+i, ayudando a la empresa a establecer un plan de acción para tener éxito en Europa. Brinda ayuda para presentar la propuesta, conectar con socios internacionales, capacitación o información.

**INNOBASQUE****innobasque**
Berrikuntza Agentzia
Agencia Vasca de la Innovación

ESTRATEGIA EMPRESARIAL

Una completa oferta formativa para acelerar los procesos de innovación

El programa 'Formación en Innovación', de Innobasque, facilita cursos para pymes, para las entidades socias y para entidades que buscan internacionalizar su I+D

El programa 'Formación en Innovación', de la Agencia Vasca de la Innovación, Innobasque ofrece acompañamiento a las organizaciones en su día a día, ayudándolas a avanzar en un entorno marcado por nuevas exigencias tecnológicas, regulatorias y de mercado.

Los nuevos Faros de Innovación -la herramienta estratégica del Gobierno Vasco diseñada para orientar de forma prioritaria los recursos económicos y el capital humano hacia la innovación- marcan la dirección que debe seguir Euskadi para consolidarse como un polo europeo de referencia en I+D+i. Los cursos de Innobasque se alinean de manera natural con estos Faros, ya que abordan las tecnologías y capacidades habilitadoras que impulsan esa transformación. En ellos se trabajan competencias consideradas esenciales: comprender y aplicar tecnologías que cambian la manera de innovar, gestionar de forma más eficaz los activos intangibles, interpretar las señales del entorno y reforzar los criterios que permiten orientar la innovación dentro de las organizaciones.

El programa 'Formación en Innovación' se articula en tres líneas: formación para pymes, internacionalización de la I+D y formación específica para entidades socias de la propia Agencia. En el caso de las empresas -especialmente las pymes-, la oferta parte de sus retos más inmediatos: incorporar tecnologías como la inteligencia artificial sin perder el control del proceso, mejorar la posición en el mercado, lanzar nuevos productos y encontrar formas de organizar la innovación que sean realistas y asumibles. Para las entidades socias, el foco está puesto en profundizar en una visión más estratégica de la innovación. Se trabaja en cómo ordenar las iniciativas, tomar decisiones con mayor criterio y anticipar la evolución del entorno tecnológico y regulatorio. Y la oferta para quienes trabajan en la internacionalización de la I+D les ayuda a inter-

pretar las prioridades europeas que cambian con rapidez, a preparar propuestas más competitivas y a gestionar proyectos cada vez más exigentes.

El balance provisional de la edición de 2025 de este programa muestra que han participado más de 745 profesionales de 438 entidades. Y los cursos que han levantado mayor interés han sido los relacionados con la aplicación de la inteligencia artificial generativa a los procesos de negocio. De cara al primer semestre de 2026 se han previsto 15 cursos: cinco para pymes, siete para socios y tres de internacionalización, que se presentarán el 27 de enero.

En esta próxima edición se ha identificado la necesidad de acelerar y ajustar los procesos de innovación y la propia gestión de la innovación para optimizar el retorno y el impacto de ese esfuerzo que realizamos, como un elemento que tendrá un peso específico en la programación formativa. Como novedad, para las pymes habrá un curso innovador, que trabaja el absentismo no desde la cultura o la motivación, sino desde la necesidad de mitigar su impacto.

Para los socios destacan los cursos sobre hoja de ruta de innovación, una propuesta alternativa al enfoque 'roadmapping' tecnológico, y sobre la IA y propiedad intelectual. Y en el módulo de internacionalización de la I+D+i, la novedad es el curso de 'Elaboración de un business case de mi proyecto a Horizonte Europa'.

'Formación en innovación' se ha consolidado, de esta manera, como una puerta de acceso al ecosistema de apoyo vasco a la innovación. Conecta a las entidades que participan en los cursos con agentes y soluciones (ayudas, asesoramiento, etc.) que pueden ayudarles a avanzar en sus procesos de innovación. Las formaciones, impartidas por profesionales expertos en cada campo de conocimiento, comparten una orientación práctica, dirigida a mejorar la capacidad de innovación de las organizaciones participantes.

Aquí también está la Diputación Foral



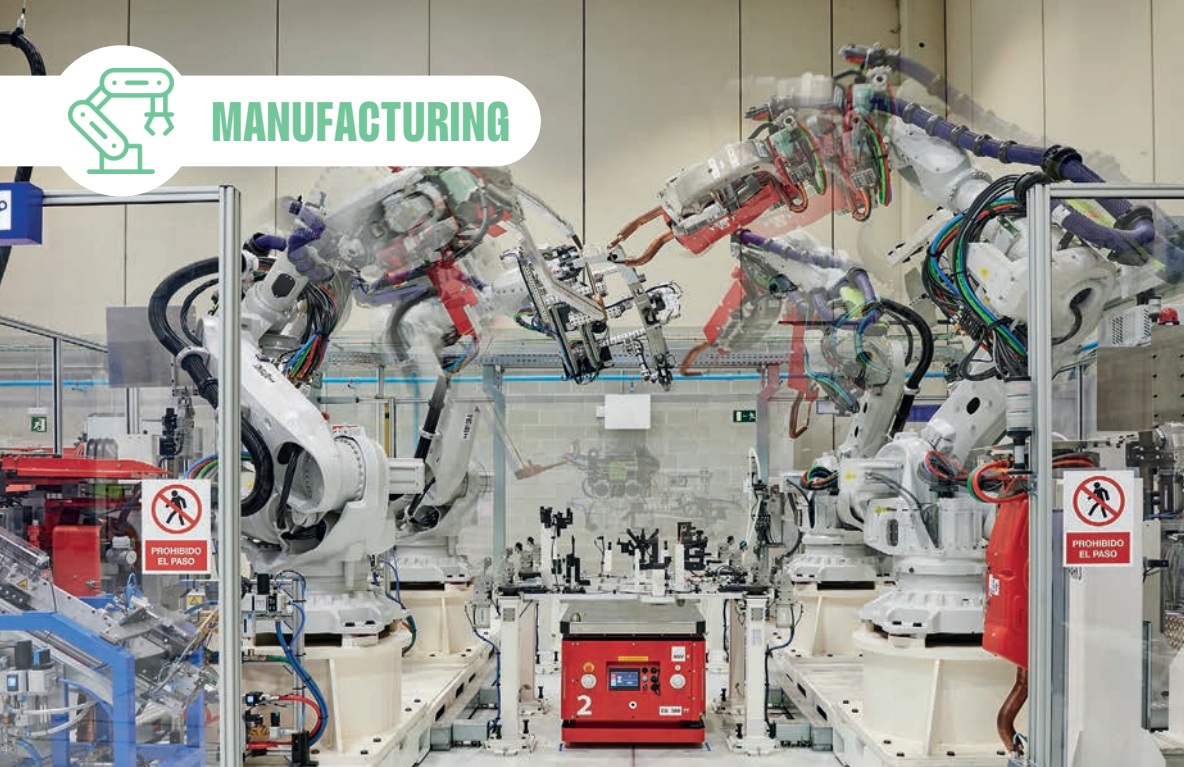
2.706

explotaciones agrícolas con apoyo foral

Para impulsar un sector sostenible e innovador

www.bizkaia.eus

Bikandi ganadutegia (lurreta)



Los robots son parte fundamental en las plantas vascas de automoción.

La fabricación fue, es y será seña de identidad de una Euskadi que se resitúa para posicionarse entre los referentes industriales europeos. Las tensiones geopolíticas, las guerras, las complejidades para el suministro de materias primas, los aranceles de EE.UU., que en el caso del acero pueden llegar al 50%, y una China que sigue inundando los mercados internacionales, convierten en más necesario que nunca dar pasos en favor de la reindustrialización europea. Un proceso del que Euskadi quiere ser protagonista y para ello ha activado diferentes instrumentos, el más importante el Plan de Industria 2030 y sus proyectos transformadores.

Vuelta de tuerca para reposicionarse en el panorama europeo

Bajo los ejes de ‘Más Industria, Mejor Industria y Menos Emisiones’, el Plan de Industrias Euskadi 2030 busca reforzar la base industrial vasca, incrementar su competitividad sostenible, aumentar su contenido tecnológico y alinearla con las grandes prioridades de la política industrial europea. En un mundo marcado por la competencia geoestratégica, la reorganización de las cadenas de valor y la creciente presión para lograr autonomía en sectores industriales clave, se quiere aumentar el peso de la industria en la economía vasca, no solo en términos cuantitativos –más inversión, más empleo, más capacidad exportadora–, sino también cualitativos: mayor dimensión empresarial, más atracción de inversión extranjera, más internacionalización y nuevos proyectos industriales de alto impacto.

Además, esta hoja de ruta, gracias a los llamados proyectos transformadores, persigue elevar la calidad tecnológica y organizativa de la industria vasca. Una industria que no solo sea de mayor dimensión, sino también mejor preparada para anticiparse a los cambios, adoptar tecnologías disruptivas, integrar digitalización y ciberseguridad en sus procesos, atraer y retener talento, y avanzar hacia formas de organización más sostenibles, inclusivas y resilientes. Euskadi se alinea así con los objetivos europeos de liderazgo tecnológico e innovación inclusiva, desarrollo de capacidades estratégicas en IA, y avance hacia una unión de capacidades que garantice el empleo de calidad y el aprendizaje permanente.

Paralelamente a esta estrategia de largo plazo, se mantienen los programas más habituales, como el Plan de Ayudas, que en este 2025 está dotado con cerca de 500 millones de euros. Incluye las áreas de Desarrollo Industrial, con programas clave como Gauzatu Industria (28 millones de euros), Indartu (20 millones) o Renove Smart Industry (ocho millones); Emprendimiento, con Ekintzaile y



IMANOL FRADUA

Ekintzaile+ (2,7 millones); e Internacionalización, con Nazioarteko Gauzatu (cinco millones), Zabaldu (4,5 millones) y las Becas Global Training (6,45 millones) y BEINT (3,6 millones). Por su parte, en las áreas de Tecnología e I+D, con programas como Hazitek (120 millones), Emaitek Plus (58,6 millones) o Elkartek (47 millones); Innovación, con Fast Track Innobideak (10 millones) o Hazinnova (2,7 millones); y Transformación Digital, con Industria Digitala (7,5 millones) o Ciberseguridad Industrial (4,5 millones). Y, por último, el tercer bloque recoge los apartados destinados a Descarbonización, donde residen programas como Generación eléctrica para autoconsumo y electrificación de los consumos térmicos mediante energías renovables (80 millones), Descarbonización Industrial (22 millones) o Energías Marinas (2,5 millones); y Economía Circular,

► La manufactura avanzada incorpora las últimas tecnologías digitales, trabaja desde una óptica sostenible, colabora en la descarbonización o investiga en nuevos materiales y procesos ◀

con Ayudas para Proyectos de Medio Ambiente (cinco millones) y Ayudas de Ecoinnovación Circular (1,5 millones).

Máquina-herramienta

Casi tres cuartas partes de la cifra de negocio en máquina-herramienta en el Estado, un 72% más concretamente, se genera en Euskadi, lo que demuestra el altísimo potencial industrial con el que cuenta la CAV para ser imprescindible en el renacimiento de la M-H a nivel europeo, que se enfrenta a un conjunto de retos de importancia en el futuro próximo, entre los que destaca la gestión de la transición climática, de los efectos de las transformaciones tecnológicas y del cambiante contexto geopolítico. Ante la llamada de Bruselas, el sector vasco ha echado mano de iniciativas en la aplicación de nuevas tecnologías como la impresión 3D, la automatización o la robótica para insertarlos en sus procesos productivos. Un sector, el de la fabricación avanzada, muy afectado por la política de aranceles, por lo que cuenta con una mesa específica para analizar la evolución de la situación y las medidas a tomar. El sector invierte en I+D+i alrededor de un 6% de su facturación, por encima de la media vasca, siendo actualmente los proyectos más disruptivos los relacionados con la computación cuántica y la inteligencia artificial.

Ejemplo de ello es el salto dado por Danobat hacia el sector de la robótica con la gama DMTR, unos robots de precisión que redefinen los estándares de exactitud y eficiencia, ofreciendo una solución pionera que combina la flexibilidad de un robot con la estabilidad y precisión de una máquina herramienta. Elaborado en colaboración con el centro tecnológico Ideko, la compañía guipuzcoana ha desarrollado sistemas específicos de dinámica y control para robots, estableciendo nuevas capacidades tecnológicas más allá del estado del arte. Según Xabier Alzaga, CEO de Danobat, “la gama DMTR combina la precisión y estabilidad de una máquina herramienta con la agilidad y flexibilidad de un robot de seis



La fabricación aditiva está detrás de algunos proyectos innovadores de la industria.

ejes, abriendo nuevas formas de producción para sectores clave como aeronáutica, automoción y energía”.

Automoción

Con una Europa que continúa debatiéndose entre la prohibición de los motores de combustión en 2035 y la necesidad de atemperar estos plazos, con un tímido despliegue del vehículo eléctrico en España, la automoción está inmersa en una crisis que amenaza con retrasar algunos de los proyectos de I+D más destacados que se vienen ejecutando. Algunos de los retos pendientes de un sector que el pasado ejercicio facturó poco más de 25.349 millones de euros, un 1,3% más que en el ejercicio anterior -una cifra que no contempla el peso específico de Mercedes Benz Vitoria- se han quedado guardados en el cajón ante el complejo panorama que atraviesa la industria automotriz. Sabido, además, el sobrecoste de 350 millones de euros para la industria vasca por los aranceles impuestos por Estados Unidos, lo cierto es que muchas compañías han optado por la fórmula de resguardarse en México para orillar esa situación. Si a ello se le suma la débil situación que atraviesan Alemania y Francia, el panorama se vuelve más gris.

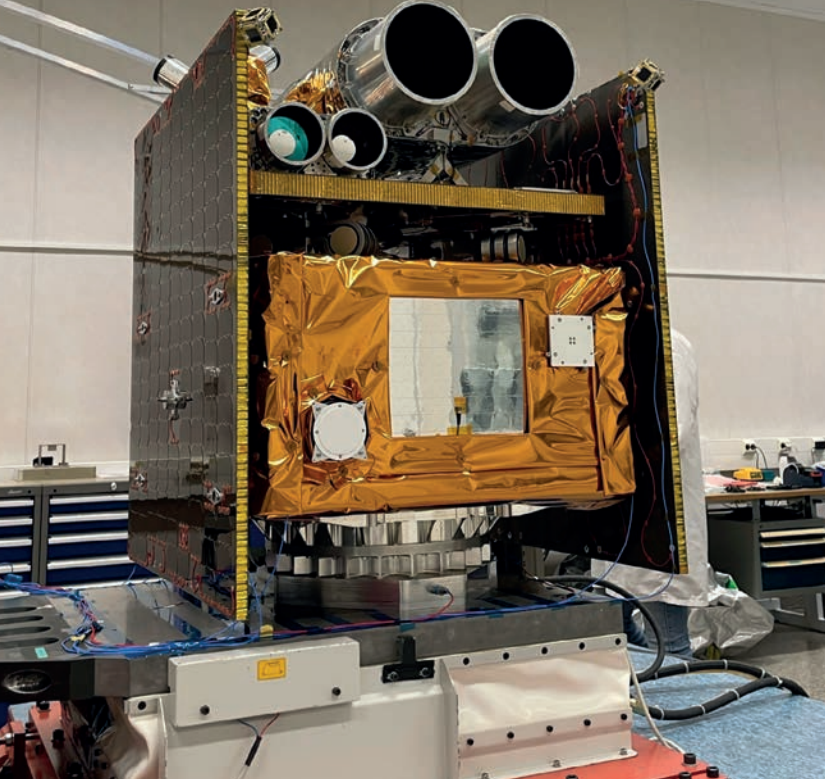
Pese a la adversa situación, Euskadi sigue a la cabeza de la innovación en automoción. Ejemplo de ello son proyectos como los que manejan Cikautxo Group -soluciones para la movilidad mediante fluidos en vehículos de nueva movilidad-, Fagor Ederlan Group, NX Technologies, PMG Polmetasa, RPK Group -todos ellos en el área de los motores eléctricos, inversores y sistemas de gestión de baterías (BMS)- o CIE Automotive, Industrias GOL y Teknia -con soluciones estructurales ligeras para la automoción-. La digitalización se está abriendo paso a marchas forzadas en una máquina-herramienta que apuesta por la adopción de nuevas tecnologías que impulsan la automatización de tareas, permitiendo un control más preciso en tiempo real, así como la precisión.

Ferrocarril

El sector del ferrocarril, por el contrario, pasa por un esperanzador momento de reinversión con un horizonte de crecimiento del 3%, cuando el volumen de mercado es en la actualidad de 177.000 millones de euros anuales, según la Asociación de la Industria Ferroviaria Española (Mafex). Siendo su clara apuesta por la investigación y la innovación una de las características clave de la industria ferroviaria española (el 4% de la facturación es invertida en acciones de I+D), así como el desarrollo tecnológico, Euskadi cuenta con un importante volumen de empresas con presencia internacional como CAF, Talgo, Amurrio

EUSKADI DIBUJA SU FUTURO EN EL SECTOR DE LA MICROELECTRÓNICA

Basque Microelectronics Hub (BMH), en colaboración con el Clúster GAIA, el Gobierno vasco y SPRI, ha presentado el estudio ‘El sector de la microelectrónica en Euskadi’, una hoja de ruta que identifica las capacidades, desafíos y oportunidades de esta industria clave para el futuro tecnológico e industrial del territorio. Primera caracterización en profundidad del ecosistema vasco de microelectrónica, que engloba a 141 empresas y 3.733 empleos, su objetivo ha sido identificar los agentes implicados, mapear capacidades existentes, analizar el encaje de Euskadi en las cadenas de valor europeas de semiconductores y proponer líneas estratégicas de actuación con visión de futuro. El análisis constata que, si bien el sector de la microelectrónica en Euskadi se encuentra aún en fase emergente, existen capacidades tecnológicas relevantes y una base industrial sólida que permiten construir un ecosistema competitivo en determinados nichos de alto valor. El informe también ha identificado varios retos estructurales como la falta de identidad sectorial, el déficit de talento, dependencia tecnológica externa, fragmentación del ecosistema y la falta de infraestructuras singulares. En el otro lado de la balanza están las oportunidades de especialización, los nichos tecnológicos y estratégicos en los que Euskadi puede diferenciarse, crear valor y posicionarse a nivel europeo, como la IA embebida y chips especializados, los sensores avanzados y tecnologías cuánticas, la fotónica integrada y comunicaciones ópticas, el ‘advanced packaging’ o las aplicaciones estratégicas en defensa y espacio.



Satlantis lanzó en enero de este año su satélite más avanzado hasta el momento, el Garai A, diseñado para aplicaciones avanzadas de observación de la tierra.

Ferrocarril y Equipos o Arca Catenary, así como una gran industria auxiliar conformada, además del efecto tractor que ejerce sobre la máquina-herramienta.

Así, los proyectos de innovación que se vienen ejecutando apuntan a cuestiones como el desarrollo de soluciones de movilidad más eficiente y sostenible, como es el caso de la iniciativa Haritza 2 -en la que toma parte Arca- que está enmarcada en el programa Hazitek, o Airdrive, en el que participa CAF, cuyo objetivo es abrir una nueva etapa de investigación que permitirá redefinir los estándares de diseño y mantenimiento de los reductores ferroviarios, contribuyendo a la evolución del sector hacia la digitalización y reducción del impacto ambiental de la movilidad ferroviaria. Por su parte, Amurrio Ferrocarril y Equipos (Amufer) está llevando a cabo investigaciones en el proyecto DES2 sobre endurecimiento de los cruzamientos de desvíos ferroviarios, así como desarrolla el proyecto Sifon, que estudia un cambio radical en el manejo de emisiones difusas, desarrollando un equipamiento de alta tecnología basado en IA para reducir las emisiones ambientales.

Siderurgia

La siderurgia, de larga tradición en Euskadi, está transitando por unas turbulencias originadas por el impacto arancelario en EE.UU. -Donald Trump aumentó las tasas a la importación de acero y aluminio del 25% al 50%-, la fuerte competencia de los países asiáticos, especialmente China, los altos costes energéticos y la lenta adaptación al uso del hidrógeno para descarbonizarse. De hecho, Siderex, afirma que “en un sector que factura unos 5.400 millones de euros, exporta el 60% de su producción y emplea a 20.000 personas directamente, la incertidumbre es un factor muy importante”. Su director, Asier San Millán, asegura que, a pesar de ello, “el sector no se detiene” y avanza en aspectos como “digitalización, inteligencia artificial, automatización y proyectos de I+D+i para reducir emisiones, mejorar el reciclaje o incorporar hidrógeno verde en sus procesos productivos”.

Es el caso de Sidenor, que está inmerso en el proyecto Slagval que persigue establecer nuevos procesos de valorización de escorias optimizados y sostenibles para fabricación de hormigones y mezclas bituminosas destinados a aplicaciones de alto valor añadido, cuyo objetivo principal es reducir los residuos de escoria de acería enviados a vertedero y aumentar su calidad para su aprovechamiento en aplicaciones de mayor valor añadido. O el de Sarralle, que recientemente ha alcanzado un importante hito en el camino hacia la descarbonización industrial con la finalización exitosa de un innovador sistema de combustión con hidrógeno verde y oxicomustión en la planta de ArcelorMittal Olaberria. Este proyecto concreto supone un gran avance en la aplicación de tecnologías de hidrógeno verde y oxicomustión en la industria siderúrgica. Diseñado, fabricado e instalado íntegramente por Sarralle, el sistema permite que el horno de reca-

INGETEAM APUESTA POR LA ELECTRIFICACIÓN COMO VÍA HACIA LA DESCARBONIZACIÓN

Ingeteam, empresa con más de 85 años en el sector eléctrico y presencia en 15 países, se ha consolidado como líder global en electrificación y sostenibilidad. Con más de 3.600 profesionales, combina experiencia e innovación para impulsar la transición energética, desarrollando soluciones en energías renovables, movilidad sostenible, digitalización de redes, almacenamiento e hidrógeno verde. Su apuesta por la electrificación busca alcanzar una sociedad libre de emisiones, aplicando tecnología en toda la cadena de valor: generación limpia, distribución y consumo eficiente. Destacan proyectos como el sistema híbrido solar de baterías más avanzado del este de Australia, la electrificación de varios puertos en España y el proyecto de bombeo reversible de Valdecañas en Cáceres, entre otros. Arraigada en Euskadi, con centros en Bizkaia, Gipuzkoa y Navarra, Ingeteam impulsa la I+D mediante once laboratorios punteros, incluido un nuevo centro de 12.000 m² en Navarra enfocado en electrónica de potencia y control. La compañía lidera en movilidad eléctrica con más de 36.000 puntos de recarga, y suma más de 80 GW instalados en eólica y 34 GW en fotovoltaica. También promueve la electrificación marítima, con más de 950 buques equipados y proyectos como la electrificación del puerto de Cádiz. Dedicando el 5% de su facturación anual a innovación, participa en iniciativas como Hymпульso, el primer tren de alta velocidad de hidrógeno. Con compromiso local y visión global, Ingeteam demuestra que es posible unir tecnología, sostenibilidad y progreso, iluminando el camino hacia un futuro más limpio y verde.



Sidenor desarrolla nuevos procesos de valorización de escorias optimizados y sostenibles para fabricación de hormigones y mezclas bituminosas.

lentamiento de laminación funcione al 100% con hidrógeno verde en lugar de gas natural, eliminando por completo las emisiones de CO₂ derivadas de la combustión.

Aeronáutica

Dotado de un notable músculo que le ofrecen pesos pesados del sector a nivel mundial, como ITP Aero o Aernnova, así como una amplia cadena de valor -con firmas como Lazpiur, Korta, Ekin...-, el sector aeronáutico pasa por un excelente momento. Tras un 2024 en el que registraron crecimientos de “un 14% en el empleo y un 20% de la facturación”, gracias a unas ventas agregadas de 3.459 millones de euros que marcan un “récord histórico”, el futuro se presenta halagüeño para un ámbito que “sigue demostrando su fortaleza y capacidad de adaptación, con grandes esfuerzos en mantener y contratar más personal, con inversiones en capacidades y por la continua apuesta tecnológica del sector en inversión en I+D+i”, según explicaron los responsables de Hegan.

Y es que la innovación, vinculada al conocimiento y desarrollo tecnológico, “se ha convertido en el motor y elemento diferenciador que ha permitido mantener la competitividad, ya que los programas y actividades de I+D+i desarrollan no solo nuevas tecnologías y productos, sino que mejoran los procesos industriales, haciéndolos cada vez más competitivos y limpios, y otorgando al sector su carácter estratégico”, profundizaron desde Hegan. En este último año, las inversiones en I+D+i de los socios del clúster han correspondido al 6,2% sobre las ventas; “de este modo, el sector sigue siendo uno de los más intensivos en I+D+i. Además, el futuro se presenta halagüeño, ya que la flota mundial pasará de los 24.000 aviones actuales a unos 48.000 en 2043. Para poder participar de este crecimiento, están activos proyectos como Haizebot, investigación de sistemas de captura 3D para posicionamiento de sistemas robóticos en tiempo real e inspección de calidad de componentes en aeroestructuras, liderado por Aernnova, con la participación de Danobat, Mecanizados Vitoria, Kendu, Automatch y Metrología Sariki; o iniciativas para la fabricación de sistemas complejos, integrando medios de autoaprendizaje de posicionamiento de robot y sistemas de previsión de visión para la optimización de los tiempos de captura, como Confles.

A destacar también el auge que viene experimentando el sector aeroespacial, una actividad que gracias a la incorporación de nuevas figuras con una clara orientación comercial, el incremento de inversiones privadas, la demanda de nuevos servicios y operaciones relacionados con la observación terrestre y las comunicaciones, y la apuesta por parte de las administraciones para desarrollar nuevas y potentes misiones, experimentado un notable crecimiento en los últimos años. Con Satlantis y AVS como punta de lanza, además de Sener, la Agencia Espacial Europea (ESA) estima que en 2030 orbiten 100.000 satélites, octuplicando la cifra actual.

Industria naval

Con expectativas de crecer en facturación y en cartera, el FMV traza unas positivas perspectivas del sector naval vasco, a pesar de la dura competencia asiática. El clúster se centra en potenciar la internacionalización y la I+D+i, enfocada al desarrollo de tecnologías limpias y la digitalización, la especialización en nichos de



mercado de alto valor añadido y la búsqueda de alianzas estratégicas a nivel internacional como palancas para garantizar un próspero futuro para un ámbito que, además de dar empleo directo e indirecto a 28.000 personas, tiene un peso del 4,7% en el PIB vasco y reinvierte el 5% de la facturación en I+D+i.

Sarai Blanc, directora del FMV, apunta a que el sector marítimo vasco se encuentra “en un momento de crecimiento, y la industria trabaja en el desarrollo de nuevos productos y soluciones tecnológicas para transformar el reto de la transición medioambiental y digital en nuevas oportunidades”. Asimismo, Blanc apunta que “la industria de energías marinas sigue traccionando al sector, que espera con impaciencia las primeras subastas para el desarrollo de parques flotantes en las costas españolas. Estamos seguros de que el desarrollo de parques eólicos marinos generará grandes oportunidades para gran parte de la cadena de valor naval-marítima”.

Los esfuerzos en innovación se están centrando en incorporar nuevos métodos de propulsión, la utilización del LNG (Gas Natural Licuado), el diésel eléctrico o las baterías, que ya se van abriendo paso en una actividad que ha incorporado en su ADN la descarbonización. Es el caso de los últimos barcos botados por Astilleros de Murueta, cuya apuesta por los diseños de buques tecnológicamente avanzados y con alto componente de innovación, que buscan la eficiencia energética y la utilización de nuevos combustibles, se ha redoblado. Sus últimos trabajos han ido en esa línea de alta innovación, como los buques y remolcadores propulsados con (LNG) o las embarcaciones de propulsión eléctrica con tecnología híbrida, diésel, eléctrica y baterías.

► Los sectores más afectados por las tensiones geopolíticas y por la situación de los mercados solo pueden competir con productos altamente tecnológicos ◀



CRYOGENIC ENCLOSURE

IBM Quantum
System Two

IBM Quantum System Two se ubica en el Centro de Supercomputación de Donostia (DSSC). Es el primer ordenador cuántico de IBM instalado en el sur de Europa y el tercero en todo el mundo.



BEGOÑA PENA

Euskadi pisa el acelerador en la carrera cuántica y de la IA

Estos avances responden a una estrategia clara: situar la tecnología de vanguardia como elemento estructural de la competitividad económica. Tanto el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030 (PCTI 2030) como el Plan de Industria Euskadi 2030 colocan a la computación cuántica, la inteligencia artificial y la ciberseguridad entre los pilares de una nueva política industrial y de investigación basada en el conocimiento, la digitalización y la sostenibilidad.

Y sin duda, el hito más destacado del año ha sido la puesta en marcha del IBM Quantum System Two en el Centro de Supercomputación de Donostia (DSSC). Este es el primer ordenador cuántico de IBM instalado en Europa y el tercero en todo el mundo, junto a Nueva York y Kobe (Japón). Cuenta con un procesador IBM Quantum Heron de 156 cúbits, basado en tecnología superconductora y refrigeración criogénica. A diferencia de los ordenadores tradicionales, que procesan bits de información binaria, los orde-

Euskadi ha dado un salto de escala en su posicionamiento tecnológico internacional. La instalación del primer ordenador cuántico de IBM en el sur de Europa, el crecimiento sostenido de la inteligencia artificial (IA) y el desarrollo de infraestructuras de datos y ciberseguridad industrial consolidan a la CAV como un referente europeo en innovación y soberanía digital.

Amaia AI Experience Center está promovido por Inetum, Microsoft y la Universidad de Deusto, con apoyo de la Diputación Foral de Bizkaia. La diputada general de Bizkaia, Elixabete Etxanobe, participó en la inauguración, junto a la Diputada de Promoción Económica, Ainara Basurko, y los directivos de Inetum.



nadores cuánticos operan con cúbits que pueden representar simultáneamente múltiples estados. Esto permite resolver en minutos problemas de cálculo que hoy requerirían años en un superordenador convencional.

Las aplicaciones potenciales de esta infraestructura abarcan ámbitos como la energía, la ciberseguridad, los nuevos materiales, la salud personalizada, la movilidad inteligente o la optimización de procesos industriales. Por ejemplo, la simulación cuántica permitirá diseñar baterías más eficientes, materiales ligeros o modelos predictivos de comportamiento molecular con impacto directo en sectores tractores del País Vasco.

Enmarcado en la estrategia Basque Quantum, el IBM Quantum System Two posiciona a Euskadi en el mapa global de la investiga-

ción cuántica, abriendo la puerta a colaboraciones internacionales con universidades y empresas tecnológicas de primer nivel. Pero el Gobierno vasco busca no solo disponer de una infraestructura de alto nivel, sino generar un efecto tractor sobre el tejido industrial. Se prevé que las primeras empresas vascas comiencen a acceder a servicios cuánticos a través de Tecnalia y del DSSC en 2026, en áreas como el diseño de materiales, la logística, la predicción de mantenimiento y la ciberseguridad avanzada.

Además, el Gobierno vasco, junto con IBM, el DIPIC, Tecnalia, el BCAM y la EHU, forma la Basque Quantum Alliance para impulsar la investigación y la formación en tecnologías cuánticas. La inversión total supera los 50,8 millones de euros, y se complementa con la creación de un programa de formación cuántica destinado a preparar a los primeros 300 profesionales especializados en esta disciplina antes de 2028.

Por otra parte, la Diputación de Bizkaia también anunciaba el pasado mes de febrero la puesta en marcha de un servicio de aceleración de tecnologías cuánticas que están llamadas a convivir con la IA, un servicio de asesoría para empresas, que permite el acceso a 12 tecnologías de cinco fabricantes distintos (IBM, D Wave, Fujitsu, Microsoft o IQM). En una segunda fase, cuando existan empresas con casos de uso de éxito, la Diputación ofrecerá asesoramiento especializado para que puedan crear sus propios departamentos de tecnología cuántica.

Este servicio es parte de Biqain, la estrategia industrial cuántica que impulsa la Diputación y que forma parte de la alianza BasQ, liderada por el Gobierno vasco. Se trata de identificar casos de uso locales de empresas grandes y pymes que animen al resto del tejido empresarial a la utilización de estas tecnologías disruptivas.

Crece la IA en la empresa

Mientras tanto, la inteligencia artificial es la tecnología que más rápidamente se está consolidando en el tejido productivo vasco, aunque sigue presentando un amplio margen de mejora. El segundo diagnóstico del Basque Artificial Intelligence Center (BAIC), publicado recientemente, confirma que la adopción de la IA ha crecido un 42% en un solo año, alcanzando al 17,4% de las organizaciones. “Los datos demuestran que la inteligencia artificial forma parte del presente de nuestra industria, no de un escenario futuro”, afirmaba Jaione Ganzarain, viceconsejera de Tecnología, Innovación y Transformación Digital del Gobierno vasco, en la presentación.

“Esta próxima década la competitividad se jugará en torno a los datos, la inteligencia y la capacidad de transformar ese conocimiento en valor. Desde el Gobierno vasco queremos que esta inteligencia se genere, se gestione y se aproveche aquí, en Euskadi, en nuestra industria y en nuestra sociedad. Este es nuestro compromiso. Este es el futuro que estamos construyendo entre todos”, aseguró Ganzarain.

BASQUE DATA SE ALINEA CON EUROPA PARA LOGRAR EL OBJETIVO DE QUE EN 2030 EL 75% DE LAS EMPRESAS UTILICEN COMPUTACIÓN EN LA NUBE, 'BIG DATA' E IA

“Poner en marcha un ecosistema como Basque Data en Euskadi ha representado un desafío transformador, convirtiéndose en una gran oportunidad para las organizaciones de la región”, explicaba Begoña Peña-Lang, investigadora principal en Estrategia y Sistemas de Inteligencia Competitiva en Basque Data-Instituto Vasco del Dato, recientemente, en una entrevista a este medio. A través de un enfoque colaborativo que involucra entidades con diferentes niveles de madurez digital, Basque Data ha logrado superar la fragmentación de datos, convirtiéndola en una ventaja. Este esfuerzo conjunto, además, ha permitido crear estándares comunes y soluciones colaborativas alineadas con el Data Governance Act (2022), lo que ha dado lugar a un sistema más sólido y confiable, y una estructura de trabajo que sigue las mejores prácticas europeas. En cuanto a las expectativas marcadas por la Unión Europea, Basque Data ha adoptado como guía las metas establecidas en el Digital Decade Policy Programme, que fija como objetivo que para 2030, al menos el 75% de las empresas utilicen servicios de computación en la nube, 'big data' e inteligencia artificial. El ecosistema vasco no solo persigue cumplir con estas normativas, sino crear espacios colaborativos de datos que impulsen la investigación, la innovación y el desarrollo industrial. De esta manera, Euskadi y las regiones colaboradoras se posicionan como referentes en la economía del dato y la soberanía digital, atrayendo inversión, generando empleo de calidad y promoviendo la atracción de talento. Con este enfoque, Basque Data no solo está contribuyendo al cumplimiento de objetivos europeos, sino también a la construcción de un ecosistema digital robusto que coloca a la región en el mapa global como un motor de innovación y crecimiento económico.

► **Enmarcado en la estrategia Basque Quantum, el ordenador IBM Quantum System Two posiciona a Euskadi en el mapa global de la investigación cuántica, abriendo la puerta a colaboraciones internacionales con universidades y empresas tecnológicas de primer nivel** ◀

Desde la parte empresarial, Nerea Aranguren, vicepresidenta de BAIC (Centro Vasco de Inteligencia Artificial) y directora general del centro tecnológico Ideko, señalaba que en el ámbito industrial existen dos ejes que preocupan y en los que se está trabajando: la innovación tecnológica y la agilidad empresarial. “La primera se centra en la especialización en determinadas tecnologías, entendida como la evolución hacia nichos concretos, centrados en el conocimiento. La segunda responde a la necesidad de adaptarse con rapidez a un entorno global e hiperconectado, donde las decisiones de los mercados influyen directamente en la competitividad. Y la inteligencia artificial es una ola que ayuda a mejorar ambos ejes”.

El estudio identifica un ecosistema de más de 1.200 entidades vinculadas a la IA, incluyendo empresas, startups, universidades,

centros tecnológicos y administraciones, explicó, a su vez, la directora de BAIC, Laura Marrón. Así, se trata de uno de los entornos más densos de Europa en relación con el tamaño del territorio, lo que refleja la madurez del modelo vasco de innovación colaborativa. Asimismo, pone de manifiesto que la facturación del sector proveedor de IA se ha duplicado en un año, pasando de 105 a 223 millones de euros, y la inversión total alcanza los 557 millones. Estos datos confirman que esta tecnología ya no es un proyecto experimental, sino un motor económico real.

Entre las iniciativas ya en marcha destaca el Amaia AI Experience Center, promovido por Inetum, Microsoft y la Universidad de Deusto, con apoyo de la Diputación Foral de Bizkaia. Este centro prevé formar a 15.000 personas en su primer año y acompañar a 30 empresas en la integración de soluciones de IA. El centro contará con un equipo de 100 personas. El presidente de Microsoft España, Paco Salcedo, apuntó en su presentación que en la IA, “el valor no está tanto en quién la inventa, sino en quién la aplica mejor. Ahora hay una carrera para ver quién saca mayor valor de esta tecnología. Y este centro puede convertir a Bizkaia en punta de lanza”. Resaltó que la compañía pondrá a disposición de Amaia todas sus tecnologías y que desde el 1 de julio la plataforma Azure, que cuenta con 1.900 modelos de IA, incorpora Latxa, el modelo de inteligencia artificial generativa en euskera. “Nosotros ponemos números a la oportunidad -añadió-. Euskadi, de aquí a 2030, puede generar 6.000 millones de PIB y 11.000 puestos de trabajo. Y este centro es una pieza fundamental para que prenda la llama



Euskadi ante el reto digital: entre el potencial y la urgencia

Jon Ander de las Fuentes
Presidente de Euskaltel

Europa se encuentra en un momento decisivo de transformación. La sostenibilidad, la digitalización y la descarbonización no son solo aspiraciones, sino los tres pilares estratégicos que deben guiar nuestro avance hacia una sociedad más resiliente, competitiva y esperanzadora. En este contexto, Euskadi tiene ante sí una oportunidad histórica: consolidarse como un referente industrial y tecnológico en el continente. Pero para lograrlo, no basta con tener potencial; se necesitan dosis equilibradas de velocidad, ambición y colaboración.

La industria sigue siendo el motor de nuestra economía y el elemento diferenciador que nos posiciona en el mapa europeo. El Plan de Industria Euskadi 2030 recientemente presentado por el Ejecutivo vasco lo deja claro: la innovación, la digitalización y la diversificación productiva son claves para fortalecer el empleo y atraer talento. Sin embargo, también debemos reconocer que Euskadi, y Europa en general, aún no lideran el desarrollo tecnológico global. Países como Reino Unido, Países Bajos, Suecia, Alemania y Finlandia marcan el ritmo, mientras el resto orbitamos a su alrededor, intentando absorber y nutrirnos de sus avances.

A pesar de ello, Euskadi ha demostrado ser especialmente eficiente en ese proceso de incorporación tecnológica. Gracias a una gestión rigurosa, una apuesta firme por la calidad total y el cuidado del conocimiento, hemos logrado extraer el máximo valor de las herramientas disponibles. Hoy contamos con una infraestructura de conectividad fija a través de fibra óptica y un despliegue de 5G que nos sitúan como ejemplo en Europa y destaco con orgullo el papel esencial de Euskaltel en ello. Y es que en Euskadi hemos sido muy eficientes en sacarle máximo provecho a esa tecnología gracias al cuidado de tres conceptos importantes: alimentar el conocimiento, creer en el precepto de la calidad total y gestionar con rigor; pero aún estamos lejos de aprovechar todo nuestro potencial.

La inteligencia artificial, el cloud, el IoT, las redes privadas 5G y la ciberseguridad ya no son conceptos futuristas: son realidades que deben integrarse de forma inmediata en nuestra vida cotidiana, en lo personal, lo social y, sobre todo en nuestras empresas y Administraciones Públicas. Estas tecnologías permiten optimizar procesos industriales, automatizar operaciones, mejorar la atención ciudadana, gestionar emergencias, desarrollar ciudades inteligentes y garantizar la seguridad alimentaria. Incluso impactan en la supervivencia de nuestra lengua. Para todo ello hace falta compro-

miso o lo que es lo mismo: inversión. En Euskaltel/Masorange estamos acelerando inversiones relevantes para la gestión autónoma y adecuada de los datos que generamos y para su computación; algo esencial para el desarrollo adecuado de las tendencias citadas.

El Informe Draghi de 2024 lo advierte con claridad: Europa solo podrá competir con potencias como EE. UU. y China si apuesta decididamente por la digitalización industrial y el desarrollo de tecnologías punteras. Euskadi, con su ecosistema de conocimiento y empresas como Euskaltel/Masorange, ya está aplicando soluciones avanzadas y está preparada para acompañar a sus ciudadanos y empresas en este camino hacia la excelencia.

Pero el tiempo apremia. La transformación digital no puede esperar. Necesitamos una normativa ágil, inversiones estratégicas y una visión compartida que nos permita avanzar con decisión. Euskadi tiene el conocimiento, la infraestructura, el talento y la voluntad. Lo que falta es acelerar el paso. La conectividad del mañana se construye hoy. Y Euskadi está lista para liderar ese futuro, si todos -instituciones, empresas y ciudadanía- caminamos juntos hacia él y en Euskaltel / MasOrange estamos preparados y encantados para acompañaros desde la cercanía en el tránsito exitoso de ese nuevo camino.

La Universidad del País Vasco (EHU) presentó, también, el pasado mes de septiembre, la Cátedra Hitz, la primera a nivel estatal sobre inteligencia artificial y tecnología del lenguaje, que sitúa a Euskadi a la vanguardia en este ámbito. La Cátedra Hitz está integrada por cuatro centros de investigación de la EHU -Hitz, Aldapa, ISG y RSAIT-, la empresa Avature y entidades colaboradoras como Orai NLP, Ikerlan, Euskaltel/MasOrange, Multiverse y Tecnalia. Nace con el objetivo de impulsar la investigación, innovación, el aprendizaje y la divulgación responsable, fortaleciendo asimismo el liderazgo de la universidad pública vasca en el sector.

En busca de la soberanía digital

El despliegue de tecnologías como la IA y la computación cuántica depende de infraestructuras sólidas capaces de almacenar, procesar y distribuir datos de forma segura. Es por ello que los centros de datos y los espacios de datos sectoriales se han convertido en una prioridad para el Gobierno vasco y las instituciones europeas. En Euskadi existen importantes iniciativas en este ámbito: Atlantic Data Infrastructure (ADI), uno de los proyectos estratégicos de la CAV, que contempla una inversión de 100 millones de euros en cuatro años, para la puesta en marcha de un gran centro de datos de primer nivel, que ya es una realidad en Abanto-Zierbena (Bizkaia), y trabaja ya, en un segundo centro, que se ubicará en Arrasate-Mondragon. En breve verán la luz, además, iniciativas privadas como la de Sarennet, que ha invertido 20 millones de euros en un nuevo data center que se prevé en funcionamiento a finales de año (el noveno de la compa-



En la actualidad, la CAV supera significativamente el promedio de empresas de ciberseguridad por millón de habitantes en comparación con España y Europa (79,4 Euskadi, frente a 28 de España y 22,8 Europa).

ña) o Merlin Properties, que en septiembre del año pasado inauguró el primer edificio Bilbao-Arasur Data Center Campus (Rivabellosa, Álava).

Así, el territorio avanza en la creación de centros de datos sostenibles y de proximidad, diseñados para cumplir los estándares europeos de eficiencia energética.

Estas infraestructuras son esenciales para el desarrollo de la economía del dato, que representa ya un 4% del PIB español y se estima que podría alcanzar el 5% en 2030 como resultado de las iniciativas previstas para impulsar la compartición de datos como



IA e innovación: dos fuerzas que se potencian

Arrate Jaureguibeitia
Directora de Estrategia de BAIC

La Inteligencia Artificial está irrumpiendo con fuerza en nuestras organizaciones redefiniendo la forma en la que gestionamos, innovamos y competimos. En Euskadi este cambio es una realidad tangible: según el Diagnóstico de la Situación de la IA Euskadi 2025 elaborado por BAIC, el 17,4% de las organizaciones vascas ya utiliza sistemas de IA. Así Euskadi se consolida como un ecosistema potente en IA con más de 1.200 agentes, 9.500 profesionales y una inversión de 577 millones de euros en proyectos de IA. El avance de la IA en el territorio se asienta además sobre una posición de liderazgo en innovación a nivel europeo con un rendimiento del 108% respecto a la media europea tal y como se recoge en el Regional Innovation Scoreboard de 2025 de la Comisión Europea.

En este contexto es necesario entrelazar la innovación y la estrategia en IA para seguir aumentando la competitividad de Euskadi. La IA se convierte en una herramienta clave para innovar mejor, pero también es el motor de cambio que debe impulsar la transformación de las organizaciones. Estas dos visiones deben ser complementarias.

Por un lado, la IA como facilitadora de la innovación, apoyando en la toma de decisiones basadas en datos, ampliando la capacidad de los equipos para idear y disponiendo herramientas que faciliten la predicción, anticipación y la vigilancia competitiva. Aquí es necesario destacar que en Euskadi solo el 16,8% de las organizaciones tiene una estrategia del dato madura. Impulsar decisiones 'data-driven' es necesario para innovar de una forma más estructurada, por lo que es un claro ámbito de mejora en el que tenemos que seguir avanzando como ecosistema.

La segunda perspectiva aborda la IA no solo como una herramienta, sino como el vector de transformación transversal donde la IA redefine el negocio y la cultura empresarial. Aquí es clave innovar desde el liderazgo con una reflexión profunda sobre la aplicabilidad de la IA en todas las áreas de la organización, valorando su impacto real en la mejora de la eficiencia operativa, la calidad del servicio, la creación de nuevos productos e incluso diseñando nuevos modelos de negocio. El diagnóstico de BAIC confirma el retorno de la inversión en IA para conseguir esta transformación: las empresas usuarias atribuyen a la aplicación de esta tecnología un crecimiento medio del 8,7% en su facturación.

En este nuevo escenario de innovación, muchas veces consideramos la IA generativa como la única herramienta válida, ya que es la que conocemos de primera mano. De hecho, ha pasado del quinto al segundo puesto entre las tecnologías más utilizadas en Euskadi, alcanzando una adopción del 22,4% en las organizaciones, según el Diagnóstico de la Situación de la IA en Euskadi.

Sin embargo, no todo es IA generativa. En BAIC nos gusta destacar que la IA tradicional o predictiva sigue siendo la base sobre la que muchas empresas vascas están generando valor, optimizando procesos y fortaleciendo su competitividad. Por tanto, es necesario que trabajemos para combinar ambas dimensiones, la predictiva y la generativa y así innovar de forma más potente.

Desde BAIC consideramos esencial entender la Inteligencia Artificial y la innovación como un binomio inseparable para la competitividad del territorio. Para avanzar en esta dirección, la adopción de la IA debe partir del liderazgo y construirse sobre pilares clave como la cultura organizacional y la gobernanza ética y responsable. Asimismo, la colaboración entre agentes dentro del ecosistema de la IA de Euskadi debe consolidarse como la base de un camino compartido.

LA IA GENERATIVA, SEGUNDA TECNOLOGÍA MÁS UTILIZADA

El uso de la IA generativa ha sido la que ha experimentado el mayor crecimiento, situándose como la segunda tecnología más utilizada, tras los algoritmos tradicionales de aprendizaje automático. Las empresas aplican la IA principalmente a la automatización de procesos, el control de calidad, la optimización energética y la predicción de demanda o mantenimiento. En el ámbito público, destacan los proyectos en salud digital, gestión administrativa y movilidad urbana. Entre los mayores sectores de uso, la industria manufacturera se mantiene como el segundo ámbito, solo por detrás de los servicios científicos y técnicos, mientras que las actividades TIC se consolidan como soporte transversal. Crece, también, el número de profesionales especializados, que supera ya los 9.500, un 25% más que en 2024, aunque la escasez de talento sigue siendo un reto. Es por ello que el Gobierno vasco trabaja en colaboración con universidades y entidades privadas para reforzar la oferta formativa en inteligencia artificial, ciencia de datos e ingeniería de software avanzado. Otros retos

pasan por seguir sensibilizando a las empresas y trabajar de forma conjunta, facilitando la democratización de la adopción, el escalado de proyectos, la transferencia de la investigación, el acceso equitativo a infraestructuras y computación y el alineamiento ético y normativo. En este sentido, el Plan Estratégico de Inteligencia Artificial de Euskadi, actualmente en elaboración, establecerá medidas para democratizar la adopción de IA en pymes, apoyar proyectos de alto impacto y garantizar el uso ético y transparente de los algoritmos. La IA ha sido considerada, además, uno de los nueve Faros de Innovación. Y para contribuir a su extensión, el Gobierno vasco viene habilitando desde 2021 un importante programa de ayudas que, en su última convocatoria, y debido a la elevada demanda, se ha ampliado hasta el pasado mes de septiembre y elevado el presupuesto a nueve millones de euros. Hasta la prórroga del mes de mayo se habían presentado un total de 348 proyectos, de los que se aprobaron 254, con una subvención media de 29.106 euros.

motor de innovación, inteligencia artificial y nuevos modelos de negocio. Y es que el avance de la inteligencia artificial generativa y la supercomputación ha incrementado exponencialmente la demanda de capacidad de almacenamiento y procesamiento.

Además, durante 2025, Bilbao acogió el IV Foro Baidata, donde se presentó oficialmente el Centro de Referencia de Espacios de Datos (CRED), una iniciativa impulsada por la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial con el apoyo del Ejecutivo

vasco. El CRED tiene como objetivo coordinar la creación y gestión de espacios de datos compartidos que garanticen un flujo de información segura, interoperable y soberana entre administraciones, empresas y centros de investigación. Cabe recordar que el Plan de Impulso de Espacios de Datos Sectoriales ha movilizado 300 millones de euros en todo el Estado, con 174 casos de uso y 34 centros demostradores operativos. En el País Vasco, la inversión alcanza los 8,9 millones de euros, distribuidos en 26 iniciativas centradas en



Innovación y ciberseguridad: la apuesta pública que refuerza la competitividad industrial de Gipuzkoa

María Penilla
Directora general de ZIUR

En un contexto global en el que la digitalización avanza a una velocidad sin precedentes, la ciberseguridad se ha convertido en un pilar fundamental para la competitividad y la supervivencia de las empresas. No se trata solo de proteger datos o infraestructuras, sino de garantizar la confianza, la continuidad del negocio y la capacidad de innovar en un entorno donde la interconexión es total. En este escenario, la Diputación Foral de Gipuzkoa y ZIUR hemos dado un paso decisivo con el lanzamiento del primer Programa de Aceleración para el cumplimiento de la normativa europea en materia de ciberseguridad de productos industriales conectados.

Dotado con tres millones de euros, este programa pionero tiene una clara vocación pública: fortalecer la competitividad y la innovación del tejido empresarial guipuzcoano, anticipando las necesidades regulatorias europeas en materia de ciberseguridad. Gipuzkoa, territorio con un alto peso del sector industrial, afronta así de manera colectiva y estratégica un desafío que determinará su posición futura en los mercados internacionales. Y lo

hace de la mano de la administración y de una fundación pública como ZIUR, ya que nuestra intención es actuar como facilitador de la transformación tecnológica.

Las empresas son muy conscientes de que la ciberseguridad es hoy un factor determinante de competitividad, puesto que los ataques no paran de aumentar y son cada vez más sofisticados y efectivos. Además, la industria manufacturera es el sector más atacado a nivel mundial desde hace 3 años, representando el 25,7% del total, lo que se traduce en que los costes a la industria están aumentando a un ritmo del 125% anual.

A este panorama, se suma ahora la entrada en vigor de normativas como la Cyber Resilience Act (CRA), la UNECE R-155 y R-156 o la ISO 21434, que obliga a las empresas a certificar la seguridad de sus productos conectados si quieren seguir operando en el mercado europeo. Gipuzkoa ha querido adelantarse a este reto con este programa de aceleración. Y lo ha hecho no solo aportando financiación, sino articulando un ecosistema colaborativo, un auténtico 'Market Place' que integra a empresas y agentes de referencia como Telefónica, Thales S2ISEC u Orbik Cybersecurity S.Coop, junto

con la colaboración de centros tecnológicos y corporaciones como Vicomtech, Ikerlan, Mondragon y AFM.

Porque innovar ya no es únicamente desarrollar nuevos productos o servicios, sino hacerlo de manera segura y conforme a estándares globales. En total, prevemos evaluar hasta 80 productos, generando un conocimiento técnico y una cultura de cumplimiento que se convertirán en ventajas competitivas duraderas.

Gipuzkoa ya ha demostrado su fortaleza en el ámbito de la ciberseguridad. La última edición de IndustrySec fue una muestra clara de ello, reuniendo a más de 200 agentes de referencia de este ecosistema en plena expansión. Desde ZIUR estamos convencidos de que el territorio volverá a estar a la altura ante las nuevas exigencias que marca Europa. No solo reforzará su posición en el mercado, sino que elevará su valor diferencial en materia de ciberseguridad. Porque aquí no hablamos únicamente de inversión, sino de algo más profundo: de impulsar capacidades locales, de generar conocimiento propio y de consolidar un tejido industrial resiliente y preparado para los desafíos digitales del futuro.

sectores estratégicos como la energía, la salud, la movilidad inteligente, la agroalimentación y la manufactura avanzada.

Ciberseguridad, una demanda creciente

Y en este contexto, el importante crecimiento de las capacidades digitales exige reforzar la ciberseguridad como eje transversal de la estrategia tecnológica. En este sector, Euskadi cuenta con un ecosistema sólido, liderado por Cyberzaintza y el Centro de Ciberseguridad Industrial de Gipuzkoa (ZIUR), promovido por la Diputación Foral de Gipuzkoa y consolidado como referente en la protección de la industria vasca frente a amenazas cibernéticas. Ofrece servicios de diagnóstico de vulnerabilidades, simulación de ataques, certificación de sistemas industriales y formación especializada. Durante 2024-2025, ha acompañado a más de 400 empresas y formado a 2.000 profesionales en materia de seguridad digital. El centro también colabora con BAIC y BCSC en la integración de la ciberseguridad en los procesos de adopción de inteligencia artificial, asegurando que los algoritmos, datos y redes industriales cumplan con las nuevas normativas europeas, entre ellas, la Directiva NIS2, que entra en vigor en 2025, y refuerza las exigencias de ciberprotección en infraestructuras críticas.

Actualmente, 197 empresas componen el sector y 69 se integran en Cybasque, la Asociación de Industrias de Ciberseguridad de Euskadi (estas emplean a más de 2.000 profesionales y generan un negocio de en torno a 230 millones de euros). A nivel general, las empresas de ciberseguridad vascas representan entre el 22-25% de la facturación del total estatal que se sitúa en 2.270 millones de euros. Recientemente, Cybasque celebraba su Asamblea General,

► El sector de la ciberseguridad en Euskadi lo componen 197 empresas, 69 de ellas integradas en Cybasque, la Asociación de Industrias de Ciberseguridad de Euskadi, que emplean a más de 2.000 profesionales y generan un negocio de unos 230 millones de euros ◀

con su presidente, Xabier Mitxelena, a la cabeza, quien subrayaba que “Euskadi se está posicionando como un polo estratégico en el mapa europeo de la ciberseguridad, preparado para afrontar los desafíos del entorno digital en constante evolución”. En la actualidad, la CAV supera significativamente el promedio de empresas de ciberseguridad por millón de habitantes en comparación con España y Europa (79,4 Euskadi, frente a 28 de España y 22,8 Europa).

Entre los retos que señala Cybasque, la apuesta por la innovación en áreas emergentes como la seguridad cuántica y la inteligencia artificial (IA), que consideran clave para afrontar los desafíos futuros, así como la protección de infraestructuras críticas. Entre las acciones futuras aprobadas se encuentra la creación de Quantum Safe, un nuevo grupo de trabajo de seguridad cuántica, que se suma a los ya existentes en áreas como Talento, Proyectos I+D, Generación de la Demanda, Internacionalización, Caracterización del Sector y NIS2.

Ambas tecnologías se presentan como aliadas y principales retos a afrontar tanto desde la parte de defensa, como de ataque.



El camino hacia la ventaja cuántica de la ciencia y la tecnología vascas

Javier Aizpurua
Director de BasQ

El pasado 14 de octubre, el lehendakari, Imanol Pradales, y el director de IBM Research, Jay Gambetta, inauguraban oficialmente en San Sebastián el despliegue del ordenador cuántico IBM System Two. Este ordenador está dotado de un procesador cuántico de última generación Heron de 156 cúbits, el procesador cuántico más avanzado del mundo disponible en estos momentos, junto con los existentes en los propios cuarteles generales de IBM Research, en Estados Unidos, y el localizado en Kobe (Japón), ambos con las mismas características que el desplegado en San Sebastián. Este hecho supone un hito tecnológico que sitúa a Euskadi como referente internacional en el desarrollo y adopción de las tecnologías cuánticas, y la coloca como punta de lanza en el camino hacia la ventaja cuántica.

El acceso al IBM System Two supone un hito tecnológico importante, pero lo verdaderamente relevante es la utilización que ya se está dando a esta herramienta tan singular por parte de la comunidad científico-tecnológica vasca. De la mano de la estra-

tegia BasQ, impulsada por el Gobierno Vasco -junto con las diputaciones forales-, y apoyados por el programa IKUR de su Departamento de Ciencia, Universidades e Innovación, las tecnologías cuánticas han cobrado un espacio muy relevante en la hoja de ruta del ejecutivo vasco, convirtiéndose éstas en un faro para la innovación, iluminado por el conocimiento científico de excelencia. De hecho, la llegada del ordenador cuántico al País Vasco no surge de manera fortuita, sino que es el fruto de un intenso trabajo en varios frentes que involucra una cooperación entre las instituciones, la comunidad científico-tecnológica y el tejido empresarial vascos. La red vasca de ciencia y tecnología, tejida a lo largo de las últimas décadas, suponía una plataforma ideal para que el ordenador aterrizara sobre ella debido a su actividad de excelencia en el ámbito de los fundamentos de la mecánica cuántica, la materia cuántica, la fotónica, y la teoría e ingeniería de la información. Desde el año 2023, y de la mano de la estrategia BasQ, esa comunidad científico-tecnológica se ha formado para conseguir traducir sus problemas científicos concretos al lenguaje de los circuitos cuánticos. Actualmente se están desarrollando algoritmos cuánticos para resolver la evolu-

ción de sistemas complejos, así como su energética, para conseguir una mejor optimización de situaciones que dependen de muchas variables interrelacionadas, para acelerar soluciones basadas en inteligencia artificial, o para resolver ecuaciones diferenciales parciales que describen comportamientos no lineales. Estas capacidades algorítmicas ya se están desarrollando por parte de grupos de investigación y empresas vascas para resolver retos en finanzas, tales como la minimización del riesgo en una cartera de inversiones, para optimizar la distribución de tareas en cadenas de producción complejas, para la generación de datos sintéticos aplicados en el desarrollo de terapias y toma de decisiones en ciencias de la salud, para el diseño de materiales fuertemente correlacionados con propiedades específicas, para la monitorización de fases de la materia en física de altas energías, y un largo etcétera, que colocan al sistema productivo vasco como pasajero activo de un tren que ya comienza a avanzar a considerable velocidad. El ordenador cuántico no es un fin, sino un medio, que nos permitirá estar como maquinistas del tren cuántico de alta velocidad, una vez que dicho tren adquiera toda su capacidad disruptiva.



Un momento de una reciente visita del consejero Mikel Jauregi a las instalaciones de Tecnalía en el campus de Gipuzkoa del Parque Tecnológico de Euskadi.

Ciencia e innovación con impacto real

Euskadi se mantiene como referente en políticas de I+D, con un enfoque que integra la investigación y el desarrollo tecnológico con la política industrial, buscando crear un marco que facilite el traslado de ideas e innovaciones al mercado. Algo que se refleja en la reformulación del PCTI, los Faros de Innovación y los proyectos transformadores del Plan de Industria 2030. Todo ello se complementa con una agenda para el crecimiento sostenible, la Agenda Basque Country 2030, planes de ayuda a la industria y una robusta red de ciencia, tecnología e innovación (RVCTI), en la que desempeñan un papel destacado los parques tecnológicos, la universidad, fundaciones y agencias como Ikerbasque e Innobasque, centros de investigación colaborativa y de excelencia (CIC y BERCE), clústeres y alianzas como BRTA, entre otros agentes. El superordenador cuántico de Basque Quantum instalado por IBM en la sede de Ikerbasque en Donostia, el más potente de Europa, ha sido la gran novedad tecnológica del año, quizás de todo el primer cuarto de siglo XXI, pero no la única, ya que si por algo se caracteriza todo este ecosistema es por su dinamismo y capacidad para asimilar e incorporar las últimas innovaciones y, sobre todo, transferirlas a la industria y a la sociedad en su conjunto.

Con tan solo 2,2 millones de habitantes, el País Vasco dispone desde hace tiempo de una sólida red científico-tecnológica e investigadora. Su posicionamiento ha sido reconocido por IBM, que acaba de ‘encender’ en Donostia el superordenador cuántico Quantum System Two, el más avanzado desarrollado comercialmente hasta la fe-



VÍCTOR GARDEAZABAL

CIC energiGUNE, organizador del último congreso 'Power Our Future', ha duplicado en un año el número de científicos incluidos en el 'Ranking of the World Scientists' de la universidad de Stanford.



cha por el gigante tecnológico estadounidense. Se trata de la primera instalación de este tipo en Europa y la segunda en el mundo (la primera se realizó en la ciudad japonesa de Kobe antes del verano de este año), sin contar el equipo que IBM tiene en sus propios laboratorios cuánticos en Nueva York. Una actuación inscrita en la estrategia Basque Quantum (BasQ), impulsada por las instituciones vascas.


Esta iniciativa, que para el consejero de Ciencia y Universidades del Gobierno vasco, Juan Ignacio Pérez Iglesias, representa “un momento fundacional”, es la más reciente y quizás la más impactante del conjunto de proyectos en los que está involucrada la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación (RVCTI). Un Departamento que para el año 2026 ha anunciado un importante aumento del presupuesto en las áreas de investigación e

salto 
INSPIRED ACCESS

saltosystems.com

Innovadoras soluciones de Control de Accesos Inteligentes

Soluciones innovadoras de control de acceso inteligentes para todo tipo de entornos. Nuestro ecosistema combina la tecnología de control de accesos, interfonía y reconocimiento facial más avanzada del mercado creando entornos seguros a través de la gestión avanzada de los puntos de acceso a las infraestructuras.

SALTO  **WECOSYSTEM**

Sistemas de control de accesos y cerraduras inteligentes para taquillas.



► **El ecosistema vasco de ciencia e investigación se caracteriza por su dinamismo y capacidad para asimilar e incorporar las últimas innovaciones y, sobre todo, transferirlas a la industria y a la sociedad en su conjunto** ◀

innovación, en palabras del consejero, “el más grande de la historia”, ya que asciende a 151,6 millones de euros, buscando hacer ciencia e innovación con impacto real en la economía y la sociedad. En el ámbito de la tecnología, el Departamento de Industria ha incrementado un 28% el presupuesto del programa Hazitek, de apoyo a proyectos transformadores de base tecnológica, hasta los 119 millones de euros. Además, se destinan 22 millones de euros a proyectos de inteligencia artificial y ciberseguridad, junto al lanzamiento de varios proyectos transformadores.

Compuesta por un amplio abanico de agentes, entre los que se encuentran centros tecnológicos y de investigación con una dilatada trayectoria, la práctica mayoría de los agentes de la RVCTI cuenta con instalaciones, centros de ensayo y laborato-

rios en la red Parke de parques tecnológicos, con campus en Bizkaia, Gipuzkoa y Álava. Una ‘telaraña’ de innovación puntera que no deja de expandirse y en la que trabajan más de 23.000 personas. Las empresas ubicadas en los diferentes campus de Parke facturaron 8.243 millones de euros en 2024, un 11,5% más que el año anterior, consolidando la contribución de los parques tecnológicos al desarrollo, sobre todo, de las TIC, las biociencias y la aeronáutica. Tiene en marcha muy avanzados proyectos de ampliación en campus como los de Zorrotzaurre, en Bilbao, e Illumbe, en Donostia-San Sebastián.

El ecosistema de centros tecnológicos está formado por Ikerlan, TecNALIA, Gaiker, Tekniker, Leartiker, Ideko, Ceit, Azterlan, Cidetec, Vicomtech, Azti y Neiker. Todos ellos forman parte de Basque Research & Technology Alliance (BRTA), alianza que conecta el conocimiento científico con la práctica industrial. Con una fuerte e intensa actividad en I+D, abordando tanto la producción científica como la transferencia de tecnología al tejido empresarial, BRTA reúne un total de 17 centros tecnológicos y de investigación cooperativa de Euskadi, con una plantilla conjunta de 4.372 personas y destacada presencia de mujeres. Su director general, Rikardo Bueno, subraya su “fuerte vínculo” con el tejido productivo vasco y su compromiso con la transferencia de tecnología para impulsar la competitividad empresarial. Sus ingresos por actividad de I+D alcanzan los 367 millones de euros, de los cuales 154 millones proceden de financiación privada.



BRTA seguirá impulsando la colaboración entre centros y la transferencia al tejido económico

Rikardo Bueno

Director general de la alianza BRTA

Mediante la creación de Basque Research & Technology Alliance (BRTA), las instituciones de Euskadi apostaron por reforzar la actividad de los centros que componen la alianza para la generación y transferencia de conocimiento al tejido económico y la sociedad. Hoy, BRTA, la alianza consolidada de 17 centros tecnológicos y de investigación cooperativa, con el apoyo de las instituciones, trabaja de forma coordinada para generar nuevo conocimiento científico y acelerar su transferencia hacia el tejido productivo y así contribuir al bienestar y la competitividad de nuestro país.

Los resultados tangibles de los centros que conforman BRTA avalan la calidad de su actividad de investigación e innovación: a la hora de generar nuevo conocimiento, en 2024, las y los más de cuatro mil científicos y tecnólogos de BRTA han publicado más de 1.600 artículos científicos, han solicitado 149 patentes y han dirigido 578 tesis doctorales. En cuanto a la actividad de transferencia de conocimiento, la empresa vasca ha contratado a los centros de BRTA actividad por más de 120 millones de euros, se han superado los 2.500 clientes y la propiedad industrial ha generado ingresos superiores a los 13 millones de

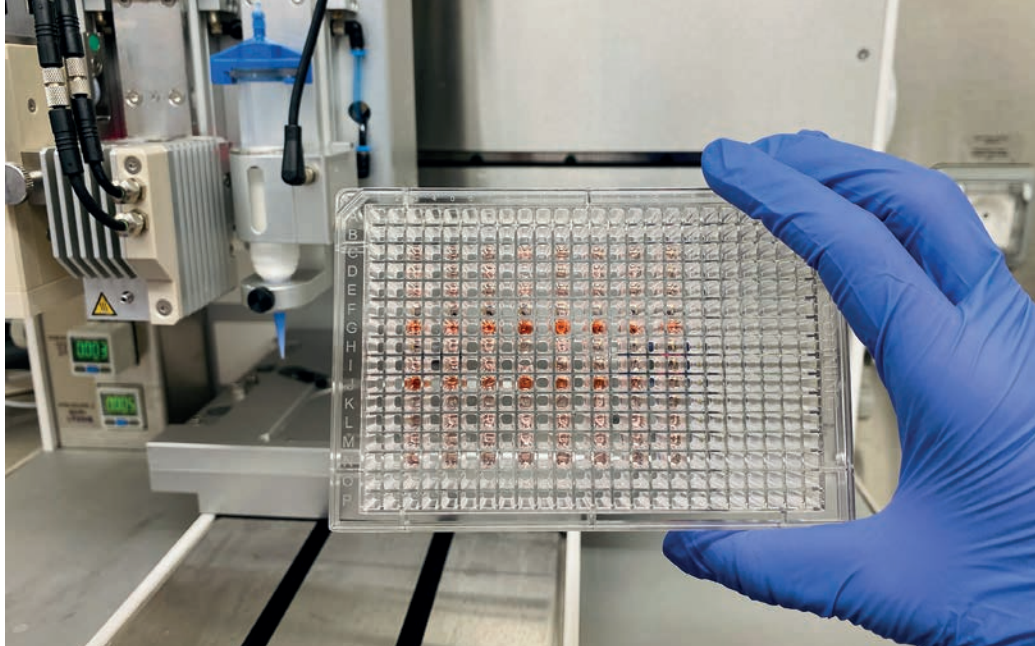
euros. En el ámbito internacional, se ha obtenido una financiación de 82 millones de euros en programas europeos, lo que refuerza la proyección internacional y los centros colaboran con 322 clientes internacionales. Estos resultados reflejan un modelo eficiente de colaboración entre la investigación, la tecnología, el ámbito empresarial y las instituciones.

Con esa base consolidada, BRTA mira al futuro. El contexto actual exige nuevas respuestas en ámbitos diversos. BRTA, en su hoja de ruta para abordar los próximos años, se alinea con el Plan de Industria Euskadi 2030 para, principalmente, elevar el nivel tecnológico de la industria vasca, contribuir a fortalecer las cadenas de valor en Euskadi, también mediante la generación de start-ups, atraer a profesionales cualificados y a desarrollar y adquirir infraestructuras científicas y tecnológicas. También se alinea con la estrategia vasca de Faros de Innovación, contribuyendo, desde la I+D, a la transformación digital (IA, ciberseguridad, cuántica), energética y ambiental (descarbonización/electrificación, alimentación sostenible, salud de las personas, los animales y los ecosistemas...) y sociosanitaria (medicina personalizada, envejecimiento...).

Una de las vías más claras para avanzar en esa dirección es fomentar la creación de nuevas empre-

sas tecnológicas. Basque Tek Ventures es una de las iniciativas más ambiciosas en las que colabora BRTA. Se trata de un Venture Builder liderado por el Gobierno vasco y SPRI, en colaboración con BRTA, Gestión de Capital Riesgo del País Vasco y los BICs. Su objetivo es promover y acompañar la creación de startups de alto impacto que generen valor industrial y económico en Euskadi. La iniciativa articula un apoyo integral que identifica los activos tecnológicos generados en los centros de BRTA, prioriza aquellos con mayor potencial de mercado, impulsa la configuración de equipos de alto rendimiento y acompaña la puesta en marcha de la compañía y su acceso al mercado. Con ello, incide directamente en los factores críticos para consolidar nuevas empresas de base tecnológica (NEBT), favoreciendo la creación de empleo y el crecimiento de las start-ups, la internacionalización y la atracción de inversión.

Euskadi se enfrenta a grandes retos, y cuenta para ello con grandes capacidades. BRTA seguirá impulsando la colaboración entre centros y la transferencia al tejido económico, para que nuestra economía siga siendo competitiva y sostenible. Queremos contribuir a una Euskadi que, desde la innovación, responda a los desafíos del presente y genere y aproveche las oportunidades del futuro.



La investigación biosanitaria y, en general, la relacionada con la salud, está adquiriendo un gran protagonismo.

Respecto a instalaciones y equipamientos, Cidetec Energy Storage ha inaugurado en el Polo Mubil de Movilidad Inteligente y Sostenible de Eskuzaitzeta (Gipuzkoa) un nuevo edificio de vanguardia, que triplica su capacidad operativa. Con más de 7.000 m², estas instalaciones se suman a los laboratorios de testeo de baterías en Mubil, creando un conjunto cercano a los 10.000 m² y consolidan a Cidetec Energy Storage como un referente europeo en el desarrollo de tecnologías de almacenamiento de energía.

También en el terreno de la movilidad del futuro, especialmente relacionada con el vehículo eléctrico, Ikerlan está colabo-

rando con la empresa Nuuk Mobility en la investigación de un innovador sistema de baterías de ion-litio modulares y con la compañía Floop en un proyecto de carga superrápida con sistemas inalámbricos altamente eficientes y bidireccionales. Este año, Erreka ha formalizado su incorporación al centro tecnológico como socia usuaria, en un paso estratégico que fortalece la colaboración institucional entre ambas cooperativas de Mondragón. Esta alianza tiene como objetivo impulsar el desarrollo conjunto de soluciones tecnológicas, con un enfoque prioritario en sistemas electrónicos embebidos, ciberseguridad y sistemas mecánicos.

Ingeteam

ELECTRIFYING A SUSTAINABLE FUTURE

En Ingeteam, electrificamos el futuro con cada innovación, porque un mundo más limpio empieza hoy.

Garazi Ortega
Key Account Manager

**TU ENERGÍA PUEDE
CAMBIAR EL MUNDO**



**SÚMATE AL
EQUIPO INGETEAM**

Por su parte, Ceit ha abierto un nuevo laboratorio de láser de precisión para impulsar la innovación en la industria. Cuenta con equipos de láser de femtosegundos, una tecnología que está revolucionando el panorama industrial, posicionándose como una solución clave para procesos productivos que requieren alta precisión y sostenibilidad. La tecnología láser se perfila como una pieza clave en la industria del futuro. Su uso se extiende a sectores como el aeroespacial, la automoción y la biomedicina. En la misma línea, Ideko coordina un consorcio europeo, en que también están Tekniker y Aernnova, para incorporar esta tecnología láser a la fabricación industrial con el fin de hacerla más eficaz y sostenible.

Tekniker ha puesto en marcha, asimismo, laboratorios colaborativos punteros de la mano de multinacionales industriales de primer nivel como son las alemanas Schunk y Zeiss. Se trata de empresas referentes en sus respectivos sectores, que necesitaban contar con laboratorios de pruebas y demostración para sus clientes, muchos de ellos ubicados en Euskadi y vinculados a ámbitos como la fabricación avanzada y de precisión, especialmente relevantes para Tekniker. El centro tecnológico de Eibar (Gipuzkoa) está especializado en fabricación avanzada, superficies y materiales y tecnologías digitales.

El medio ambiente es el ámbito donde Gaiker está focalizando sus investigaciones. Lo hace a través de proyectos como Ciriomet, para impulsar la circularidad en el reciclaje de vehículos híbridos y eléctricos, o Complesolv, para el tratamiento de residuos de plásticos complejos mediante soluciones químicas.

Ikerlan, que en 2024 celebró su 50 aniversario, es otro centro tecnológico con cifras en crecimiento constante, favoreci-

► **Universidad, BERC, CIC, centros tecnológicos, unidades de I+D empresarial e institutos de investigación sanitaria componen una dinámica red que materializa los trabajos y proyectos de I+D en campos que van desde la neurociencia a los nuevos materiales** ◀

das, en gran parte, por la demanda de las empresas y la fortaleza de los proyectos de transferencia tecnológica, que alcanzaron los 18 millones el pasado año. Actualmente, trabaja en más de 70 proyectos de investigación, 39 de ellos europeos (liderando siete), además de en distintas iniciativas clave estatales y autonómicas en Euskadi.

Entre los centros de BRTA destaca Tecnalia, el mayor centro de investigación aplicada y desarrollo tecnológico de España, que se ha marcado como principales objetivos en su Plan Estratégico 2025-2027 impulsar su papel como agente de transformación para las empresas y ayudarlas a afrontar los nuevos retos del futuro. Su actividad en los próximos tres años estará centrada en impulsar la reindustrialización, potenciar el talento excelente, anticiparse a los problemas del tejido industrial y maximizar el impacto económico y social. En este trienio, Tecnalia quiere dar respuesta a las necesidades de las empresas y la sociedad, en el actual contexto de complejidad en los mercados, y contempla seguir creciendo para aumentar su capacidad de impacto en el entorno. Apunta a un crecimiento del 27% y alcanzar una facturación de casi 170 millones de euros en 2027. También prevé inversiones de más de 120 millones en infraestructuras hasta 2030, para poder aumentar sus capacidades para dar soluciones a las empresas, como el nuevo edificio en Mubil en Gipuzkoa para movilidad, la ampliación de las instalaciones para redes eléctricas en Bizkaia o el aumento de las infraestructuras para la gestión del fuego. En el último estudio de notoriedad y posicionamiento realizado por European Research Survey ERS en 2022, Tecnalia ocupa la primera posición en notoriedad de marca de I+D+i.

Entrando en áreas específicas, Euskadi sigue avanzando en su estrategia de liderazgo en microelectrónica con el lanzamiento de SoC4CRIS-II, un ambicioso proyecto de investigación que busca desarrollar chips avanzados y resilientes para aplicaciones críticas en sectores como la energía, la industria o el espacio. La iniciativa se enmarca en el programa de ayudas Elkartek del Gobierno vasco y está liderada por el grupo de investigación en electrónica aplicada APERT de EHU, junto a los ya citados centros tecnológicos Ceit, Tekniker, Ikerlan y Tecnalia, la empresa Connect Group y el clúster GAIA. SoC4CRIS-II toma el relevo del proyecto SoC4CRIS, que permitió diseñar en Euskadi por primera vez un chip complejo basado en arquitectura abierta RISC-V, integrando comunicaciones industriales, visión artificial, IA y seguridad funcional.

La Universidad

El Sistema Universitario Vasco (SUV) y otras estructuras dependientes de las universidades (la pública EHU y las privadas Deusto y Mondragón Unibertsitatea, principalmente) están adquiriendo una gran repercusión por su conocimiento científico y las actividades que realizan a lo largo de toda la cadena de valor de la I+D+i. El Gobierno vasco ha reforzado su apuesta por la in-

UN ENTORNO ÓPTIMO PARA INVESTIGAR

La Fundación Vasca para la Ciencia, Ikerbasque, espera llegar a las 450 personas investigadoras, el 40% de ellas mujeres, en el periodo 2025-2028. Alcanzará esta plantilla a través de la contratación de 80 nuevas personas. Es una de las metas del Plan Estratégico de Ikerbasque, que a principios de 2025 contaba con un total de 402 personas investigadoras distribuidas en tres categorías (investigadores consolidados, jóvenes investigadores y Research Associates, una figura intermedia que contribuye a completar las distintas etapas del recorrido investigador). Esta estructura permitió no solo reforzar la excelencia investigadora, sino también impulsar la producción científica, que se reflejó en la publicación de 1.553 artículos en revistas indexadas de alto impacto internacional. Durante 2024, la captación de fondos por parte del personal investigador de Ikerbasque alcanzó los 47 millones de euros, dos millones más que el año anterior. Un total de 1.321 proyectos de investigación contaron con financiación externa. Entre ellos, destacan 30 proyectos respaldados por el European Research Council (ERC), la entidad más prestigiosa en Europa en el ámbito del apoyo a investigaciones científicas de frontera. Como resultado del dinamismo generado, 1.643 profesionales estaban trabajando a finales de año en los grupos liderados por estos investigadores. Además, su impacto se extendió al ámbito empresarial, con la participación en 41 'spin-offs', iniciativas empresariales que se caracterizan por basar su actividad en la explotación de nuevos procesos, productos o servicios a partir del conocimiento y los resultados obtenidos en sus investigaciones. Su plan estratégico prevé un retorno de 200 millones de euros en el citado periodo 2025-2028, lo que supone que por cada euro que el Gobierno vasco invierte en Ikerbasque, vuelven cerca del doble de fondos para reinvertir en el sistema de ciencia, tanto en recursos como en personas. De hecho, se espera que en 2028, unas 2.000 personas trabajen en los grupos liderados por los investigadores Ikerbasque.

investigación universitaria con una convocatoria de ayudas de 50 millones de euros, que supone un incremento cercano al 20% respecto a la convocatoria anterior, que contó con 42 millones. Servirá para potenciar el trabajo de más de 4.000 investigadores. La convocatoria financiará proyectos en todas las áreas del conocimiento (ciencias experimentales, ciencias sociales, artes y humanidades, ingeniería, arquitectura y ciencias de la salud), ofreciendo un apoyo estratégico y estable a la labor investigadora de las universidades vascas. Esta iniciativa se ha consolidado como una herramienta para impulsar un sistema universitario vasco sólido, innovador y competitivo a nivel internacional.

EHU, con Joxerramon Bengoetxea como rector desde 2024, está inmersa en su III Plan de Investigación y Transferencia 2024-2027, alineado con el Plan del Sistema Universitario 2023-2026 y con el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación Euskadi 2030 (PCTI 2030). Los proyectos de generación de conocimiento impulsados en la EHU han experimentado un notable crecimiento en comparación con los dos años anteriores, revirtiendo así la tendencia a la baja registrada en etapas previas. En la última convocatoria del programa Proyectos de Generación de Conocimiento, promovido por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, EHU ha obtenido 14 millones de euros, lo que supone un incremento del 60,5% respecto al ejercicio anterior.

La universidad pública cuenta con un plantel investigador de primer nivel. La investigadora Ikerbasque y Ramón y Cajal en la Universidad del País Vasco, Amaia Arruabarrena, por ejemplo,

LA REVOLUCIÓN DE LA SALUD

La Comisión Europea sitúa la salud y las biociencias como sectores estratégicos para la soberanía tecnológica, la seguridad económica y el crecimiento sostenible, con una previsión de facturación de más de 100.000 millones de euros en 2030. En este contexto, la industria de la salud en Euskadi se ha consolidado como un gran motor económico, hasta representar el 10% del PIB. Supera ya los 9.400 millones de euros de facturación, genera más de 62.000 empleos, la mitad de ellos en Osakidetza, y agrupa a más de 415 empresas “en un ecosistema sólido innovador y conectado con Europa”, según describe Asier Albizu, presidente del Basque Health Cluster (BHC), que ha cumplido 15 años. En investigación sanitaria, la CAV está reforzando su posicionamiento como nodo de referencia en terapias avanzadas, digitalización sanitaria e innovación biomédica, gracias a un modelo basado en la colaboración público-privada, la transferencia de conocimiento y la internacionalización. “Hoy podemos decir que la industria de la salud en Euskadi no solo avanza, lidera”, asegura Albizu. La creación del ‘hub’ de Innovación Sanitaria Osasun Poloa en 2026, centrado en salud personalizada, biotecnología industrial e inteligencia artificial médica, es uno de los objetivos del BHC, que engloba a cerca de 140 empresas del sector de biociencias y salud. Este año, BHC ha firmado acuerdos con las multinacionales biofarmacéuticas Novo Nordisk (Dinamarca) y Boehringer (Alemania), que pasan a convertirse en los primeros ‘business partners’ internacionales del clúster vasco.



Una sociedad, una política y un ecosistema favorecedor para avanzar en innovación inclusiva en salud

Iñaki Gutiérrez-Ibarluzea

Director de Investigación, Innovación y Evaluación Sanitarias. Departamento de Salud del Gobierno vasco

“Cuando las instituciones son extractivas, las sociedades se empobrecen; cuando son inclusivas, prosperan”. — (Paráfrasis de Daron Acemoglu y James A. Robinson, *Why Nations Fail*, 2012).

Partiendo de esta idea —que subraya el papel determinante de las instituciones en la prosperidad colectiva—, la innovación en salud en Euskadi debe entenderse como un proyecto institucional, social y económico: no es sólo tecnología, sino la consecuencia de pactos, políticas y un ecosistema que trabajan juntos para transformar conocimiento en bienestar y salud.

El primer pilar es la cohesión social. El Pacto Vasco de Salud recientemente firmado constituye la base ética y política que legitima la innovación: una sociedad cohesionada comparte objetivos —mejorar la salud poblacional, reducir desigualdades, y garantizar el acceso— y acepta que la innovación se oriente a esos fines. Sin cohesión, las iniciativas fragmentadas generan resultados desiguales; con ella, las nuevas soluciones encuentran camino y aceptación en la práctica clínica y en la vida de la ciudadanía. La participación de profesionales, pacientes y agentes locales en la definición de prioridades garantiza que

la innovación responda a necesidades reales y no sólo a modas tecnológicas.

El segundo pilar son las políticas públicas que favorecen la innovación. Un Plan Estratégico de Investigación e Innovación Sanitaria 2026-2030, construido sobre la base de la línea estratégica de Investigación e innovación del Pacto Vasco de Salud, claro y ambicioso, marca la hoja de ruta: define prioridades, instrumentos de financiación, indicadores de impacto y mecanismos de evaluación. Junto al plan estratégico, los planes operativos son la palanca que materializa decisiones: políticas de compra pública de innovación, incorporadas en los presupuestos 2026, que compren resultados y no productos, modelos de contratación que incentiven el riesgo compartido y la evaluación por resultados; y la construcción de plataformas comunes —por ejemplo, una plataforma única de ensayos clínicos— que agilice la incorporación de nuevas terapias, aporte soluciones donde no las hay y facilite la participación multicéntrica. Estas políticas reducen barreras administrativas, favorecen la escalabilidad y convierten la innovación en una política pública medible y responsable.

El tercer pilar es el ecosistema: la red viva que conecta hospitales (Osakidetza), centros de investigación dependientes del Departamento de Salud (Bioef, BioAraba, BioBizkaia, BioGipuzkoa y BioSistemak) y

de otros Departamentos del Gobierno Vasco, universidades, empresas emergentes y consolidadas (BasqueHealthCluster), inversores, agencias públicas y ciudadanía. Un ecosistema robusto promueve la transferencia de conocimiento, acelera el desarrollo de prototipos, y permite ensayos clínicos eficientes. Requiere infraestructuras (laboratorios, plataformas digitales, datos sanitarios interoperables), capital humano (investigadores, clínicos innovadores, gestores) y modelos de gobernanza que faciliten la colaboración público-privada sin perder el interés público. El fomento del emprendimiento, los programas de atracción y retención de talento, y esquemas de financiación que acompañen las fases tempranas hasta la escalabilidad son indispensables.

Integrar coherentemente estos tres pilares —cohesión social, políticas habilitadoras y un ecosistema vibrante— que han sido presentados con éxito en diferentes foros estatales e internacionales convierte la innovación en salud en Euskadi en una fuerza inclusiva: no una promesa aislada, sino una herramienta para mejorar resultados, optimizar recursos y garantizar que la prosperidad derivada del conocimiento se traduzca en salud para toda la ciudadanía. Esa es la ambición: instituciones inclusivas que, como recuerdan Acemoglu y Robinson, son las que realmente permiten a una sociedad prosperar.

ha recibido en 2025 uno de los reconocimientos que cada año se otorga a tres mujeres que desarrollan su labor investigadora en el País Vasco. Arruabarrena lo ha obtenido en la categoría de Star-ting, por su contribución destacada como joven investigadora. Por su parte, la también investigadora Ikerbasque de la EHU Noemí Jiménez Rojo ha obtenido una Research Grant-Early Career, otorgada por el Human Frontier Science Program (HFSP) y dotada con 1,2 millones de dólares. Esta es una de las becas más prestigiosas en investigación científica a nivel global, se conceden en una convocatoria altamente competitiva y se traduce, por tanto, en un importante reconocimiento internacional.

EHU también destaca en equipamientos. A principios de 2025, su grupo de investigación Itsas Rem instaló en el Departamento de Ingeniería Energética de la Escuela de Ingeniería de Bilbao un nuevo generador de olas de 25 metros. Este canal, único en el País Vasco, se utiliza para probar los futuros ensayos tec-

nológicos que se implementarán en el mar, enfocados principalmente a fuentes de energía renovables.

Los CIC y BERC

Los Centros de Investigación Cooperativa (CIC) son entidades que desarrollan investigación colaborativa y de excelencia en ámbitos científico-tecnológicos estratégicos. Sus puntos fuertes son la investigación en materiales y sistemas para el almacenamiento de energía térmica y electroquímica (CIC energigUNE) y las ciencias de la salud, nanociencias y biociencias (CIC bioGUNE, CIC nanoGUNE y CIC biomaGUNE). Para garantizar su estabilidad económica durante 2025 y sentar las bases para un nuevo marco de financiación a partir de 2026, el Gobierno vasco les ha concedido una ayuda directa plurianual por valor de 17,5 millones de euros.

La excelencia de los CIC vascos queda reflejada anualmente en el 'Ranking of the World Scientists' de la Universidad de Stanford (Estados Unidos). En el caso de CIC energigUNE, este centro, especializado en almacenamiento y conversión de energía electroquímica y almacenamiento y conversión de energía térmica, ha duplicado en un año el número de científicos incluidos en este listado. De los cinco investigadores que figuraban en la lista de 2024 (Michel Armand, Elena Palomo, Montse Casas-Cabanas, Javier Carrasco y Yaroslav Grosu), se ha pasado a diez en la última edición con la incorporación de Heng Zhang, Max García Melchor, Damien Saurel y Shanmukaraj Devaraj, así como de Daniel Carriazo en el ranking general por carrera investigadora.

CIC energigUNE ha celebrado este año una nueva edición del Congreso 'Power Our Future', organizado cada dos años por el centro vasco para analizar los últimos avances y tendencias en tecnologías de baterías y condensadores. La cita contó con la asistencia de más de un centenar de expertos, procedentes de 12 países diferentes. El centro es protagonista, entre otros, en un proyecto que ha conseguido generar electricidad utilizando solo agua y silicio.

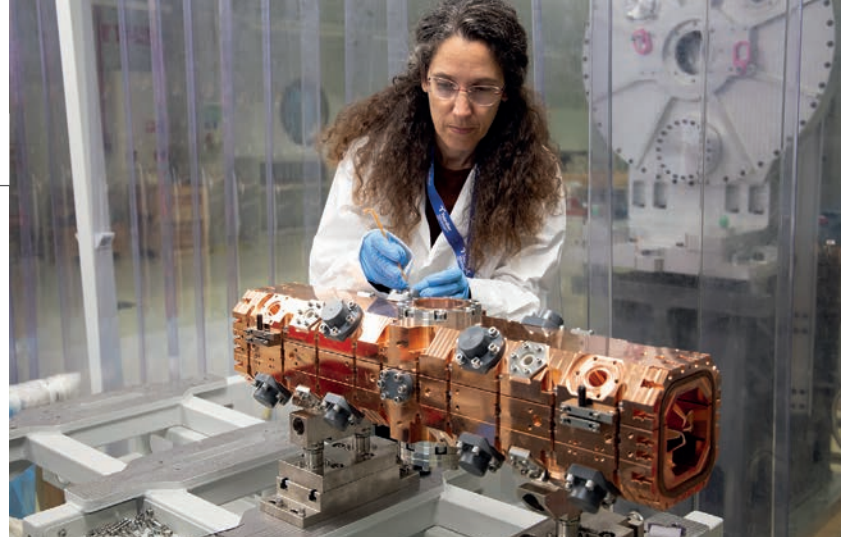
En su vigésimo aniversario, CIC bioGUNE se ha consolidado como un centro puntero dentro del panorama científico internacional como agente generador de conocimiento avanzado en el área de las ciencias de la vida. La investigación del centro está enfocada al estudio y comprensión de las bases moleculares de la enfermedad, con el objetivo último de desarrollar nuevos conceptos y metodologías que contribuyan al bienestar de la sociedad, impulsando la traslación de la investigación básica a conseguir un mejor diagnóstico, pronóstico y terapia de la enfermedad. Su actividad se ha plasmado en la presentación de centenares de publicaciones científicas de repercusión internacional, en la generación de patentes y consecución de recursos competitivos, y creación de empresas. La misión del centro también incluye la colaboración con entidades e instituciones vascas, estatales e internacionales, públicas y privadas, y, muy especialmente, la disposición del conocimiento generado, equipamiento tecnológico y personal científico al servicio de la comunidad científica y del tejido empresarial de Euskadi. Entre los últimos hitos de CIC bioGUNE destacan el descubrimiento de una nueva vía para tratar un cáncer de hígado raro y agresivo y de un "reloj metabólico" que podría ayudar a detectar signos tempranos de enfermedad y envejecimiento acelerado. También ha participado en un estudio internacional que revoluciona la evaluación del riesgo de enfermedades cardiovasculares mediante el cribado molecular en sangre, así como en otro genético que relaciona los defectos en la digestión del azúcar con el síndrome del intestino irritable.

BIOSPAIN, LA FERIA DE BIOTECNOLOGÍA MÁS IMPORTANTE DEL ESTADO SE CELEBRARÁ EN EL BEC EN 2026

La decimotercera edición de Biospain, la feria de biotecnología más importante que se celebra en el Estado español, tendrá lugar en 2026 en BEC de Barakaldo. Jaione Ganzarain, viceconsejera de Tecnología, Innovación y Transformación Digital del Gobierno Vasco, recogió en Barcelona, sede de la edición de 2025, el testigo organizativo de un evento consolidado como plataforma estratégica para fortalecer la cooperación público-privada, promover la internacionalización de las empresas biotecnológicas y fomentar la investigación de vanguardia. "No es casualidad", señaló Ganzarain al aceptar el desafío, ya que "desde 2002 la Comunidad Autónoma Vasca ha hecho una apuesta permanente por las biociencias y la biotecnología, especialmente aplicada a la salud. Nuestro compromiso con el desarrollo socioeconómico vinculado a las biociencias y a la biotecnología está plenamente alineado con el enfoque europeo de la reindustrialización, el reconocimiento de la importancia geoestratégica del sector sanitario y la necesidad de reducir la dependencia exterior en toda la cadena de valor biosanitaria". Bajo el lema Euskadi-Basque Country Innovation Land, Euskadi tuvo una importante presencia en el certamen celebrado en Barcelona. El Gobierno vasco, SPRI, el BHC y los Bioinstitutos de investigación sanitaria vascos encabezaron la representación institucional a la que acompañaron siete empresas del sector: BioComputing, Golden Gait Biotech, Hawk, Innoprot, Tad, Miramoon y Ubikare. Una edición de Biospain que, con 34 países, 2.400 expositores o 250 expositores, batió todos los records y dejó el listón alto para la edición de 2026 en el BEC.



Tekniker se consolidó en 2024 como aliado tecnológico de las empresas con un nuevo récord de facturación.



Por su parte, CIC nanoGUNE ha iniciado la construcción de su Torre Cuántica-The Quantum Tower, que albergará tanto los laboratorios de un nuevo grupo de investigación en hardware cuántico como la filial donostiarra de Quantum Motion, empresa gacela británica pionera en el desarrollo de chips cuánticos basados en tecnología de semiconductores. En el ámbito de biosalud, CIC nanoGUNE ha presentado una herramienta para la detección precoz del Alzheimer a través de una simple gota de sangre.

A los centros tecnológicos y CIC hay que sumar los Basque Excellence Research Centers (BERC), que conforman una red especializada en el cambio climático (BC3), las matemáticas (BCAM) y el lenguaje (BCBL) en la que trabajan 350 investigadores de 36 países. También el Donostia International Physics Center (DIPC), que tiene un destacado papel en el avance de las tec-

nologías cuánticas que han contribuido a que IBM apueste por Euskadi. DIPC participa en un equipo investigador internacional que combina magnetismo y topología para crear una nueva plataforma cuántica para futuras tecnologías espintrónicas y cuánticas. El trabajo, publicado en 'ACS Nano', abre grandes expectativas para futuros dispositivos cuánticos. Asimismo, trabaja en otro proyecto conjunto con Nanyang Technological University (NTU) de Singapur, que ha alumbrado un descubrimiento clave que podría ayudar a desvelar los secretos del cosmos gracias a la detección de la materia oscura del universo.

El mapa se completa con las Unidades de I+D Empresariales que son entidades de investigación focalizadas, fundamentalmente, en el desarrollo experimental y orientadas a satisfacer las necesidades de I+D de sus empresas titulares.

Bilbao Exhibition Centre
MARTXOAK 2-6 MARZO 2026

33 BIEMH
YOU MAKE IT BIG

**CARPE
BIEMH**



Bazkide instituzionalak / Partners institucionales:



www.biemh.com

Antolatzaileak / Organizadores:





Jesús Valero
Director general de TecNALIA

“El tejido industrial está cambiando y tenemos que anticiparnos y adaptarnos”



VÍCTOR GARDEAZABAL

TecNALIA, el mayor centro de investigación aplicada y desarrollo tecnológico del Estado, continúa creciendo y sus proyectos expandiéndose en Europa, posicionándolo como referente tecnológico en el continente. Con tres lustros de vida, ha cerrado 2024 liderando 28 nuevos proyectos, que se suman a los que ya tenía en cartera, 1.525 empleados directos y 11.000 indirectos, y un impacto anual de 800 millones de euros en el Producto Interior Bruto (PIB) del País Vasco, con un retorno de la inversión pública que se multiplica por 30.

TecNALIA ha cumplido su decimoquinto aniversario. ¿Qué balance hacen de su trayectoria como centro de innovación y desarrollo tecnológico?

El balance no puede ser más positivo. Hemos crecido de una manera determinante en la ayuda que prestamos a la industria, que al final es nuestro propósito y nuestra misión. Por lo tanto, si estamos cumpliendo mejor la misión, significa que hemos acertado en las decisiones estratégicas que hemos tomado. 2024 ha sido

nuestro año de mayor actividad con el desarrollo de más de 4.600 soluciones tecnológicas en colaboración con la industria y son ya 10.200 empresas con las que hemos

trabajado en estos 15 años. Nuestro posicionamiento ha crecido muy notablemente y nos hemos consolidado en Europa afrontando una nueva etapa al frente de la

“Hemos crecido de una manera determinante en la ayuda que prestamos a la industria, que al final es nuestro propósito y nuestra misión”

“Para los próximos años, nuestras grandes apuestas serán la movilidad, el hidrógeno, el fuego y las redes eléctricas”

Asociación Europea de Organizaciones de Investigación y Tecnología (Earto). Con más de 350 organizaciones y 228.000 personas investigadoras en más de 31 países, se trata de la principal red europea en tecnología, con una consolidada trayectoria de más de 25 años, que ha posicionado a los centros tecnológicos como actores clave de la colaboración en materia de investigación, desarrollo e innovación, impulsando la competitividad de la Unión Europea. Esta responsabilidad es un orgullo, un reto y una oportunidad para impulsar la innovación y la tecnología en Europa, poniendo en valor las capacidades de Euskadi y las empresas vascas.

Han arrancado en 2025 un nuevo plan estratégico que fija la hoja de ruta del centro hasta 2027. ¿Qué objetivos se marcan?

Los objetivos principales continuarán transformando la organización para seguir generando un mayor impacto a futuro en el tejido industrial, que cada vez será más sofisticado y competirá más a nivel global. Haremos grandes transformaciones en torno a las temáticas que nos parecen más relevantes para el futuro: desde el impulso de focos estratégicos de excelencia, como automatización flexible, ciberseguridad, digitalización de las redes eléctricas, generación y distribución de hidrógeno, smartización de la construcción o tecnologías para la fabricación de medicamentos, entre otros; y el desarrollo de tecnologías críticas, como inteligencia artificial, cuántica, robótica inteligente y materiales avanzados. Y apostamos también por algunas transformaciones internas. Por ejemplo, la incorporación de la inteligencia artificial generativa a nuestros sistemas y procesos, siempre para potenciar nuestro talento humano.

¿Cuáles son las áreas de investigación prioritarias en las que están trabajando?

Los focos estratégicos de Tecnalia son un total de 13, y giran en torno a los grandes retos que tiene la industria de nuestro país: la transición energética y la transformación digital, lograr una movilidad más sostenible, alcanzar un ecosistema urbano más amable y una población con un mejor envejecimiento.

Datos, computación cuántica e IA se expanden. ¿Cómo está participando Tecnalia en esta revolución?

Son tres tecnologías que confluyen y lo van a seguir haciendo en el futuro. Por lo tanto, va a ser necesario tener capacidades en las tres. Datos e IA están íntimamente unidas y una de las áreas que más crece en Tecnalia es el uso de la IA, especialmente para el ámbito de la industria. En el ámbito de las tecnologías cuánticas, nuestro foco va a ser especialmente el de sensórica cuántica, porque creemos que es el que está más cerca de la industria y también el que se va a explotar en el mercado a más corto plazo. De hecho, hemos puesto en marcha este año un laboratorio pionero para la creación de sensores cuánticos, una infraestructura referente en Europa, capaz de diseñar y fabricar íntegramente sensores cuánticos, a partir de una tecnología basada en diamantes sintéticos. Estos sensores cuánticos serán la llave para el avance de nuevas aplicaciones en el campo de la salud, como el desarrollo de fármacos, o para la industria, con el diseño de nuevos materiales.

¿Cómo valoran los planes tecnológicos e industriales del Gobierno vasco y cómo puede colaborar su centro para que lleguen a buen puerto?

Los valoramos muy positivamente. Creemos que es necesario crear nuevas cade-

nas de valor en la industria vasca, en las que las empresas en torno a una temática, bajo un liderazgo, sean capaces de desarrollar esas cadenas y, por lo tanto, ejercer un efecto tractor sobre toda la industria. El rol de Tecnalia será, como siempre, estar al lado de la industria y ayudarles a que incorporen las mejores tecnologías disponibles.

Están construyendo un nuevo edificio destinado a la movilidad sostenible de transición energética en Gipuzkoa, han inaugurado el citado laboratorio de tecnologías cuánticas en Bizkaia... ¿Van a seguir sumando más infraestructuras a corto plazo?

Esa es la idea. Creemos que, así como el tejido industrial está cambiando, Tecnalia tiene que adaptarse, anticiparse a ese cambio y disponer de las infraestructuras que considere necesarias para poder cumplir con la misión. Nosotros tenemos que estar allí donde sabemos que la industria tendrá que estar en un plazo breve de tiempo y, para eso, necesitamos las infraestructuras tecnológicas adecuadas. Para los próximos años, nuestras grandes apuestas serán la movilidad, el hidrógeno, el fuego y las redes eléctricas.

Tecnalia desarrolló cerca de 4.600 soluciones tecnológicas en 2024. ¿Cuántas puede alcanzar este año?

Seguimos creciendo. El año se está desarrollando muy positivamente y quizás no importa tanto el número de soluciones que desarrollamos como el impacto que esas soluciones tienen en el mercado cuando nuestros clientes son capaces de convertir esa solución tecnológica en un producto o un servicio que ponen en el mercado y les ayuda a generar competitividad. De hecho, en 2024, por cada euro invertido por una empresa en I+D con Tecnalia produjo un ingreso en su cuenta de resultados de 17,08 euros, y por cada euro que las Instituciones Públicas Vascas invirtieron en Tecnalia, se generaron 34,05 euros de PIB, incrementando así nuestra eficiencia en la transferencia de tecnología al entorno.

¿Cuántas patentes y marcas han registrado en el último año?

Actualmente contamos con 683 patentes y 323 registros de software en cartera. En el apartado de Venta de Propiedad Intelectual (VPI), nos encontramos un año más entre las principales organizaciones de Europa en retorno por VPI y solicitud de patentes. Sin embargo, lo importante no es cuántas hemos creado, sino cuántas hemos transferido. Y esa cantidad sigue creciendo año a año.

“Vamos a incorporar la inteligencia artificial generativa a nuestros sistemas y procesos siempre para potenciar nuestro talento humano”



Iberdrola realiza una apuesta decidida por la hibridación de proyectos renovables con almacenamiento.

Nuevas redes eléctricas inteligentes, que integran con seguridad las energías renovables, los avances en hibridación, el despliegue del hidrógeno verde, las nuevas baterías, el desarrollo de la economía circular, los nuevos composites, los mejores tratamientos de residuos... todo ello hace que el objetivo de la descarbonización de la economía esté cada vez más cerca. Con un sector empresarial altamente comprometido con el desarrollo tecnológico.

La I+D y la innovación dan un nuevo empuje a la descarbonización

La transición energético-climática en la que está sumida Europa y, por ende, Euskadi, germinó hace ya tiempo en la Ley de Transición Energética y Cambio Climático, que se alinea con el espíritu del Green Deal europeo en la búsqueda de la competitividad y la innovación vinculada al desarrollo sostenible. Para ello, la normativa aprovecha las oportunidades que ofrece el proceso de transición energética a través de una paulatina transformación de la industria vasca basada en el desarrollo tecnológico-industrial y en una descarbonización justa. Pero, sobre todo, requerirá de grandes inversiones para materializar proyectos de generación limpia, incrementar la eficiencia, aumentar la capacidad de la red eléctrica para hacerla más resiliente, impulsar el autoconsumo -tanto en hogares como en industrias-, arrancar el despliegue del hidrógeno verde o avanzar en cuestiones como hibridación o habilitar sistema de almacenamiento, entre otras.

El Gobierno vasco se ha tomado muy en serio ponerse las pilas para alcanzar estos objetivos. De hecho, la descarbonización y la adaptación al cambio climático, que son una exigencia global y, al mismo tiempo, una oportunidad local, va dando pasos, mediante “una descarbonización inteligente, que combina la neutralidad tecnológica y un mix energético a través de la electrificación y de tecnologías limpias, como el hidrógeno verde”, según ha apuntado el consejero de Industria, Transición Energética y Sostenibilidad, Mikel Jauregi. El propio Plan de Industria 2030 habla en sus bases de ‘Más industria, mejor industria y menos emisiones’. Y este último apartado, dotado de cinco ejes, es el que articula la

► En energías renovables se trabaja en la hibridación de proyectos para ganar en eficiencia y en sistemas de almacenamiento que permitan garantizar su disponibilidad ◀



IMANOL FRADUA

PROYECTOS TRANSFORMADORES PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA-CLIMÁTICA

El Plan de Industria contempla 23 proyectos transformadores y, de entre ellos, tres específicos relacionados con la energía, la descarbonización y la sostenibilidad que se van a poner en marcha inmediatamente. Por un lado, está Grid4Industry, que va más allá de una mera actualización tecnológica de las redes. Se trata de un proyecto de base sobre el que se construirá la electrificación inteligente en Euskadi. Su propósito es desarrollar, demostrar y poner en marcha la red eléctrica del futuro, impulsando la digitalización de infraestructuras, la gestión activa de la demanda, la automatización de la media y baja tensión, la integración de almacenamiento y la ciberseguridad como pilar de la operación. Con ello, se busca asegurar la estabilidad del sistema eléctrico y reducir las emisiones. Además, busca favorecer que la industria vasca pueda desarrollar nueva tecnología eléctrica e implantarla en las propias redes de distribución. Un modelo replicable y exportable en el que Euskadi pretende ser un referente. Asimismo, los presupuestos de 2026 contemplan recursos para poner en marcha el Hub de Combustibles Renovables, un proyecto transformador que implica crear un polo de generación de valor para el desarrollo de un ecosistema tecnológico industrial en torno al hidrógeno y los combustibles renovables. Por último, se acaba de presentar la iniciativa BasquESG, uno de los proyectos transformadores recogidos en el Plan de Industria Euskadi 2030, cuyo objetivo es crear un sistema de reporte y evaluación de sostenibilidad propio, adaptado a la realidad de las pymes vascas. Este proyecto pionero en el Estado está diseñado para que las pymes industriales de Euskadi den un salto cualitativo en sostenibilidad y competitividad. Esta iniciativa es fruto del reconocimiento por parte del Grupo Consultivo Europeo de Información Financiera- EFRAG de la Comisión Europea del ‘Estándar Voluntario de Informes de Sostenibilidad para pymes (VSME)’ desarrollado por Ihobe.

apuesta por una industria descarbonizada y comprometida con el medio ambiente, pero sin renunciar a la competitividad, sino que la refuerza a través de la sostenibilidad.

El primero es que la industria reduzca de forma sustancial sus emisiones de gases de efecto invernadero sin comprometer su viabilidad económica, siendo una prioridad fomentar la aplicación de energías limpias, la electrificación de procesos, el uso de hidrógeno verde y la eficiencia energética en la industria intensiva. En segundo lugar, se sitúa la transición hacia un modelo económico circular, que representa una de las mayores oportunidades para la industria vasca. Esta prioridad impulsa la reutilización, el reciclaje avanzado, la simbiosis industrial y el ecodiseño, facilitando la reconversión de residuos. El tercer ámbito es el de la generación de energía renovable propia, impulsando, entre otros, el autoconsumo colectivo, los proyectos en suelo industrial y su uso en procesos productivos. El cuarto punto alude al incremento de la capacidad y flexibilidad de la red eléctrica, calificada por el consejero como “un cuello de botella” clave para la transición energética. En este caso concreto, apela a crear redes más robustas, inteligentes y adaptadas a nuevas formas de producción y consumo, modernizando y flexibilizando las infraestructuras eléctricas de Euskadi, tanto a escala de red de transporte como de distribución. Por último, se apunta a que, más allá de mitigar sus causas, Euskadi debe prepararse para los impactos del cambio climático.

En este sentido, los presupuestos departamentales para 2026 contemplan un incremento del 18% en las ayudas destinadas a la eficiencia energética; incluyen una partida de 80 millones de euros el programa bienal de autoconsumo; contará con fondos el Proyecto Transformador Grid4Industry, a través del que se desarrollará la red eléctrica del futuro, que favorece la innovación y



Petronor levanta en el Puerto de Bilbao un electrolizador de 10 MW, que proveerá de hidrógeno y oxígeno renovables a la planta demo de combustibles sintéticos (E-Fuels).

el desarrollo tecnológico de la cadena de valor del Electric Valley Hub de Euskadi, y se avanzará en el Hub de Combustibles Renovables, un proyecto transformador que implica crear un polo de generación de valor para el desarrollo de un ecosistema tecnológico industrial en torno al hidrógeno y los combustibles renovables. El Ente Vasco de la Energía (EVE) e Ihobe, la sociedad pública de gestión ambiental del Gobierno vasco, que son dos patas complementarias a la hora de diseñar las políticas públicas a fa-



**ALIANZA VASCA DE CENTROS TECNOLÓGICOS Y DE INVESTIGACIÓN AL
SERVICIO DE LA INDUSTRIA Y LA SOCIEDAD**

**IKERKETA ETA TEKNOLOGIA ZENTROEN EUSKAL ALIANTZA
INDUSTRIA ETA GIZARTEAREN ZERBITZURA**

vor de la sostenibilidad y la descarbonización, dos cuestiones transversales para la economía vasca, mantienen sus planes de ayudas a las inversiones en energías renovables (eólica, solar e hidrógeno, principalmente).

Energía

Pilar de la industria, con 270 millones anuales y 2.500 empleados dedicados a la innovación, Euskadi es toda una potencia en el sector, no solo por la cantidad y calidad de sus empresas -Iberdrola, Petronor, Ingeteam, Ormazabal, Arteche...-, sino también por su rico ecosistema investigador. Además, y gracias a sus capacidades tecnológicas y su posicionamiento competitivo, el futuro será bastante halagüeño para un ámbito que no deja de crecer en la CAV. Y un ámbito clave para el sector, para el conjunto de la economía y para la transición energética son las redes eléctricas, ya que permiten la electrificación del consumo y la integración de las energías renovables en el sistema eléctrico. Son imprescindibles para conectar la generación renovable y la demanda creciente de electrificación del consumo, siendo su mayor desafío la creación de un sistema más flexible, resistente y seguro.

En este campo, Iberdrola es un referente internacional en esta cuestión, que cuenta en Bilbao con su Global Smart Grids Innovation Hub (GSGIH) para todo el grupo. Consolidado como centro mundial de innovación y conocimiento en redes inteligentes, las instalaciones actúan como plataforma tractora, combinando la capacidad tecnológica con un objetivo claro: duplicar los proyectos de innovación en redes inteligentes, consolidando y ampliando el modelo de éxito actual de colaboración con fabricantes de equipos eléctricos. Para ello, GSGIH ha registrado proyectos de I+D+i en curso por una inversión total estimada de 42 millones de euros en Iberdrola Redes España. Además, se han alcanzado acuerdos con 100 socios tecnológicos para el desarrollo de soluciones de digitalización de redes, integración de renovables, despliegue del vehículo eléctrico y sistemas de almacenamiento de energía.

El propio Clúster Basquenergy cuenta con un foro sectorial que contabiliza más de 80 empresas que trabajan en este campo de las redes inteligentes, que dedican cerca de 80 millones a actividades de I+D. Unas empresas que trabajan en proyectos relacionados con el avance hacia un sistema eléctrico basado en HVDC mediante nuevos cables altamente eficientes y sistemas



Invertir en tecnologías limpias, ganar en competitividad

Alexander Boto

Director general de Ihobe-Sociedad Pública de Gestión Ambiental del Gobierno vasco

Imagina que eres el responsable de una pyme vasca y necesitas renovar una máquina o introducir una mejora en tu proceso de producción. Tienes en tus manos una oportunidad única: invertir en tecnologías limpias y recibir una deducción fiscal del 35% que impulse a tu empresa hacia la sostenibilidad y la competitividad internacional. Lo que antes parecía reservado a gigantes empresariales, hoy está al alcance de cualquier empresa en Euskadi gracias al Listado Vasco de Tecnologías Limpias.

En un contexto global marcado por la urgencia climática y la necesidad de transitar hacia modelos de desarrollo más sostenibles, la innovación se convierte en un eje estratégico, también para mejorar la competitividad. En Ihobe, la Sociedad Pública de Gestión Ambiental del Gobierno Vasco, entendemos la innovación no solo como una palanca tecnológica, sino como una herramienta de transformación sistémica que conecta fiscalidad, competitividad empresarial y sostenibilidad.

Uno de los instrumentos más representativos de esta visión es el Listado Vasco de Tecnologías Limpias. Este listado, impulsado por Ihobe junto con las entidades públicas EVE y SPRI, y en colaboración con las Haciendas Forales y el departamento de Hacienda del Gobierno Vasco, constituye una herramienta fiscal pionera en el sur de Europa. Su objetivo es claro: acelerar la transición energética y climática mediante la implantación de tecnologías con mejor desempeño ambiental en el tejido productivo vasco.

La última actualización del Listado, publicada hace un año, en noviembre de 2024, recoge 92 tecnologías limpias que abarcan ámbitos como el agua, el aire, los residuos, la energía, el ruido y los recursos. Estas tecnologías no solo cumplen con los requisitos legales, sino que los superan, ofreciendo ventajas técnicas y ambientales que permiten a las empresas vascas avanzar hacia la descarbonización, la economía circular y la eficiencia energética.

El incentivo fiscal asociado al listado es especialmente relevante: una deducción del 35% en la cuota del Impuesto de Sociedades para las inversiones en los equipos incluidos. Esta medida, fruto de la reforma fiscal aprobada por las tres Diputaciones Forales, convierte al Listado Vasco de Tecnologías Limpias en uno de los instrumentos de fiscalidad ambiental más ambiciosos de Europa. Además, su operativa ha sido simplificada para facilitar el acceso de las pymes, que representan el grueso del tejido empresarial vasco.

Al invertir en una tecnología con mejor desempeño ambiental se genera, en la mayoría de los casos, un ahorro económico: en costes energéticos, en costes materiales, o en menores costes de gestión de contaminación, sobre todo residuos. Por tanto, con la deducción aplicada gracias al Listado Vasco no solo se consigue que las tecnologías limpias compitan en precio con las que no lo son, sino que además, logran un ahorro en costes sostenido durante el periodo de vida del equipo.

Pero este instrumento no es solo una lista de equipos. Es una herramienta dinámica, conectada

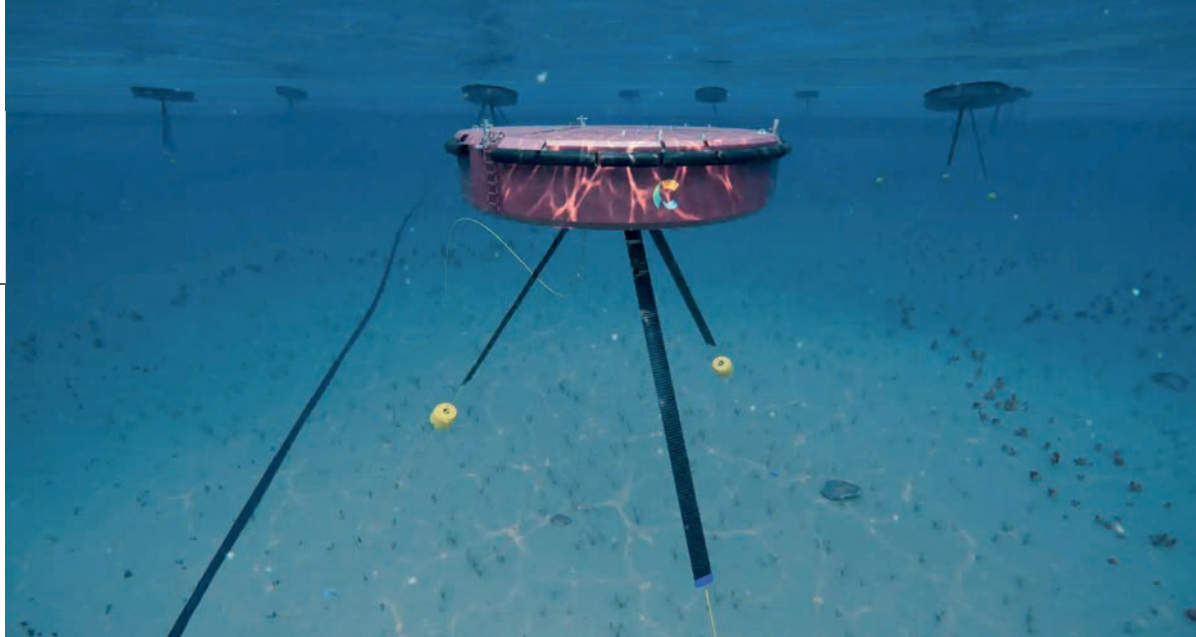
con los principales planes y estrategias del Gobierno Vasco, como la Ley de Transición Energética y Cambio Climático, la Estrategia de Economía Circular 2030 y el Plan de Prevención y Gestión de Residuos de Euskadi. Su actualización periódica permite incorporar las últimas innovaciones tecnológicas, garantizando su alineación con los compromisos climáticos y energéticos de Euskadi.

El reconocimiento internacional tampoco se ha hecho esperar. Naciones Unidas, a través de la iniciativa Race to Resilience, ha destacado el Listado Vasco de Tecnologías Limpias como una herramienta fiscal clave para incentivar la inversión privada en tecnologías de bajas emisiones y alta eficiencia, situando a Euskadi como referente en resiliencia climática e innovación ambiental.

Desde Ihobe, creemos que la innovación debe ser útil, accesible y transformadora. Este Listado es un ejemplo de cómo la colaboración público-privada, el diseño inteligente de instrumentos y la visión estratégica pueden converger en una herramienta que no solo impulsa la competitividad empresarial, sino que también contribuye a construir un futuro más sostenible para Euskadi.

El Listado Vasco de Tecnologías Limpias está ayudando a que cada vez más empresas den el paso hacia la sostenibilidad y competitividad, aprovechando incentivos claros y accesibles. Es una herramienta práctica que facilita la inversión en innovación y demuestra que cuidar el medio ambiente también puede ser una decisión rentable para cualquier empresa en Euskadi.

La plataforma BiMEP acogerá los ensayos de un dispositivo de 6 MW de la tecnológica australiana Carnegie, que aprovecha el movimiento de las olas.



de monitorización con fibra óptica; con la optimización del diseño de la red eléctrica y sus componentes para minimizar el impacto ambiental del consumo eléctrico; o con redes eléctricas altamente resilientes.

Renovables

Uno de los grandes retos energéticos es el desarrollo de las energías renovables. De hecho, el propio Gobierno vasco tiene entre sus objetivos incrementar la generación, fundamental-

mente eólica, hasta alcanzar los 783 MW de potencia. En la consecución de ese objetivo son fundamentales la instalación de parques eólicos como el de Labraza, que ya se levanta, la repotenciación de los parques actuales y la hibridación con sistemas de almacenamiento. La industria eólica vasca es un referente internacional ya que está presente en toda la cadena de valor, desde el diseño de un parque hasta su explotación. La compone un potente tejido empresarial, más de 150 compañías, que tienen un enfoque claramente centrado en la tecnología y la innovación como motores clave de sus ventajas competitivas.

Es por aquí:

En TECNALIA te ayudamos a llegar antes y a multiplicar tu impacto. Somos más de 1.500 personas expertas en I+D+i y en hacer de la anticipación una ventaja competitiva.

antic:pate

tecna:la
MEMBER OF BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

Basquenergy, clúster vasco de la energía, es pieza clave en la transición energética y tracciona numerosos proyectos que buscan prolongar la vida útil de los aerogeneradores (Willow), establecer nuevas metodologías para el diseño de componentes del rotor/drivetrain eólicos resilientes (Meevce II) o investigar en metodología Hybrid Testing para escalar hacia la siguiente generación de componentes de alta fiabilidad en aerogeneradores (Scale-Up).

También resulta indispensable explorar las posibilidades que brindan las instalaciones flotante, esas que se podrían levantar sobre las aguas de un mar Cantábrico que, precisamente, no da facilidades para su implantación. No obstante, Euskadi no desacelera en el ritmo investigador y, con Basquenergy como ente aglutinador, en la actualidad están abiertas investigaciones colaborativas como es el caso de Float&M, Flowind o Rulet. En todas ellas participan agentes clave de la cadena de valor vasca como Vicinay Marine, Navacel, Saitec, Sidenor o Mugape.

En paralelo a lo que sucede con la energía eólica, la solar fotovoltaica está experimentando un notable auge en Euskadi, un territorio no excesivamente propicio para su expansión. No obstante, la irrupción del autoconsumo como resultado de la

reducción de costes, la incorporación de sistemas de almacenamiento y la flexibilización del marco regulatorio está abriendo interesantes perspectivas para las empresas en el ámbito de la generación de este vector energético. Con una facturación global de 750 millones de euros, más de 50 empresas y más de 20 millones en I+D+i, este ámbito vive en permanente revolución gracias a iniciativas como Ekioclean, que busca nuevos conceptos sostenibles de plantas fotovoltaicas flotantes para medio marino, o Agritovoltaica, que incentiva la mejora en la producción vitivinícola mediante simbiosis con agrovoltaica inteligente. El objetivo establecido en la Estrategia Energética de Euskadi 2030 es pasar de los 108 MW de aprovechamiento de este ejercicio a los 293 MW en apenas cinco años por lo que aún toca seguir corriendo en cuanto a la energía fotovoltaica.

A medida que aumenta el número de proyectos de energía renovable instalados, disminuyen los espacios disponibles con mejores condiciones para ellos. Esta limitación está siendo uno de los motores de una tendencia que se extiende: la hibridación de tecnologías renovables, fotovoltaica y eólica. Hibridar renovables es la suma de dos o más fuentes de generación de energía limpia que aprovechan la misma infraestructura de evacuación



Inteligencia artificial y modelización térmica: la nueva frontera de la eficiencia energética industrial

Daniel Bielsa
KAM de CIC energiGUNE

Durante décadas, la modelización térmica se consideró una disciplina casi académica: rigurosa, pero lenta y costosa. Los estudios requerían semanas de cálculo y rara vez se ajustaban al ritmo de la industria. Sin embargo, el escenario ha cambiado por completo. El aumento de la capacidad de cómputo, la madurez de las herramientas de dinámica de fluidos (CFD) y la irrupción de la inteligencia artificial (IA) han convertido lo que antes era un ejercicio académico en una herramienta directa de competitividad energética.

Hoy, los modelos térmicos pueden predecir el comportamiento de hornos, reactores o intercambiadores con una precisión milimétrica, identificar pérdidas de energía y proponer mejoras que se traducen en ahorro, estabilidad operativa y reducción de emisiones. Lo que antes requería semanas de simulación, ahora se obtiene en minutos, con diagnósticos más precisos y decisiones mejor fundamentadas.

La combinación de CFD y algoritmos de aprendizaje automático permite crear modelos híbridos capaces de aprender del propio proceso. Estos "gemelos digitales" evolucionan con los datos de planta, anticipan desviaciones térmicas y ajustan parámetros de forma autónoma, manteniendo el sistema en su punto óptimo de eficiencia.

No sustituyen al operador, sino que amplían su capacidad de decisión mediante información predictiva en tiempo real.

Los resultados ya son visibles en sectores muy diversos. En la industria del cemento, la simulación de hornos rotatorios y precalcinadores ha permitido reducir el consumo de combustible hasta un 8% y las emisiones de NO_x en un 15%, facilitando además la incorporación de combustibles alternativos. En la automoción y la fundición, el análisis del flujo metálico y los tratamientos térmicos ha mejorado la uniformidad de temperatura y reducido los tiempos de calentamiento, con ahorros energéticos cercanos al 20%. En la siderurgia, la optimización de hornos 'walking beam' mediante modelos CFD e IA ha disminuido el consumo de gas natural cerca del 9% y mejorado la homogeneidad térmica de las piezas.

También el sector químico y farmacéutico se beneficia de esta sinergia entre simulación y datos. Los modelos integrados con 'machine learning' permiten maximizar la transferencia de calor, detectar ineficiencias y optimizar la operación sin interrumpir la producción, con incrementos de eficiencia de hasta el 10% y reducciones de CO₂ cercanas al 7%. En cerámica, papel o alimentación, la modelización avanzada está logrando recortes de consumo de entre el 10% y el 15%, al tiempo que mejora la estabilidad del producto y reduce los costes de mantenimiento.

Más allá del ahorro energético, la digitalización de los procesos térmicos ofrece también una ven-

taja estratégica: menor huella de carbono y mayor vida útil de los equipos. En transformadores eléctricos, por ejemplo, el rediseño termo-fluidodinámico del sistema de refrigeración ha conseguido reducir la temperatura de los puntos calientes en casi 3 °C, prolongando un 27% la vida del aislamiento y disminuyendo la necesidad de ventilación forzada.

La ecuación es clara: menos energía implica menos costes y menos emisiones. Pero el impacto no es solo ambiental o económico. La simulación avanzada acelera la innovación, acorta los tiempos de desarrollo y reduce la dependencia de ensayos físicos, que suelen ser costosos y limitados.

En el contexto europeo actual, además, la eficiencia energética tiene un valor añadido. Los ahorros derivados de la optimización térmica pueden certificarse oficialmente a través del sistema de Certificados de Ahorro Energético (CAEs), impulsado por el MITECO. Estos certificados permiten monetizar el ahorro conseguido y recuperar parte de la inversión, transformando la eficiencia en una oportunidad económica adicional.

La inteligencia artificial y la modelización térmica representan así una nueva etapa en la ingeniería industrial: una etapa en la que la simulación no se limita a describir el proceso, sino que lo acompaña, aprende de él y lo mejora. El resultado es una industria más eficiente, más limpia y, sobre todo, más preparada para un futuro donde cada kilovatio cuenta. La energía más barata es la que no se consume.

de la electricidad, con un único punto de conexión a la red. Firmas como Iberdrola o EDP han apostado claramente por esta modalidad. Por ahora, el mayor número de proyectos se refiere a centrales eólicas que aprovechan el espacio disponible entre aerogeneradores para instalar paneles solares. Pero ya se está probando presas hidráulicas que incorporan la tecnología solar flotante en la lámina de agua de sus embalses.

Al mismo tiempo, para garantizar la estabilidad del sistema y paliar una de las limitaciones de las renovables, como es la disponibilidad del viento o el sol, se está trabajando en equipar estos parques con sistemas de almacenamiento, que maximizan la eficiencia, estabilidad y sostenibilidad del suministro eléctrico. En este ámbito, aunque todavía minoritarias a gran escala, las baterías eléctricas están ganando protagonismo e Iberdrola es pionera en combinar fotovoltaica y baterías, algo que está extendiendo a sus parques solares.

Al mismo tiempo, la energía marina prueba diferentes dispositivos para dar el salto a un aprovechamiento industrial. Y Euskadi cuenta con un equipamiento de primer nivel, BiMEP, para probar en condiciones reales sistemas de todo tipo. Por ejemplo, esta instalación acogerá en el área de ensayos situada frente a la

► **Pasar de un sistema lineal a la economía circular implica numerosas herramientas tecnológicas para optimizar la circularidad de la cadena de suministro y del diseño, la fabricación, la reutilización y la reparación de los productos** ◀

costa de Arminza un proyecto de demostración de 6 MW de potencia de firma australiana Carnegie Technologies, líder en el desarrollo de la energía de las olas. Un dispositivo de última tecnología, que consta de una boya sumergida de gran tamaño anclada al lecho marino, que se mueve al vaivén de las olas y genera energía renovable con un impacto ambiental mínimo. BiMEP será el primer centro de ensayos en el mundo con un proyecto de esta escala en mar abierto.

A la espera del hidrógeno verde

Vector imprescindible para acelerar la transición energética y la descarbonización efectiva, y al que se le anticipa un horizonte de desarrollo asociado a la integración de las tecnologías renovables eléctricas en el sistema energético, el uso del hidrógeno renovable va dando pasos en una Euskadi que tiene abiertos numerosos proyectos, como los dos electrolizadores de Petronor -uno de 10 MW y otro de mayor capacidad, con 100 MW-. El primero de ellos, que se pondrá en marcha durante el primer semestre de 2026 y tiene un coste de 44 millones de euros, proveerá de hidrógeno y oxígeno renovables a la planta de demo de combustibles sintéticos (E-Fuels) que también se está construyendo en el Puerto de Bilbao. El segundo, más ambicioso aún, ha sido designado por el Ministerio de Transición Ecológica para la concesión de un importe máximo de 160 millones para su construcción. Será la entidad Bay of Biscay Hydrogen quien desarrolle un proyecto al que se ha denominado Bilbao Large Scale Electrolyzer y que a partir de mediados 2028 permitirá la sustitución parcial del hidrógeno gris actualmente utilizado en la refinería de Muskiz por hidrógeno verde, así como su posible uso como materia prima en el sector industrial.

Por su parte, Enagás va dando paso para desplegar la red troncal de hidrógeno, que en la Cornisa Cantábrica surcará la CAV de norte a sur -de Muskiz y Laguardia- por un ducto de 163 kilómetros, sea realidad en 2030 para conectar los principales polos industriales de Euskadi con centros de producción de hidrógeno. Esta red aprovecha las sinergias con las infraestructuras actuales, y se complementa además con otros proyectos en perspectiva, “como el que dará conexión al Valle de Ayala, o con el ducto Bergara-Irún”, ha subrayado el lehendakari Imanol Pradales durante la presentación del Plan de Participación Pública en el que se dieron los detalles de este proyecto que será clave para el desarrollo económico sostenible. Si todo marcha según lo establecido, las obras, que aprovechan las redes actuales en un 80%, arrancarán en 2028.

Con el Corredor Vasco del Hidrógeno, BH2C, como catalizador al contar con más de medio centenar de proyectos abiertos en la actualidad, también la investigación en el campo del desarrollo del hidrógeno está experimentando un notable auge en la CAV. Por ejemplo, mediante el proyecto Zeh2ops (Zero Emissions Hydrogen On-Shore Power Supply) para el desarrollo de un innovador sistema de generación eléctrica basado en pila de combustible de hidrógeno para aplicaciones ‘on-shore’ en puer-

NET-ZERO BASQUE INDUSTRIAL SUPERCLUSTER

En el marco de los objetivos de neutralidad climática establecidos, la industria es uno de los sectores con mayores emisiones de CO₂ y con mayores dificultades para conseguir el cero neto sin poner en riesgo la competitividad de las empresas, especialmente las de aquellos sectores más intensivos en consumo de energía. Por ello, la búsqueda de soluciones tecnológicas que permitan la transición hacia un modelo productivo más sostenible se ha convertido en una línea prioritaria de actuación. En este contexto, la iniciativa Net-Zero Basque Industrial SuperCluster (NZBISC) es un instrumento muy importante. Está impulsada por SPRI-Gobierno vasco, y cuenta con la participación de las dos principales empresas energéticas del País Vasco, Iberdrola y Petronor-Repsol, así como la colaboración de los clusters industriales que reúnen a las industrias vascas con mayores emisiones de gases de efecto invernadero (Aclima, Siderex, AFV, Cluster-Papel, Acicac y Hegan) y el Cluster Basquenergy, en representación de las cadenas de valor que pueden aportar las soluciones para la descarbonización. Además, esta iniciativa forma parte del proyecto del World Economic Forum (WEF) Transitioning Industrial Clusters towards Net-Zero. NZBISC tiene por objetivo acelerar la transición hacia las emisiones netas en la industria vasca a través del impulso de la eficiencia energética y la descarbonización del consumo energético, y favorecer nuevas oportunidades para las empresas vascas derivadas del desarrollo de nuevas tecnologías y servicios innovadores en descarbonización. Fruto de esta colaboración, comenzó su andadura en 2023 el Foro de Descarbonización de la Industria, como lugar de encuentro entre la oferta de soluciones tecnológicas y la demanda empresarial, con el objetivo de identificar oportunidades e impulsar proyectos en colaboración en este ámbito. En su primera fase, la iniciativa NZBISC elaboró Hojas de Ruta para la descarbonización de cada uno de los cinco sectores industriales vascos más intensivos en consumo de energía y emisiones: refino, cemento, siderurgia, fundición y pasta y papel, identificando las posibles soluciones a implementar y las variables clave a considerar para descarbonizar cada sector en el horizonte 2050, enfocándose en las medidas para reducir las emisiones procedentes de los consumos energéticos.

tos. Tres Sesenta Gases, empresa participada por el grupo Fagor Ederlan, participa junto a Mondragon Unibertsitatea en la iniciativa. Otro ejemplo es Hynnova, que nace en el marco de la Estrategia Europea del Hidrógeno, que define este vector energético como esencial para alcanzar la neutralidad de carbono en 2050, y que agrupa a 12 empresas vascas y cuatro miembros de la RVCTI, con un objetivo común: diseñar y gestionar de forma eficiente, modular y segura las futuras plantas de producción de hidrógeno renovable de gran escala.

Economía circular

La descarbonización está muy unida a la sostenibilidad y en este campo la aportación de la economía circular es indiscutible. Asociada a un menor consumo de recursos y producción en residuos y a una mejor gestión de estos, la economía circular, un ámbito que supone el 1,12% del Producto Interior Bruto (PIB), con unos ingresos brutos anuales de 764 millones de euros, es un factor clave en el camino hacia una transición energética eficaz. Los ambiciosos objetivos que recoge la Estrategia de Economía Circular de Euskadi 2030 -aumentar la productividad material; hacer crecer la tasa de uso de material circular y reducir la tasa de generación de residuos por unidad de PIB- hace indispensable

meter una marcha más, con un alto componente tecnológico. Herramientas hay unas cuantas: sistemas digitales de análisis, inteligencia artificial, internet de las cosas, 'blockchain' o 'big data', por ejemplo; para acompañar en las labores para optimizar la circularidad de la cadena de suministro y del diseño, fabricación, reutilización y reparación de los productos.

Con un sector industrial que consume 21 millones de toneladas de materias primas al año, de las cuales un 77% son importadas y genera el 72% de los residuos, y de ellos un 42% acaban en vertedero, la transición vasca hacia una economía más circular ofrece grandes oportunidades de desarrollo. Así, pasar de un modelo lineal basado en extraer, producir, usar y tirar, a uno circular se antoja más que necesario. Sus efectos serían notables: de acuerdo al 'Diagnóstico de Economía Circular en la Industria del País Vasco', si se acometieran soluciones innovadoras más circulares, se estima hasta un ahorro potencial medio del 6% en el consumo de materias primas, lo que supondría ahorros de hasta 2.000 millones de euros en la industria vasca.

El modelo de economía circular en la industria vasca trabaja en tres grandes líneas: extender la vida de los productos a través del ecodiseño, la remanufactura, mantenimiento y reparación y los nuevos modelos de negocio basados en el sistema producto-servicio; aumentar la eficiencia productiva y la reutilización de

EL AUTOCONSUMO ENERGÉTICO SE ABRE PASO EN EUSKADI

El Gobierno vasco, a través del EVE, ha activado ayudas por valor de 80 millones de euros durante los dos próximos años para desarrollar instalaciones adaptadas a todas las necesidades

En línea con el objetivo de avanzar en la descarbonización de la actividad económica (y también del consumo particular), el Gobierno vasco, a través del Ente Vasco de la Energía (EVE) tiene activado un plan de ayudas por valor de 80 millones de euros para los dos próximos años con el objetivo de ayudar a incrementar el autoconsumo energético en Euskadi. Esta dotación económica, que está incluida dentro del programa Deskarboniza, el plan interinstitucional que lidera el Departamento de Industria, Transición Energética y Sostenibilidad del Gobierno vasco, tiene el objetivo de impactar en los procesos productivos del conjunto de la economía vasca y puede incrementarse hasta los 160 millones de euros de cara al fin de esta legislatura.

La transición hacia un modelo de producción y consumo energético de bajas emisiones es una prioridad para el Gobierno vasco, y el autoconsumo contribuye decididamente a avanzar hacia un paradigma en que las personas consumidoras son también las productoras de la energía que necesitan a través de sistemas renovables propios. Ese es, además, el principal objetivo del plan Deskarboniza, una iniciativa basada en la colaboración interinstitucional, que reúne diferentes programas de ayudas del Gobierno vasco y deducciones fiscales de las Diputaciones Forales para impulsar la descarbonización inteligente de la industria de Euskadi.

De hecho, los proyectos que se lleven a cabo cuentan, además de la ayuda, con desgravaciones de las tres Haciendas forales de hasta un 35% por inversiones en descarbonización y sostenibilidad ambiental, es decir, en aquellas que impulsan el desarrollo sostenible, la economía circular, la reducción del impacto ambiental y la transición energética mediante el uso de un amplio abanico de tecnologías.

El programa de ayudas al autoconsumo 2025-2026 subvenciona tanto la generación de energía eléctrica renovable como la electrificación de los consumos térmicos (calor) mediante energías renovables y cuenta con importantes novedades que amplían el espectro de lo que hasta

ahora se consideraba autoconsumo subvencionable.

La dotación total de esta primera convocatoria asciende a 80 millones de euros, de los cuales 60 se destinarán a apoyar nuevas instalaciones de generación de energía eléctrica para autoconsumo con fuentes renovables (fotovoltaicas y eólicas), y 20 a la producción de calor renovable para el bienestar de las personas en cualquier sector (aerotérmica, geotérmica con sondeos verticales, e hidrotérmica) que incluyan bombas de calor que permitan la climatización de estancias o la obtención de agua caliente sanitaria.

El plazo de presentación de solicitudes de este programa finaliza el 30 de septiembre de 2026.

Objetivo: descarbonización

Con ayudas directas de 400 millones de euros a la largo de la legislatura, el Plan Deskarboniza, en su conjunto, espera movilizar 1.200 millones de inversión público-privada. La iniciativa está encaminada a impulsar la descarbonización de la industria vasca y ganar en competitividad en un contexto de incertidumbre comercial. Es una apuesta por la diferenciación de los productos y servicios de nuestra industria mediante su descarbonización. Sus principales objetivos son incrementar la eficiencia energética de la industria -la mejor energía es la que no se consume-, mejorar la seguridad del abastecimiento energético y la apuesta por tecnologías limpias como factor diferenciador.

Los dos programas principales del Plan son los destinados a descarbonización industrial (100 M€) y a autoconsumo (160 M€), aunque también se incluyen otros programas con 40 M€ destinados a movilidad sostenible, auditorías energéticas y economía circular; además de una línea de préstamos a interés cero para administraciones públicas con un importe de 100 millones de euros.

A nivel de autoconsumo, hasta la fecha Euskadi cuenta con 150 MW de potencia instalada, y en cuatro años se plantea triplicar esa cantidad llegando a los 450 MW. De esta forma, de cara a 2030, se posicionaría entre los países más avanzados en su apuesta por el autoconsumo en la Unión Europea.

Waste Lab Bizkaia es un centro que impulsa la investigación, la innovación, la experimentación y la colaboración en torno a la sostenibilidad en la gestión de residuos y la economía circular.



los materiales mediante la implantación de mejores técnicas disponibles definidas en la legislación de emisiones industriales, las tecnologías más limpias y el reciclado de residuos, e incrementar el consumo responsable y la transparencia empresarial ambiental impulsando la compra verde y las declaraciones o huellas ambientales de productos y organizaciones. Tras haber abordado numerosas iniciativas para el fomento del ecodiseño, la ecoeficiencia y el consumo responsable, hay otras actuaciones innovadoras que ayudarán a fijar posiciones en la economía circular: la puesta en marcha de la nueva planta de Biscay Eco Aggregates, impulsada por Petronor para fabricar materiales de construcción que capturan CO₂, en 2026 o la culminación de la

planta de biogás Metabarri en julio de 2026 para multiplicar por cuatro la recogida selectiva de la fracción orgánica en Bizkaia, superando las 50.000 toneladas anuales en 2030, son dos de las más destacadas.

Asimismo, se mantiene abierto el proyecto ORHI+, una iniciativa que promueve el despliegue de tecnologías y modelos de negocio de economía circular para reforzar la sostenibilidad y la circularidad de las actividades económicas en el territorio transfronterizo, y que viene desarrollando siete proyectos demostrativos; o Birplast, que busca soluciones tecnológicas para residuos plásticos complejos enviados a vertido, aumentar la eficiencia de los procesos de separación y clasificación.

Enpresak eta erakundeak sortu eta bultzatzen ditugu Creamos y apoyamos empresas y entidades

EKINTZAILTZA

Zure ekiteko prozesuan laguntzen dizugu. Zure negozio-idea aztertu eta abian jarri arte.

KONTSULTORETZA

Erakundeei hobetzen, eraldatzen, garatzen eta hazten laguntzen diegu.

FORMAKUNTZA

Pertsona eta enpresentzako ikastaroak eskaintzen ditugu, aldez aurreko beharren diagnostikoak eginez.

AHOLKULARITZA

Mikroenpresak, ETEak eta gizarte-erakundeak sendotzeko aholkularitza ematen dugu.

EMPRENDIMIENTO

Te acompañamos en tu proceso de emprender. Desde el análisis de tu idea de negocio hasta su puesta en marcha.

CONSULTORÍA

Ayudamos a las organizaciones a mejorar, transformar, desarrollarse y crecer.

FORMACIÓN

Ofrecemos cursos para personas y empresas, realizando diagnósticos de necesidades previas.

ASESORÍA

Realizamos asesoramiento para consolidar microempresas, pymes y entidades sociales.



VITORIA - GASTEIZ
Pedro Orbea, 8
945 12 00 08

BILBAO
Felipe Uhagón, 12-2º
944 10 21 44

DONOSTIA / SAN SEBASTIÁN
Antonio María Labaien, 14 - 6ª
943 47 20 96



Zabalgarbi cumple veinte años convertida en una de las infraestructuras tecnológicas y energéticas más relevantes de Bizkaia. Desde su puesta en marcha en 2005, la planta fue concebida para asumir un doble reto: gestionar de manera eficiente los residuos no reciclables y transformarlos en energía eléctrica para el territorio.

Zabalgarbi: veinte años de innovación y energía para Bizkaia



ESTRATEGIA EMPRESARIAL

Dos décadas después, la planta de Zabalgarbi se ha consolidado como una pieza destacada del modelo de economía circular de Bizkaia, con 4,5 millones de toneladas de residuos valorizados y una producción eléctrica equivalente al consumo del 35% de los hogares del territorio.

El vigésimo aniversario se celebró en el Palacio Euskalduna el pasado mes de octubre bajo el lema 'Zabalgarbi, 20 años de compromiso con Bizkaia', en un encuentro que reunió a más de 150 personas entre representantes institucionales, agentes del sector, empresas colaboradoras, sociedad civil y plantilla. La jornada incluyó la proyección de un vídeo sobre la evolución del proyecto y una mesa redonda en la que se repasó el papel de la planta en el desarrollo tecnológico y la importancia de la innovación como motor que ha acompañado al proyecto desde sus orígenes.

Un modelo industrial en constante evolución

A lo largo de este tiempo, la planta ha protagonizado un proceso continuado de innovación tecnológica. En los últimos años, esta evolución se ha acelerado con la puesta en marcha de un conjunto de proyectos destinados a mejorar la eficiencia operativa y reforzar el rendimiento energético. Desde 2021, la compañía ha in-

vertido 22,5 millones de euros en proyectos innovadores, como la estación de suministro de GNC vehicular, el sistema DeNOx, la turbina fría, el sistema de microexplosiones, los deflectores y el recipiente sobrecalentador. Cada una de estas iniciativas responde a un objetivo común: optimizar el proceso de valorización energética y aprovechar de forma aún más eficiente el potencial energético de los residuos no reciclables.

Así, la turbina fría ha logrado reducir el consumo de gas en un 36%; el sistema de microexplosiones permite mejorar la estabilidad del proceso térmico; los deflectores contribuyen a optimizar el flujo interno de la instalación; la estación de suministro de GNC ofrece el abastecimiento vehicular en ruta; el sistema DeNOx incrementa la eficiencia del proceso global de valorización; y el nuevo sobrecalentador, actualmente en fase final de pruebas, permitirá aumentar la temperatura del vapor y mejorar el rendimiento térmico del ciclo energético. Con él, se estima una reducción del

▶▶▶▶▶ Datos clave ▶▶▶▶▶

- Tratamiento anual aproximado: 225.000 toneladas de residuos no reciclables.
- Residuos tratados desde 2005: 4,5 millones de toneladas.
- Energía producida: suficiente para abastecer al 35% de los hogares de Bizkaia.
- Inversión tecnológica desde 2021: 22,5 millones de euros.

El nuevo sobrecalentador, que se encuentra en la fase final de pruebas, supondrá una reducción del consumo de gas de hasta el 85% en determinadas fases del proceso.

consumo de gas de entre el 80 y el 85% en determinadas fases del proceso, lo que supone un avance significativo hacia una operación más autónoma, eficiente y competitiva.

Digitalización y nuevas capacidades tecnológicas

Asimismo, la transformación reciente de la planta no se limita a los avances mecánicos o térmicos. Zabalgarbi ha incorporado herramientas de digitalización que permiten operar con mayor eficiencia y capacidad de previsión. Destaca el gemelo digital, una réplica virtual que posibilita simular escenarios, anticipar incidencias o ajustar parámetros de funcionamiento sin interferir en la operación real. A esta herramienta se suman sistemas basados en inteligencia artificial y análisis de datos en tiempo real, orientados a gestionar con precisión las variables clave del proceso y a maximizar el rendimiento energético en función del tipo de residuo tratado.

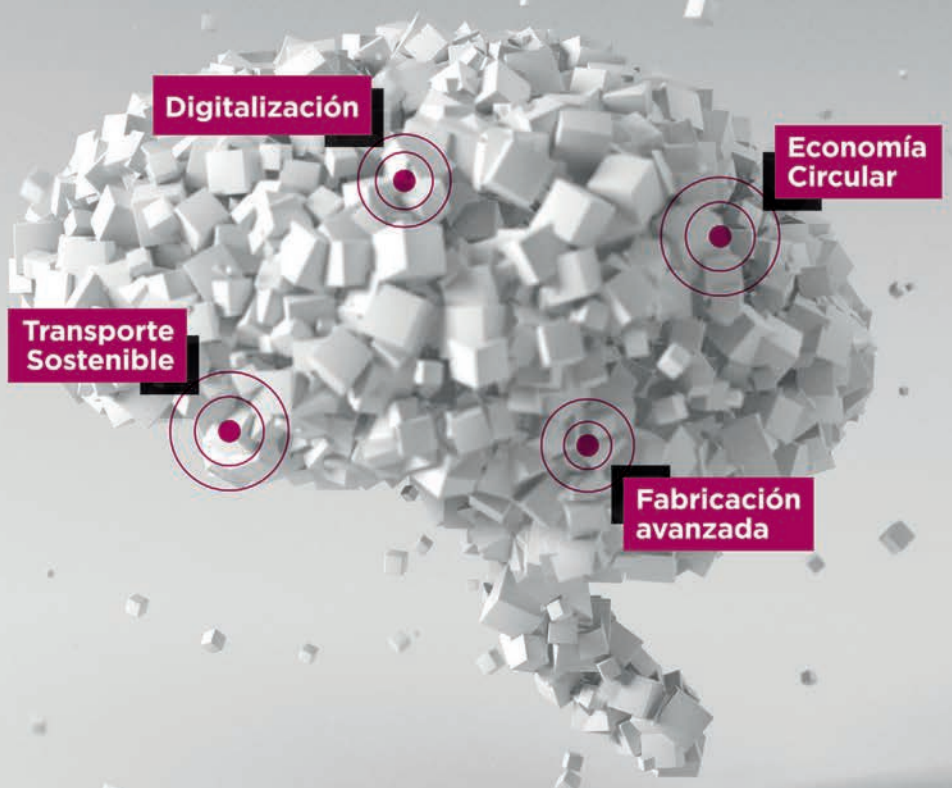
La combinación de estas tecnologías ha reforzado el papel de la planta dentro del ecosistema de economía circular de Bizkaia, evitando que grandes volúmenes de residuos no reciclables acaben en vertedero y convirtiéndolos en energía local. Este enfoque contribuye a un modelo energético más estable y también a la competitividad del territorio en un momento en el que la transición hacia



infraestructuras más eficientes y resilientes se ha convertido en una prioridad estratégica.

El aniversario ha servido asimismo para proyectar las líneas de trabajo que marcarán los próximos años. La empresa prevé continuar con inversiones orientadas a mejorar la eficiencia energética, impulsar la descarbonización industrial y consolidar las tecnologías digitales incorporadas en esta última etapa. El objetivo es avanzar en un modelo que permita afrontar los desafíos presentes y futuros de la gestión de residuos, manteniendo el papel de la planta como infraestructura estratégica para Bizkaia.

Tras dos décadas de actividad, Zabalgarbi encara el futuro con una hoja de ruta centrada en la modernización tecnológica y en el refuerzo de su contribución energética y medioambiental al territorio, en un contexto marcado por la transición hacia modelos industriales más eficientes y sostenibles.



Researching
today,
Creating
the future



Emiliano López Atxurra
Presidente de Petronor

“La transición energética es innovación con mayúsculas tanto en términos tecnológicos como de proceso productivo”



AINHOA AGIRREGOIKOA

Como industria energética que es, Petronor se encuentra inmersa en una sólida transformación que, según argumenta su presidente, Emiliano López Atxurra, se basa en dos ejes: la eficiencia y la competitividad para atender a un mercado cada vez más exigente, por un lado; y la respuesta a los desafíos de la sostenibilidad mediante la innovación tecnológica, las buenas prácticas y nuevos productos basados en la molécula verde, por otro. Ante este escenario, la compañía ha establecido una hoja de ruta de cara a los próximos años, con la ejecución de inversiones orientadas a tal fin.



Qué metas se han planteado para lograr la transformación planteada?

En lo que respecta a la planta actual, seguiremos con el objetivo de la rentabilidad, su consolidación en la geografía atlántica y ser un actor en la seguridad de suministros europeos. En lo que se refiere a nuestra posición en la molécula verde, la

meta, en el horizonte del 2030, es haber validado la fabricación del combustible sintético y tener la hoja de ruta marcada para su fabricación industrial conforme evolucione la regulación y el mercado. Igualmente, es fundamental tener materializados los proyectos de hidrógeno en marcha de manera paralela a un proceso de innovación permanente para reducir los costes de fabricación

de un hidrógeno alineado con la reducción de emisiones. Sin olvidar, tampoco, otros proyectos centrados en la economía circular y el cemento verde.

¿Cuál es el compromiso adquirido por la compañía para hacerlo realidad?

Sin duda, el compromiso son las inversiones. El papel lo aguanta todo, pero las

inversiones solo las aguantan la decisión, el compromiso presupuestario y la ejecución de la inversión. Esto en Petronor se logra gracias al compromiso firme de sus accionistas: 558 millones de euros solo en proyectos de molécula verde y más de 541 en la planta industrial actual.

¿Qué peso tiene la innovación en todos estos planes?

La transición energética es innovación con mayúsculas, tanto en términos tecnológicos, como de proceso productivo. No es un catecismo sectario. Es compromiso de apuesta tecnológica porque estamos ante un desafío centrado en la tecnología y requiere materializar en términos estratégicos el necesario quinto pilar comunitario de ciencia, tecnología, industria e innovación. En este sentido, es bueno que en el País Vasco trabajemos más y mejor en la materialización de ese quinto pilar.

Y para ello, como ha dicho, la inversión es clave. ¿Cuánto invierte Petronor en innovación?

Al margen del importe global ya mencionado, concretamente en la planta de demo de combustible sintético, vamos a invertir 160 millones de euros. No obstante, quiero señalar que la innovación, y, por tanto, sus inversiones, también se concretan en mejoras de innovación continua orientadas a la eficiencia energética, la robótica o la digitalización de la planta. En este sentido, el volumen total está en alrededor de los cinco millones de euros.

¿Me puede dar detalle de alguno de los proyectos innovadores que tienen en marcha y en los que se apoyan para llevar a cabo la citada transformación?

Además de los mencionados previamente, y en otro orden, están los proyectos referidos a las inversiones centradas en la digitalización y la robótica. Asimismo, para mí es importante reforzar, en una estrategia de cooperación público/privada, nuestro sistema industrial, tecnológico y formativo para que nos provea de las capacidades necesarias para materializar nuestro objetivo de transformación y el de otras industrias tractoras. No hay innovación sin humildad, sin esfuerzo, sin cooperación y con el virus del conformismo.

¿Qué papel ocupan las exigencias regulatorias a nivel climático en todo este proceso de renovación?

La regulación es clave porque el mercado está regulado por un marco norma-

tivo, sea del nivel que sea. Los proyectos industriales necesitan un mercado razonable que les permita competir y seguir vivos. En este sentido, tenemos que estar muy atentos, no tanto a los titulares de prensa, sino a los procesos profundos que afectan de lleno a nuestra estrategia empresarial. El dato de la regulación climática es relevante, pero en los términos que se están dando en el seno de la Unión Europea creo que tendrá una evolución más acorde a los desafíos geopolíticos y geoeconómicos que se traslucen en la política climática de EE.UU., de los participantes de la OSC, los BRICs. Confío en que vamos a entrar en una senda regulatoria centrada en la neutralidad tecnológica, la garantía de suministro y la seguridad energética; y modular la regulación a una realidad geopolítica y geoeconómica donde las instituciones europeas y los países que la conforman están un poco confusas.

¿Y qué me puede decir de Petronor como tractor exportador, tributario y motor de empleo de la compañía?

Petronor, en términos de aportación tributaria y de tráfico en el Puerto de Bilbao, son públicos y notorios. Aportamos en torno de 900 millones de euros a las haciendas vascas y somos el 40% del tráfico del Puerto de Bilbao. También somos los que, además de los más de 900 empleos directos que generamos, trabajamos con unas 500 empresas vascas que nos facturan en el entorno de los 125 millones de euros y generamos cerca de 6.000 empleos indirectos. Pero más allá de estas cifras, quiero remarcar, sin embargo que, debemos tener en cuenta lo que hay detrás. Y detrás, sobre todo, tenemos responsabilidad, por lo que el coste del No-Petronor sería muy alto para la economía local, de Bizkaia y de Euskadi.

Y de cara al futuro, ¿cuáles son los grandes proyectos que le deparan a la compañía?

El futuro lo estamos construyendo en el presente. El horizonte del 2035 y del 2050 en términos de inversiones industriales lo hemos empezado a construir



ahora con la estrategia y las inversiones que he mencionado. El objetivo del 2035 está en marcha. Y ese será el fielato para alcanzar en 2050 un Petronor que estará adaptado a los desafíos del mercado. Al igual que la vida, Petronor tiene que seguir la senda de la transformación y evolución permanente. Y esto lo hacen las personas apoyadas en la tecnología.

“Nuestra aspiración es validar la fabricación del combustible verde para 2030 y tener la hoja de ruta para su fabricación industrial conforme evolucione la regulación y el mercado”



Tecnología y bienestar se retroalimentan



GERMÁN MELERO

Los hábitos de consumo son cada vez más cambiantes en la sociedad, por lo que la industria agroalimentaria mira al futuro con una hoja de ruta en constante evolución con el objetivo de que la ingesta sea saludable mediante una producción cada vez más avanzada.

El sector de la agroalimentación se embarca en los diversos hitos innovadores que puedan marcar su devenir. Todas las actividades que componen este campo necesitan faros en un camino que se encuentra a su paso nuevas tendencias que impactan directamente en la sociedad, que va modificando cada vez más sus hábitos de consumo. La alimentación y bebidas, pasando por la agricultura, la acuicultura y pesca, hasta la forestal, son las ramas del primer sector que se incluyen en un mundo donde prevalecen la tecnología o la sostenibilidad como puntos referenciales de una hoja de ruta en constante evolución.

La calidad de los productos sigue siendo tan elevada como de costumbre en un país como Euskadi, donde la industria alimentaria asciende a la categoría de emblemática. El desafío es dotar a esa solidez de las herramientas digitales adecuadas, haciendo posible que la alimentación sea sinónimo de salud mediante la incorporación de nuevos métodos. Un avance que pasa por el desarrollo empresarial, el liderazgo de los centros para que la investigación aporte recursos innovadores a toda la cadena de valor.

Una de las palancas para hacer efectiva la innovación del sector es la colaboración público-privada. El Gobierno vasco, consciente

de ello, organizó este año una jornada sobre la transferencia e innovación alimentarias. Un total de 15 empresas compartieron sus proyectos en Miñano -Parque Tecnológico de Álava- y pusieron sobre la mesa la competitividad de cada apuesta. Así, firmas como Egotza Baserria, Udapa, Yüit the Fair Food Company, Bizkarra y Atxa presentaron productos en cuya innovación han colaborado Leartiker, Neiker, Azti o Tecanlia. Empresas como Gorrotxategi, Ausolan o Amuka explicaron sus innovaciones en el mercado, y dentro del bloque 'innovación en proceso', participaron Barna, Gashor, Tekniker y Goenaga.

Los caprichos del licor de leche de cabra, las variedades de la patata, las trufas de chocolate con personalidad vasca o los saborizantes elaborados con productos de pescado fueron algunos de los

► **Los caprichos del licor de leche de cabra, las variedades de la patata, las trufas de chocolate o los saborizantes elaborados con productos de pescado, algunas de las tendencias alimentarias** ◀

temas expuestos por Leartiker, Udapa Azti o Atxa en las ponencias de un congreso que se refirió asimismo a las necesidades de la alimentación saludable como parte del proceso innovador en el que está inmersa la industria.

PEGA 2030

El Plan Estratégico de Gastronomía y Alimentación-PEGA 2030 será el punto y seguido a la iniciativa original de 2017 -PEGA- que se basa en la sostenibilidad, la competitividad y el bienestar como ejes para que Euskadi siga siendo un referente en la industria de alimentación y bebidas (IAB). En una jornada reciente, la consejera de Alimentación, Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca del Gobierno vasco, Amaia Barredo, llevó a cabo un ejercicio de contraste con las empresas agroalimentarias sobre el futuro de este proyecto. Alrededor de 50 firmas participaron en un evento que se desarrolló en los mismos parámetros de colaboración público-pri-

LA ENERGÍA SOLAR ILUMINA EL CAMPO

El sector agro evoluciona y los campos 'ceden' sus parcelas a la transformación digital, a las nuevas herramientas que permitan una producción de alimentos más sostenible y eficiente. En los terrenos vascos es necesario que las administraciones públicas se impliquen de lleno en este proceso, mientras que los centros de investigación aportan proyectos que favorezcan a toda la cadena de valor. En este contexto, cabe reseñar una innovadora instalación lanzada por Neiker, que analiza cómo de compatible puede llegar a ser la producción agrícola con la energía solar. En una granja de Arkaute utilizada como campo de pruebas, una planta experimental agrovoltaica testea que una explotación en suelo rural pueda convivir con la producción energética renovable. Sus 8.000 metros cuadrados la convierten en la unidad de experimentos más grande del Estado en cultivos herbáceos. En total, se instalaron 212 módulos fotovoltaicos que generarán anualmente 163.914 kWh, equivalentes al consumo eléctrico medio de 50 viviendas. La energía generada se emplea íntegramente para el autoconsumo del campus de Arkaute, lo que permite reducir de forma significativa la demanda eléctrica procedente de la red. Los experimentos que llevan a cabo no comprometen la vocación productiva del campo, tal y como aclaran desde Neiker, que utiliza cultivos herbáceos arables de lechuga y patata para los ensayos. Por su parte, la alavesa Laraontech destaca por su decidida apuesta por introducir tecnología en el campo. En esta línea surge la agricultura regenerativa, que busca el equilibrio y crea sistemas productivos que benefician tanto al medioambiente como a las comunidades rurales.



Los alimentos son cada vez más alternativos y ajustados a la edad de los consumidores.

vada que se persigue con este plan. Se trata de un acompañamiento integral a la transformación del sector, donde vuelven a converger sostenibilidad y el creciente uso de las tecnologías, que se retroalimentan para aumentar los recursos de la industria y garantizar su desarrollo económico.

Amaia Barredo explicaba, en este sentido, que el plan “se centrará en analizar y dar respuesta a los retos de la cadena alimentaria, que representa el 10,6% del PIB en Euskadi y da cobertura a más de 133.000 empleos. Un sector -añadía la consejera- cuyo Valor Añadido Bruto se incrementa en un 30%, que crece en más de 2.400 empresas activas (+3,6%) y con un aumento del 10,8% en exportaciones”.

Como otra parte esencial del ecosistema, Basque Food Cluster, que integra a más de 150 empresas y entidades, trabaja a destajo en proyectos innovadores. La asociación cumple 15 años de andadura y mira al futuro afrontando los desafíos de la digitalización, la eficiencia de los procesos productivos y la necesidad de atraer talento, y además retenerlo, con especial hincapié en el sector primario. El clúster, de hecho, ha emprendido este año su plan estratégico 2025-2027 con el que pretende conectar a todo el ecosistema agroalimentario vasco. Una de las novedades que en este marco introduce la organización es orientar el tipo de ali-

► Una de las novedades del Plan Estratégico del Basque Food Cluster es orientar el tipo de alimentación en función de la edad de los consumidores ◀



La grasa vegetal sustituye a la grasa animal en algunas producciones alimentarias de última generación.

mentación en función de la edad de los consumidores. Así, se desarrollan proyectos innovadores en función de si el estómago a saciar es infantil o el de una persona mayor.

La salud es lo primero

El sector se centra en responder a una máxima cada vez más generalizada en la sociedad: la salud es lo primero. Por lo tanto, la producción de alimentos que jueguen en beneficio del cuidado de la gente se ha convertido, a estas alturas, en un negocio de obligado cumplimiento, indispensable. Esta tendencia propicia que los alimentos alternativos se vuelvan cada vez más prioritarios.

La navarra Cocuus, empresa biotecnológica que se dedica a aportar tecnología avanzada para la fabricación de nuevos alimentos, es un claro referente de la evolución del sector. Durante este 2025, uno de los proyectos puestos en marcha por la firma es el desarrollo de productos análogos marinos a base de proteínas alternativas y subproductos de la industria pesquera mediante impresión 3D. Para ello, la compañía cuenta con una subvención de 90.000 euros hasta 2026. Cocuus también presentó en mayo una nueva máquina dedicada a producir 100% 'plant based' (productos de mayor valor funcional), y también para impulsar la industria cárnica. Además, ya se encuentran en fase de industrialización txuletas de ternera o cerdo 'made in Cocuus' en las que la grasa animal se ha sustituido por grasa vegetal.

Cocoon Bioscience, empresa biotecnológica que se especializa en la fabricación de proteínas recombinantes, trabaja con la planta industrial que utiliza crisálidas como biorreactores que inauguró hace un año. Las instalaciones, ubicadas en el Parque Tecnológico de Bizkaia, se diseñaron para producir esos reactivos en terapias y vacunas de ARN -que se basan en la introducción de moléculas sintéticas-. Este innovador mecanismo, de la misma forma, se antoja fundamental para la fabricación de carne cultivada. Esta clase de producto puede eliminar enfermedades relacionadas con la ingesta de carne de origen animal, por lo que dentro del sector está concebido como todo un avance.

Food 4 Future 2025

Un año más, el ecosistema agroalimentario se dio cita en Bilbao para analizar cómo se le puede 'hincar el diente' al futuro del sector y descubrir los retos a través de los que garantizar la eficacia de los nuevos avances. Las tecnologías que ya están transformando el panorama fueron mostradas ante 379 expertos en el Food 4 Future 2025.

► La navarra Cocuus trabaja en el desarrollo de txuletas de ternera o cerdo en las que la grasa vegetal sustituye a la grasa animal ◀

Así, la élite de la industria 'foodtech' asistió a un certamen en el que pusieron sobre la mesa desafíos como las nuevas tendencias de consumo, el crecimiento de la población mundial, la alimentación saludable y el impacto ambiental. Todas estas cuestiones forman parte de una semántica cuyo denominador común es la inno-

NUEVOS MÉTODOS EN EL MAR Y EL BOSQUE

Los desafíos innovadores en el ámbito de la acuicultura vasca están enfocados a asegurar que exista relevo generacional en una actividad que lo necesita, tal y como se encarga de reiterar el Gobierno vasco a través del Departamento de Alimentación, Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca. De modo análogo, el Ejecutivo trabaja en una mejor estructuración del sector apoyándose en la fusión de las cofradías de bajura de Gipuzkoa y Bizkaia. Además, el programa Lehiatu Arrantza ha surgido para impulsar la competitividad en la mar para así seguir generando valor económico. La sostenibilidad es otro de los grandes ejes de la estrategia dentro de la acuicultura en Euskadi. Una de las inversiones realizadas en este sentido es la que lidera AZTI junto a la catalana Balfegó. El proyecto ItsasBalfegó, que desarrolla el engorde de atunes rojos en piscinas flotantes ubicadas frente a la costa de Getaria (Gipuzkoa), se encuentra en su última fase. La iniciativa busca recuperar la pesca de esta especie en el área costera del Cantábrico, en colaboración con la flota pesquera vasca. Para ello, las empresas se basan en un método innovador que consiste en capturar los ejemplares con arte de cerco y su traslado a unas instalaciones acuícolas, donde los tñidos son cuidados y alimentados para su venta posterior. Si resulta viable, ItsasBalfegó tendrá un impacto muy positivo en la economía vasca. Por otro lado, la empresa Saretu de Bermeo, impulsada por la atunera Echebaster, busca revalorizar las redes de pesca, en una apuesta estratégica por la economía circular en la que participan AZTI y el grupo gallego Eurored. El ámbito forestal también se encuentra en pleno proceso de innovar su metodología con el objetivo de cumplir con las exigencias naturales y saludables correspondientes. El proyecto Euskobasoa 2050 es clave para avanzar y, a su vez, Neiker ha puesto en marcha el Marteloscopio de Arrontegi, en Bermeo, una parcela integrada en el entorno natural que permite evaluar prácticas forestales de manera controlada. Se trata del primer espacio de Euskadi que forma parte de la red de 'Integrate+', que promueve la combinación de producción de madera y conservación de la biodiversidad. Además, la ruta itinerante 'Eguraren Herria. BosqueCountry 2026', impulsada por Baskegur, emprendió su camino en Vitoria-Gasteiz en su propósito de difundir la gestión forestal sostenible para garantizar la madera local.



vación. Es por ello que las soluciones tecnológicas son ingredientes esenciales en el menú del mañana. Hubo muchas firmas expositoras de referencia en la feria, como AZTI, AgroBank, GOe Tech Center, Beckhoff Automation, Basque Food Cluster, CNTA, Cocuus, Eurecat, Ibernova, Leitat o Tecnalia.

La producción y distribución de alimentos se adaptan a los nuevos tiempos en todos los segmentos de la industria. Óscar Vicente, CEO de Angulas Aguinaga, dio con una de las claves: “De aquí a 2050 tenemos que dar de comer a 10.000 millones de personas en este planeta”. En este sentido, advirtió de que “la industria de productos del mar tiene aquí una oportunidad”. En su opinión, “la sociedad actual demanda bienestar, pero sin perjudicar la economía”, y recordó que “las poblaciones son cada vez más mayores y están pendientes de productos que les pueden aportar más salud, pero que tampoco tengan un alto coste”.

El encuentro, que tuvo lugar en mayo en el BEC de Barakaldo, repasó el potencial de la digitalización, dejando constancia de que ya influye a todos los eslabones de la cadena agroalimentaria. Sostenibilidad como principio fundamental, la novedosa maquinaria que abarca los campos, la seguridad en el envasado... El sector evoluciona con rapidez, tal y como quedó de manifiesto en los casos prácticos expuestos durante el F4F2025. Algunos de ellos por parte de empresas vascas, que como no podía ser de otra manera, funcionan con procesos de última generación. En este marco, mención especial merecen la automatización de los viñedos, los sistemas de levitación industrial sin contacto físico, los pedidos inteligentes, o la utilización de gemelos digitales para reducir el consumo energético.

Además, las firmas Foodimental, The Good Pulse Company y Mediterranean Algae presentaron las propuestas que resultaron ganadoras en el FoodTech Startup Forum: microorganismos para alargar la vida útil de frutas y verduras; legumbres como proteína vegetal; y algas circulares, respectivamente, fueron las innovaciones que se llevaron los premios. Por otra parte, el encuentro acogió una nueva edición de los FoodTech Innovation Awards, que reconocen las propuestas más innovadoras en el camino transformador que ha emprendido el sector. Entre más de 250 candidaturas, siete empresas recogieron los galardones. Los premiados fueron Centric Software (solución más innovadora en digitalización para la industria de la alimentación y bebidas); Uraphex (mejor proyecto de sostenibilidad y startup española con mayor proyección internacional); Toy Medical (mejor proyecto de alimentación saludable); Beckhoff (mejor solución de automatización y robótica para la cadena de valor alimentaria); Grupo Lantero (solución más disruptiva para la industria del packaging); y Cocuus (startup más innovadora).

Investigaciones que arrojan luz

Las investigaciones que se llevan a cabo arrojan luz acerca de hacia dónde se dirige la industria alimentaria. Dos centros que en Euskadi sobresalen en este desempeño son Neiker y AZTI. Precisamente, ambos han firmado una colaboración para impulsar ‘Envirodigital’ como herramienta de mejora ambiental en toda la cadena agroalimentaria. Con ella, el objetivo es avanzar en la automatización de la recogida y cálculo de datos en sistemas agrícolas y ganaderos.

► **Neiker y AZTI impulsan una herramienta de mejora ambiental que automatiza la recogida y el cálculo de datos en sistemas agrícolas y ganaderos** ◀



Los nuevos sistemas se implantan en las ganaderías, para prevenir problemas de salud animal que puedan acarrear consecuencias.

Además, Neiker participa en el proyecto europeo ‘AI4SoilHealth’, que se centra en el desarrollo de un sistema digital para predecir la evolución de los terrenos. Es una herramienta que combina inteligencia artificial e indicadores del suelo y ha sido testada en casos piloto enfocados a prácticas como el pastoreo rotacional. De la misma forma, el centro se encarga de recopilar las sensaciones que transmite el proyecto a potenciales usuarios como agricultores, técnicos o gestores. Además, Neiker impulsa ensayos a largo plazo en viñedos, cereales o pastoreo regenerativo para generar conocimiento y transferirlo al agro y que así la producción de alimentos sea más sostenible. El cultivo de trigo ecológico es otro de los desafíos del centro tecnológico. Con el fin de que su producción sea más sostenible y rentable, se han realizado ensayos con variedades de trigo con aptitud panadera en ecológico, minimizando insumos externos. Las prácticas para avanzar hacia una producción ovina más sostenible es otro proyecto en vigor de Neiker. Se persigue reducir la huella de carbono en la ganadería y el proceso consiste en que “dividimos las parcelas -del campo- en distintas secciones para que el rebaño rote entre ellas, dando descanso al pasto para que pueda recuperarse, mantener su capacidad de regeneración y reducir la necesidad de fertilizantes y otros insumos”, tal y como explica Nerea Mandaluniz, de Neiker.

AZTI, otro centro de referencia, sitúa en la educación, la sostenibilidad y el aprovechamiento las tres claves del futuro alimentario. En este contexto, el proyecto ‘Newfeed’ investiga cómo aprovechar residuos como el raspón de uva, la cáscara de naranja o la torta de aceituna, para elaborar piensos sostenibles. Una especie de segunda vida para estos ‘sobrantes’ susceptibles de convertirse en alimentación animal.

Otro enfoque innovador de AZTI es el que tiene que ver con la nutrición personalizada. La combinación de tecnologías sensoricas, inteligencia artificial y plataformas digitales puede desarrollar soluciones precisas y adaptadas a las características individuales de cada persona. Además, el centro tecnológico ha identificado ocho grandes focos de transformación en el sistema alimentario: resiliencia climática, sostenibilidad, diversificación proteica, transparencia, seguridad alimentaria, océanos como fuente de alimentos, nutrición personalizada y alimentación y bienestar integral. Leartiker, por su parte, ha colaborado en un proyecto innovador de fuentes proteicas sostenibles, mediante la elaboración de postres ‘plant-blased’. Este centro, líder en Euskadi, creó hace cuatro años Esneki Zentroa, que impulsa el desarrollo integral del sector lácteo.



El sector de la construcción avanza hacia nuevos modelos que benefician también a las personas trabajadoras.

Las luces del futuro iluminan las infraestructuras

Los nuevos modelos que se emplean en la rehabilitación energética de edificios, la construcción industrializada, la creciente utilización tecnológica en almacenes para hacer posible una cadena de suministro más sostenible, la transformación que se avecina en el transporte o la llegada de la electromovilidad son ejemplos de que la innovación ya forma una parte orgánica de las infraestructuras vascas. La construcción, la logística, el transporte y la movilidad son sectores alumbrados por los faros que ha encendido Euskadi en su objetivo de ser un país que evolucione, a la par de una altura de miras necesaria para seguir siendo competitivo a nivel europeo. El macrosector, desde su capacidad tractora, se adapta a los tiempos que corren a la misma velocidad que transcurre todo en una sociedad que no espera a nadie.

Cada ámbito con su estilo y a su ritmo, pero todos han puesto en marcha su 'plan renove', conformando un ecosistema transformador. Los planes, los proyectos o las inversiones articulan una estrategia en la que los retos son construir más y mejor; seguir siendo un eje logístico clave, y movilizarse a través de los vehículos autónomos.

La creciente utilización de nuevas tecnologías y la apuesta por la sostenibilidad marcan el paso en la construcción, la logística, el transporte y la movilidad, con múltiples proyectos activos que transforman al macrosector.



GERMÁN MELERO



La automatización en los almacenes, cada vez más presente en las cadenas logísticas de suministro.

La industria de la construcción se encuentra en plena época de transición, mirando al futuro sin temor a equivocarse. Es uno de los sectores que más está cambiando de tendencias con tal de no caer en una escasez que vaya a repercutir en su peso en la economía vasca. Las más modernas maneras de edificar ganan terreno sobre las fórmulas tradicionales. La industrialización de la construcción, que es el sistema escogido por el ecosistema para continuar siendo competitivo, permite que los procesos se desarrollen bajo estrictos cánones de eficiencia, sostenibilidad y respeto medioambiental.

De esta forma, toda la cadena de valor se beneficia de un proceso que incluye en un mismo bloque al diseño y a la construcción; una producción más homogénea que, además, redundan en el abaratamiento de los costes y la reducción de los plazos, con la consiguiente satisfacción de los clientes. Para ello, se utilizan materiales reciclados y su irrupción conlleva la optimización del ciclo de vida de los edificios que se construyen mediante este modelo.

A pesar de que la concienciación existe, el 20% de las emisiones en Euskadi provienen de la construcción y más de un millón de toneladas de residuos siguen sin cerrar su ciclo, según datos de Build:Inn, clúster vasco del sector. Por lo tanto, queda camino por recorrer. En este contexto, la agrupación presentó el 'Basque Sustainable Construction Plan', un marco técnico y operativo con más de 80 acciones para que la transición sea "real, práctica y medible". Se trata de una estrategia que acompaña

a las empresas de la construcción que, en mayor o menor grado, asumen de manera proactiva su responsabilidad para avanzar hacia una industria más sostenible y comprometida con la sociedad.

Plan BIM Euskadi

La modernización del sector lleva aparejada la introducción de la tecnología en los andamios. Una hoja de ruta digital que cuenta con el impulso de una alianza que hicieron pública en julio Build:Inn y el Departamento de Vivienda y Agenda Urbana del Gobierno vasco. Fue cuando se puso en marcha la primera fase del Plan BIM Euskadi, un proceso colaborativo que responde a los retos del sector.

La rehabilitación es un subsector de la construcción íntimamente relacionado con la integración digital. Los proyectos en los que se incluye la tecnología BIM corresponden a este tipo de obras. Visesa integra este modelo en sus licitaciones, por ejemplo, igual que Sprilur o los Parques Tecnológicos en los diferentes procesos de rehabilitación de suelos que se producen en Bizkaia o Gipuzkoa, sobre todo.

BIM no es el único sistema que funciona en el ámbito de la construcción. Los gemelos digitales, que replican edificios y otras infraestructuras en tiempo real, IoT (internet de las cosas), drones, la inteligencia artificial o la construcción modular, impulsada por Tecnalía en Euskadi con un proyecto mediante el que surgió la posibilidad de edificar balcones sobre una fachada terminada, son otros avances tecnológicos que van multiplicando los recursos de un campo que necesita mano de obra cualificada, además de un soplo de aire fresco de talento, para responder a la demanda.

En este contexto de orientar el modelo de trabajo al cliente, destaca la tecnología 'lean construction'. Es un optimizador de los procesos; los planifica y controla los riesgos que puedan existir, además de gestionar los costes de las operaciones. Firmas vascas punteras como la constructora ARC; la guipuzcoana UL-

► El BIM, gemelos digitales, IoT, drones, la inteligencia artificial o la construcción modular forman parte de un sector orientado a un cambio profundo ◀

ma; Krean, parte del Grupo Mondragón; o Enbi, antes NorthBim, utilizan 'lean construction', lo que ha supuesto un paso adelante en sus respectivos procesos.

Otra significativa novedad susceptible de ser incluida en los más modernos sistemas de construcción tiene que ver con el uso de materiales más sostenibles. Por ejemplo, el hormigón que desarrolla la startup Photokrete propicia ahorros energéticos y, además, diversifica su negocio a distintas áreas como la obra civil, la construcción industrial, vivienda nueva y rehabilitación.

NUEVOS MODELOS PARA PROMOCIONES DE VIVIENDA

El modelo industrializado que ha emergido con fuerza dentro del sector de la construcción lleva implícito un creciente impacto en la promoción de vivienda, que es uno de los temas que más preocupa a la población vasca. La innovación es un rasgo intrínseco en varios proyectos, como por ejemplo el impulsado por el Gobierno vasco en Sopelana. El Departamento de Vivienda y Agenda Urbana lideró el pasado verano una licitación de 57 viviendas de alquiler protegido en la localidad vizcaína, con unas características que ponen a esta promoción a la vanguardia. De esta manera, los edificios del parque residencial, cuya inversión total es de 9,2 millones de euros, contarán con calificación energética A y estarán equipados con instalaciones sostenibles, como paneles fotovoltaicos para autoconsumo. La propuesta constructiva responde al mencionado sistema industrializado. Así, la obra de la estructura se basará en módulos tridimensionales de acero fabricados en taller. Se colocarán apoyados en el forjado del techo del sótano, conformando la edificación mediante el método del ensamblaje. Estos módulos llegan al solar prácticamente terminados, permitiendo acortar los plazos de la obra, que es una de las grandes ventajas de este modelo, junto al abaratamiento de los costes. Denis Itxaso, consejero de Vivienda y Agenda Urbana, tiene claro que el sistema industrializado "nos permite ajustar plazos en un 50%, garantizar calidad, menos ruidos y avanzar en sostenibilidad y seguridad para las personas trabajadoras". Otras promociones que representan esta nueva forma de construir, y nombradas como ejemplos en la presentación del Hub de Industrialización de la Vivienda impulsado por el Gobierno vasco, son las de Ortuella-Peñota o Llodio-Goikoplaza. En este marco, se espera que para 2026 se pueda poner en marcha el Certificado Oficial de Vivienda Protegida Industrializada.



La fachada de las VPO que el Gobierno vasco ha impulsado en Sopelana.

► **Heidelberg Materials ha comenzado a entregar 'evoZero', el primer cemento del mundo con captura de carbono y emisiones casi nulas** ◀

Se trata de un mortero capaz de reducir entre 10 y 12 grados la temperatura urbana. Por su parte, Heidelberg Materials ha comenzado a entregar 'evoZero', el primer cemento del mundo con captura de carbono y emisiones casi nulas. Este material marca un nuevo estándar en el camino hacia la descarbonización emprendido por el sector constructor.

Logística eficiente y sostenible

Eficiencia y sostenibilidad constituyen los hitos innovadores en torno a los que gira la logística en la actualidad. La gestión integral de la cadena de suministro se sirve de tecnologías que permiten seguir avanzando en términos de digitalización, en la senda hacia la transición energética. Esta decidida apuesta acarrea ventajas que tienen como resultado anticipar la demanda, la optimización de recursos y procesos o la reducción de errores.

Uno de los grandes impulsores del avance logístico vasco es el Clúster MLC-ITS Euskadi, que en materia de digitalización desarrolla diversos trabajos. Por ejemplo, el proyecto Mithos, que aborda la falta de conexión entre sistemas y la gestión de datos fragmentada, retos que dificultan el transporte multimodal. Así, una plataforma integrará múltiples fuentes de datos para hacer posible la toma de decisiones y la gestión intermodal y se validará mediante pruebas en cuatro ciudades europeas, entre ellas Bilbao. Por su parte, el proyecto Fedora se centrará en la integración de datos y la simulación avanzada utilizando inteligencia artificial y modelos de control, con el objetivo de gestionar la congestión del tráfico, las emisiones y la seguridad vial. Por lo tanto, la escalada imparable de la IA se hace notar en este ámbito, que también 'admite' otras herramientas innovadoras como visión artificial, sensorica, robótica o 'cloud computing'.

En el ámbito de la transición energética, el proyecto Ontzhi II tiene como objetivo avanzar en tecnologías para el almacenamiento, transporte y distribución de hidrógeno, con resultados que se transferirán, entre otros, al sector logístico.

En los almacenes y naves logísticas se están desarrollando tecnologías que tienen la capacidad de transformar la operativa. En este contexto, destaca la incorporación de sensores inteligentes para monitorizar en tiempo real la localización, las condiciones de las mercancías o las entregas, mejorando tanto la visibilidad como la trazabilidad. Estos recursos tecnológicos ofrecen la posibilidad de que la toma de decisiones se base cada vez más en datos. Una oportunidad que se concreta en ámbitos como la previsión de la demanda, la optimización de rutas o el mantenimiento predictivo.

Hay dos proyectos que se pueden destacar como ejemplos de innovación de estas infraestructuras logísticas. Por un lado, AI Mobot, que ha incorporado inteligencia artificial a la operación en almacenes para automatizar los procesos en plantas de producción de los sectores aeronáutico, naval, eólico y de automoción. Este trabajo ha propuesto una solución que combina robótica móvil autónoma con tecnologías avanzadas de inteligencia artificial para ofrecer mejoras significativas en eficiencia operativa, seguridad y visibilidad de los procesos internos.

En Euskadi existen iniciativas de cara a prepararse para la llegada definitiva de la movilidad autónoma.



Por su parte, el proyecto Plagedilog ha desarrollado un gemelo digital para simular la operativa de un almacén logístico. La herramienta plantea diferentes opciones, como simular flujos u optimizar la preparación de pedidos. Esta iniciativa también ha elaborado un módulo formativo para mejorar el desempeño de tareas en un entorno de realidad virtual.

Hacia una movilidad más segura

El enfoque de la innovación en el ámbito de la movilidad es similar al logístico. A los objetivos relacionados con la eficien-

cia y la sostenibilidad, en este punto cabe añadir la seguridad como factor esencial. La digitalización y la transición energética son los vectores apropiados para consolidar las nuevas tendencias en esta materia.

Así, DS4Moveus desarrolla un espacio de intercambio de datos seguro e interoperable para Euskadi, con el fin de que instituciones y empresas puedan cooperar y generar soluciones de movilidad innovadoras. También avanzando en digitalización, la iniciativa europea Scale busca mejorar la implantación de servicios C-ITS (cooperativos) para ofrecer nuevos servicios de movilidad más inteligentes, favorecer la seguridad o mejorar el tráfico.

20 Tknika URTEURRENA

20 urteko
konpromisoa berrikuntzarekin
eta Euskadiko LHrekin

20 años
de compromiso con la
innovación y la FP de Euskadi

Tknika

Euskadiko LHren Ikerketa Aplikatu Zentroa
Centro de Investigación Aplicada de FP Euskadi
Basque VET Applied Research Centre

EUSKO JAURLARITZA

HEZKUNTZA SAILA



GOBIERNO VASCO

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

Fp
EUSKADI
LANBIDE HEZIKETA

► La imparable escalada de la IA se hace notar en los almacenes, un avance clave para la gestión integral de la cadena de suministro ◀

El dato también se trabaja en el proyecto Parada SPX, pero en este caso acompañado de hardware y software para dotar de inteligencia a las paradas de autobús, convertidas mediante sensores o conectividad IoT en puntos interactivos que ofrecen servicios adicionales a las personas viajeras y que pueden adaptarse en función de la demanda. 'Next-Station' es una evolución del mencionado proyecto y también surge para transformar las estaciones en nodos inteligentes y así facilitar la gestión de la movilidad. Un espacio de intermodalidad conectada en Beasain (Gipuzkoa) concretará la puesta en marcha de esta iniciativa.

En cierta medida, la transición energética está sujeta a los avances que se produzcan en el ámbito de la electromovilidad. El proyecto europeo 'Sun-Trans, Solar Urban e-Mobility Transi-

tion' ha sido diseñado para transformar las flotas urbanas y comerciales mediante la integración de sistemas fotovoltaicos en autobuses eléctricos y vehículos de reparto.

Los corredores conectados de Bizkaia y Gipuzkoa, que se desarrollan en algunos tramos de la AP-1 y la AP-8, destacan entre los sistemas cooperativos de la movilidad vasca. Las diputaciones, líderes de estas iniciativas, impulsan enlazar todos los elementos del ecosistema para hacer posible una gestión automatizada.

Por otra parte, la conducción autónoma necesita más tiempo para afianzarse como una realidad absoluta. Todavía es imposible ver coches que vayan solos por las carreteras, pero hay cada vez más que son capaces de aparcar sin que nadie esté conduciendo. Un ejemplo son los vehículos no tripulados y los robots autónomos, cuya presencia es creciente en almacenes logísticos.

Nuevos vehículos de transporte

En la apuesta de Euskadi por el transporte eléctrico, conviene diferenciar a turismos de los vehículos industriales, en los que la automatización es más compleja por la exigencia en potencia derivada de las grandes cargas. Además, el coste para los operadores es elevado. En cualquier caso, Irizar ha lanzado un nuevo camión de distribución urbana, eléctrico y cero emisiones.

La innovación en el transporte eléctrico pasa por otras vías. Así, el sector pone el foco en las soluciones para la gestión de la última milla. Todas las ciudades buscan alternativas, entre las

UNOS PUERTOS CADA VEZ MÁS MODERNOS Y SOSTENIBLES

Los dos puertos de referencia en la CAV han reforzado su liderazgo en innovación mediante diferentes inversiones y proyectos. Por un lado, el Puerto de Bilbao, a través de Bilbao PortLab, celebra la aprobación de dos iniciativas: Arrecife Energy Systems e Izurun Technology. La primera propone una solución pionera para generar energía renovable marina a partir de la fuerza de las olas. Su sistema puede instalarse fácilmente en infraestructuras portuarias y ofrece electricidad limpia a un coste competitivo. Por su parte, Izurun Technology cuenta con la colaboración de Consignaciones Toro y Betolaza para

el desarrollo de una plataforma digital avanzada de gestión de activos intralogísticos. Integra IoT, inteligencia artificial, sensorización y simulación 3D para crear un gemelo digital completo de la terminal portuaria, que sea capaz de monitorizar en tiempo real grúas, carretillas o 'reach stackers'. Además, el Puerto de Bilbao ha abierto un proceso de selección para el desarrollo de una infraestructura tecnológica de mejora del transporte de mercancías por carretera, con origen o destino a la dársena vizcaína. Por su parte, la Autoridad Portuaria de Pasaia comparte también la estrategia de innovar, acorde a su capital importancia en el marco infraestructural de Euskadi. La conectividad ferroviaria es una prioridad absoluta, que se hará efectiva especialmente con la llegada de la vía de ancho métrico de ETS y la implantación de un tercer hilo (Astigarraga-Irun). En paralelo, en la dársena guipuzcoana el balance es claramente positivo en cuanto a su capacidad innovadora, puesto que se están desarrollando actuaciones importantes en materia de sostenibilidad y eficiencia energética. Así, la APP ha iniciado la modernización de su red eléctrica para adaptarla a la tecnología OPS, que permitirá el suministro eléctrico a buques graneleros durante su estancia en el puerto pasaitarra. Además, Pasaia acogió en mayo el congreso internacional Martech, centrado en las tecnologías marinas y la digitalización de los océanos, con la participación de más de 100 expertos de todo el mundo; Sprilur ha construido el primer edificio destinado al emprendimiento en esta rama, y se inauguró el Basajaun Testing Site, mayor banco de pruebas de Europa para componentes de energía eólica marina, desarrollado por la empresa guipuzcoana Kimua en el propio puerto.



El Puerto de Bilbao proyecta mejorar el transporte de mercancías por carretera.

Placas fotovoltaicas en autobuses eléctricos, una de las grandes innovaciones en el sector del transporte.



que se fomenta el reparto a través de triciclos de carga. Estos proyectos requieren ser complementados con la habilitación de centros de consolidación de mercancías. Otra alternativa sosten-

► **Camiones eléctricos de cero emisiones, triciclos de carga o kits de hidrógeno para tractores, entre las alternativas más rompedoras en el transporte** ◀

nible es el desarrollo de un kit de 'retrofit' de hidrógeno para tractores de remolque en grandes centros logísticos. Este proyecto permitirá transformar vehículos existentes con baterías impulsadas por hidrógeno.

En cuanto a los turismos, la gama es cada vez más amplia. Las nuevas marcas procedentes del mercado asiático han ampliado la oferta y el EVE ha ofrecido ayudas este año para fomentar la transición. La Ley de Movilidad Sostenible aprobada por el Gobierno estatal incluye algunas mejoras para un mercado pendiente de superar barreras como la concienciación, la confianza, el precio y las infraestructuras de carga.

% 100 URA GARA SOMOS 100% AGUA

*Bizkaia etorkizunera egokituta zainduz, inbertituz eta mantenduz.
Cuidando, invirtiendo y manteniendo una Bizkaia adaptada al futuro.*



Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consortio de Aguas Bilbao Bizkaia
www.consorciodeaguas.eus





Al frente de la presidencia del Puerto de Bilbao está, desde el pasado mes de julio, Iván Jiménez, hombre de gran experiencia en el desarrollo de estrategias basadas en datos e innovación, lo que le avala para hacer una valoración del potencial innovador que tiene el Puerto.



AINHOA AGIRREGOIKOA



Cómo se sitúa el Puerto de Bilbao en materia innovadora?

El Puerto de Bilbao cuenta con un enorme potencial innovador. Es un puerto con una comunidad portuaria sólida, comprometida con la sostenibilidad, la digitalización y la mejora continua. La innovación es una palanca transversal que impregna toda nuestra actividad, desde la gestión logística hasta la energía o la relación puerto-ciudad. Una herramienta fundamental en esta apuesta es Bilbao PortLab, nuestro laboratorio de innovación abierta. Se ha consolidado como el principal catalizador de la transformación del ecosistema portuario, conectando a más de 1.400 agentes –empresas, startups, centros tecnológicos, universidades y aceleradoras–. Gracias a él se han eje-

Iván Jiménez

Presidente de la Autoridad Portuaria de Bilbao

“Nuestro objetivo es evolucionar hacia un ‘hub’ energético e innovador”

cutado o están en marcha más de 60 proyectos, fomentando la colaboración, el emprendimiento y la aplicación real de la innovación a los procesos portuarios.

La electrificación de los muelles es uno de los proyectos en los que trabajan y que cuenta con un gran componente tecnológico. ¿A qué aspira? ¿En qué situación se encuentra?

El proyecto BilbOPS es una de las grandes apuestas del Puerto de Bilbao. Nace tanto del compromiso con la sostenibilidad como de las exigencias europeas de descarbonización. Queremos ser el primer puerto del Atlántico plenamente ‘AFIR ready’, capaz de suministrar energía 100% verde a los buques atracados. La primera fase estará operativa en 2026 y la segunda en 2027. Paralelamente, desarrollamos

“La innovación es una palanca transversal que impregna toda nuestra actividad, desde la gestión logística hasta la energía o la relación puerto-ciudad”

una estrategia de generación propia que nos permitirá superar los 50 MW de potencia renovable instalada en torno a 2030, combinando energía solar y eólica. Este modelo reduce las emisiones de los buques en atraque entre un 85% y un 95% en el caso de los cruceros, de los cuales ya en torno a un 60% de ellos disponen de sistemas de conexión a OPS, y en un 40% de reducción en general, y ofrece a las navieras electricidad verde a precios competitivos, lo que reduce también sus costes del sistema ETS y de combustible.

¿Cómo valora el despliegue de la tecnología Onshore Power Supply (OPS)?

El OPS supone un cambio de paradigma. No es solo una obligación normativa, sino una ventaja competitiva clara. Permite a las navieras reducir su huella de carbono, mejorar su imagen ambiental y ahorrar costes. Gracias a la combinación de energía renovable, OPS y combustibles alternativos como el GNL y el BioGNL, Bilbao se sitúa a la cabeza de la transición energética portuaria. Además, las navieras avanzan hacia soluciones de apoyo con baterías embarcadas y sistemas híbridos que optimizan la eficiencia. El proyecto BilbOPS, con una inversión de 74,9 millones de euros, está cofinanciado por los programas europeos MRR y CEF, junto con fondos propios de la Autoridad Portuaria. Hoy, toda la electricidad que consumimos en la APB ya es de origen 100 % renovable.

Además de mantener en positivo el tráfico de mercancías y consolidar la posición del Puerto de Bilbao como plataforma logística multimodal del Corredor Atlántico, ¿en qué otros proyectos de ámbito innovador están trabajando?

Nuestro objetivo es evolucionar hacia un 'hub' energético e innovador. En esa línea, estamos creando una comunidad energética portuaria que optimizará el uso de la energía renovable generada en el propio recinto. Otro pilar es el despliegue de una red 5G portuaria, que permitirá optimizar el tráfico de buques, camiones y trenes, mejorar la seguridad y facilitar servicios logísticos avanzados. Todo ello refuerza el posicionamiento de Bilbao como un puerto conectado, sostenible y tecnológicamente puntero en Europa.

Para avanzar en la transformación digital, ¿qué hoja de ruta se han marcado?

Hemos aprobado un Plan Director de Transformación Digital que incluye 25 proyectos con un esfuerzo total superior a 18 millones de euros entre inversiones y gastos. Es una hoja de ruta integral que aborda desde la infraestructura tecnológica hasta la



innovación en la gestión interna. Entre sus líneas destacan la automatización de procesos mediante inteligencia artificial, la mejora de la ciberseguridad, la modernización de la videovigilancia, la integración con la Ventanilla Marítima Única Europea, la implantación del modelo BIM, la evolución de las plataformas e-puertobilbao y e-portua, y la creación de un entorno de trabajo digital y colaborativo. En conjunto, este plan sienta las bases de un ecosistema portuario inteligente, eficiente y sostenible.

La atracción de talento es otro de los quehaceres de su mandato. ¿Cuál es la situación y cómo afrontan este problema?

La gestión del talento es clave para el futuro del puerto. Contamos con un equipo de profesionales altamente cualificado, pero debemos afrontar las limitaciones del régimen de empleo público estatal, que no siempre se adapta al entorno económico local. Por eso estamos diseñando una política de talento que vaya más allá del marco tradicional, basada en la formación continua, la corresponsabilidad y el desarrollo profesional. Queremos que nuestros empleados crezcan con el puerto, implicándose en la innovación y la sostenibilidad. Además, trabajamos en la divulgación del mundo portuario entre los jóvenes mediante visitas, becas, ferias de empleo y convenios con universidades.

¿Qué otros desafíos tienen ante sí?

El gran desafío es mantener el equilibrio entre rentabilidad, crecimiento y sostenibilidad. Queremos un puerto rentable, con muchos tráfico, pero también socialmente responsable y respetuoso con el entorno. En 2026 iniciaremos la elaboración del nuevo Plan Estratégico, que marcará las prioridades de desarrollo de la próxima década. Nos servirá para identificar mercados y tráfico con mayor potencial, apoyándonos en da-

tos, sostenibilidad e innovación. A la vez, impulsaremos la marca 'Bilbao Port' a nivel internacional, reforzando alianzas con otros puertos, operadores y redes logísticas globales. Los puertos del futuro pasarán del modelo 'landlord' tradicional a ser centros energéticos e innovadores, y Bilbao quiere liderar esa transformación en el Atlántico.

Además de al Puerto como tal, ¿qué aporta la innovación a las empresas que operan dentro de las instalaciones portuarias?

La innovación es una oportunidad compartida. Iniciativas como e-puertobilbao demuestran que la colaboración tecnológica genera eficiencia, seguridad y trazabilidad. Hoy las empresas disponen de información en tiempo real sobre la composición y ubicación de los trenes, los contenedores o la carga, lo que mejora su competitividad. En definitiva, el Puerto de Bilbao quiere ser un entorno más conectado, energético e inteligente, donde la innovación impulse el crecimiento conjunto de toda la comunidad portuaria.

“El Puerto de Bilbao quiere ser un entorno más conectado, energético e inteligente, donde la innovación impulse el crecimiento conjunto de toda la comunidad portuaria”



Este año ha sido clave para la adopción e integración de soluciones de inteligencia artificial y la analítica avanzada en el sector financiero.

Un sector financiero cada vez más digital



PATXI AROSTEGI

Las principales tendencias de innovación en el sector financiero pivotan actualmente sobre la oferta de soluciones de valor añadido para sus clientes, así como en la mejora de la eficiencia operativa y el refuerzo permanente de sus capacidades de resiliencia ante los riesgos tecnológicos emergentes. En esta línea, las entidades están avanzando en ámbitos como la educación y salud financiera, la optimización de sus canales y la hiperpersonalización de servicios y productos. Todo ello orientado a una oferta competitiva, omnicanal y planificada para generar experiencias adecuadas, sencillas y satisfactorias en

► El año 2025 ha sido clave para la adopción de soluciones de inteligencia artificial y analítica avanzada. Con diferente velocidad, pero sin perderlas de perspectiva, la banca trabaja también en tecnologías disruptivas como el 'blockchain' o la computación cuántica ◀

La tecnología y la innovación están impulsando la transformación del sector financiero, que se enfrenta hoy a un radical cambio de modelo. Un nuevo paradigma que se orienta a una mayor personalización y agilidad de servicio al cliente, la omnicanalidad en la atención al cliente, así como la transparencia y confianza en la gestión de las operaciones bancarias. Para lograr estos ambiciosos objetivos, las entidades están aplicando tecnologías disruptivas, como la IA, el 'blockchain' y la computación cuántica, que sirven de palancas innovadoras.

sus principales líneas de negocio, como son los pagos, ahorro, inversión, financiación y seguros.

Con el objetivo de mejorar su eficiencia operativa, las compañías financieras avanzan principalmente en la automatización y robotización de determinadas tareas, la optimización de los modelos crediticios y gestión del riesgo, la reingeniería de procesos, el 'reporting' regulatorio, así como de los aspectos organizativos derivados de la segmentación, carterización y la constante adecuación regulatoria. La mejora de su resiliencia, por su parte, se dirige a la identificación de todos los riesgos tecnológicos que están emergiendo en un entorno donde la digitalización adquiere una presencia cada vez mayor. Tradicionalmente, los marcos de control de riesgos tecnológicos de los bancos han puesto mucho foco en la prevención de los riesgos. Un enfoque que, según los expertos, actualmente está orientado a demostrar las capacidades de recuperación ante cualquier incidente que pueda afectar a las operaciones. En este ámbito, se están implementando innovaciones tecnológicas que están ayudando a los bancos a ser mucho más resilientes.

En este nuevo escenario, el año 2025 ha sido un año clave para la adopción de soluciones de inteligencia artificial y analítica avanzada. Junto a ello, la gestión del dato se ha ubicado en el epicentro de la innovación. Con diferentes velocidades de adopción, pero sin perderlas de perspectiva, la banca trabaja también en otras tecnologías disruptivas, como el 'blockchain' o la computación cuántica. En el caso de la IA, esta tecnología está ganando cada vez más presencia en el sector, como lo demuestra el hecho de que el 74% de las entidades bancarias españolas emplea la IA generativa para sus operaciones financieras, según refleja el Informe IA Generativa en el Sector Bancario, realizado por la consultora tecnológica NTT DA-

TA. El estudio amplía el foco en el impacto que la tecnología está teniendo en los bancos y subraya que el 57% de las entidades españolas ha implantado de forma avanzada la inteligencia artificial en sus operativas, frente a solo el 49% en entidades europeas. Un nuevo paradigma que muestra cómo esta tecnología disruptiva está conquistando las finanzas a pasos agigantados.

En el encuentro Revolution Banking, celebrado en Madrid el pasado mes de mayo, los profesionales coincidieron en señalar que esta tecnología innovadora supone un salto sin precedentes, con un claro potencial transformador para la economía, principalmente en el sector financiero. “El desafío principal es garantizar que la IA sea resiliente, segura y tenga un impacto positivo en la sociedad”, afirmó Elena Grande, directora del Departamento de Sistema de Información del Banco de España. La aplicación de soluciones IA en entornos bancarios, sin embargo, requiere un alto nivel de exigencia técnica, de control y de supervisión. En este sentido, los expertos se decantan por centrarse en casos de uso reales y avanzar en el desarrollo de una mayor madurez tecnológica antes de implementar soluciones de forma precipitada. “Desarrollar inteligencia artificial no es fácil: el reto está en escalar su adopción con una plataforma ágil y bien gobernada, mientras se explora el potencial de la IA generativa y de los agentes inteligentes”, señaló Roger Vila, head of Data Strategy en CaixaBank.

La IA generativa promete revolucionar la industria bancaria en múltiples frentes: desde la mejora en la detección de fraudes y la gestión del riesgo crediticio, hasta la personalización de productos y servicios financieros, las posibilidades son tan amplias como ambi-



El Palacio Euskalduna acogió la presentación de la plataforma InBlock que permite, a través de tecnología 'block-chain', la verificación y validación de facturas, favoreciendo la financiación de créditos comerciales a las pymes.

ciosas. Además, la implementación de asistentes virtuales y ‘chat-bots’ inteligentes está ayudando a redefinir la atención al cliente, haciéndola más ágil y accesible. Entidades como Kutxabank avanzan a ritmo de crucero en la aplicación de esta tecnología disruptiva con el desarrollo de proyectos innovadores. En el caso del banco vasco, desarrolla actualmente proyectos vinculados a la mejora de la productividad, asistentes conversacionales, robotización, conocimiento del cliente, mejora de modelos y ciberseguridad, así como en ofrecer a los clientes experiencias enriquecidas y mejoradas. “Tras la



Innovar con propósito: escuchar, explorar y acompañar a una nueva generación

Pablo Campo

Director de Innovación y Open Business del Grupo Laboral Kutxa

Cuando hablamos de innovar con propósito, no se trata de hacer más, sino de hacer lo que aporta valor. Innovamos con un para qué, con la mirada puesta en nuestro propósito: impulsar comunidades más prósperas, cohesionadas y sostenibles. Ese propósito es nuestra brújula y guía cada decisión.

Antes de diseñar soluciones, hacemos lo más importante: escuchar. Escuchamos a nuestros equipos, a jóvenes, a universidades y a agentes del ecosistema, sin posiciones tomadas, con la humildad de quien sabe que no lo sabe todo. De esa escucha surgió un reto compartido, ¿cómo acercamos el ahorro y la inversión a las nuevas generaciones?

La respuesta va más allá de un eslogan o una promesa llamativa. Es una forma de trabajar, explorar el reto con honestidad, juntar miradas distintas, probar con humildad, aprender rápido y decidir con datos. Ponemos el foco en la experiencia de uso, en la simplicidad y en el acompañamiento responsable. Innovar con propósito también significa reconocer que no tenemos todas las respuestas y que necesitamos apoyarnos en el ecosistema innovador que nos rodea.

En ese camino, conviene ser claros, pueden vernos como tradicionales, y está bien. En finanzas, la prudencia es un valor. Pero tradicional no es lo contrario de innovador. Innovar con propósito no sustituye la prudencia, la pone a trabajar. Nos anima a experimentar con cabeza, medir lo que funciona, descartar lo que no y, al mismo tiempo, cuidar de las personas.

Así nace el LK Open Innovation Challenge (LK OIC), nuestra nueva iniciativa de innovación abierta: un espacio para co-crear soluciones con aliados externos y validarlas en escenarios reales. En esta primera edición hemos combinado escuchas con las comunidades implicadas, hackathones, datatones y exploración guiada, para convertir la escucha en acción y pasar de hipótesis a pilotos con personas usuarias reales. El objetivo es claro: facilitar a las personas jóvenes una puerta de entrada natural al ahorro y la inversión, con lenguaje cercano, contenidos formativos, opciones transparentes y una relación que ponga por delante la confianza.

Al mismo tiempo, ya estamos poniendo en marcha la segunda edición del LK OIC y buscando el reto para 2026, volviendo a empezar por la escucha para asegurar que trabajamos sobre necesidades reales y actuales.

No buscamos “la app del momento”, sino una experiencia que permanezca. Probamos, medimos y mejoramos sin prisa, pero sin pausa. Si algo no aporta, lo dejamos ir. Si ayuda de verdad, lo hacemos crecer. Innovar con propósito también es gestionar bien la energía de la organización y concentrarla en lo que realmente mejora la vida de alguien.

Este enfoque bebe de nuestra identidad cooperativa y de una forma de entender la innovación como una red de confianza: dentro, conectando equipos y sensibilidades; y fuera, dialogando con quienes aportan conocimiento, tecnología y nuevas perspectivas. Esa suma convierte una buena intención en resultados.

Hoy seguimos escuchando y explorando, con la vista puesta en quienes dan sus primeros pasos financieros. Queremos que sientan que no están solos, que cuentan con un acompañamiento claro y cercano, y que cada decisión se apoya en información sencilla y honesta. Para nosotros, innovar es eso: cuidar el futuro común, desde lo pequeño y lo concreto, hasta que lo nuevo deja de ser novedad y se convierte, simplemente, en la mejor forma de hacer las cosas.

Porque innovar no es hacerlo todo. Es hacer lo que aporta valor.



En octubre, la segunda edición del foro Banks in Quantum, impulsado por la Diputación de Bizkaia y BBVA, reunió a cerca de 100 representantes de 50 instituciones financieras para abordar las tecnologías cuánticas aplicadas al sector financiero.

entrada en vigor de la IA Act, que regula en Europa la implementación de soluciones inteligentes, hemos establecido una estrategia y gobernanza ad hoc para acelerar la implantación de los casos de uso prioritarios”, destacan desde el del grupo bancario.

'Blockchain': operaciones más seguras

Por su parte, la tecnología 'blockchain' ha dejado de ser una tecnología emergente para convertirse en una de las herramientas más disruptivas del sector financiero. Traducida al castellano como tecnología de 'cadena de bloques,' es un sistema de registro digital distribuido que almacena datos de forma segura y descentralizada. Cada bloque contiene información sobre transacciones verificadas y conectadas entre sí de manera criptográfica. En solo unos pocos

años, ha pasado de estar limitada a las criptomonedas a ser una herramienta utilizada en muchos otros ámbitos, como la 'tokenización' de activos o la identidad digital.

Asimismo, ofrece también una alta seguridad, transparencia y eficiencia que está revolucionando la forma en la que las entidades financieras gestionan sus operaciones, desde las transacciones internacionales hasta la financiación más descentralizada. Se trata de una tecnología que permite un registro de transacciones seguro y transparente, lo que ayuda a prevenir fraudes y a auditar las operaciones bancarias. Un buen ejemplo de los beneficios que aporta esta tecnología se pudo ver en la presentación de la plataforma InBlock, en el Palacio Euskalduna de Bilbao, en noviembre. Impulsada por Asociación Española de Factoring (AEF), en colaboración con diez entidades financieras (entre ellas, Kutxabank, Laboral Kutxa y BBVA), así como de las tres haciendas forales vascas y AET (Agencia Estatal de Administración Tributaria), la herramienta permite, a través de 'blockchain', la verificación y validación de facturas para favorecer la financiación de créditos comerciales a las pymes. Asimismo, posibilita acelerar los procesos operativos de las entidades financieras, comprobando la autenticidad de estos documentos que reciben de las empresas, al tiempo que permite una mayor prevención del fraude. “El objetivo de InBlock es ampliar las líneas de financiación para las pymes y con la tecnología 'blockchain' logramos una mayor transparencia y seguridad máxima en este proceso”, explicó Carlos Dalmau, presidente de AEF. Gracias a un sistema de doble verificación, cada factura registrada en la plataforma es validada contra el resto del mercado y verificada en las agencias tributarias. “De esta manera, las entidades bancarias participantes en el proyecto pueden comprobar si una factura existe y si ha sido previamente cedida a otra entidad, agilizando y asegurando dicho proceso de cesión”, destacó.

EL 'WALLET' DIGITAL, EL MÉTODO DE PAGO DEL FUTURO

En este nuevo paradigma innovador, las billeteras digitales (e-wallets) están ganando protagonismo porque ofrecen al usuario la posibilidad de almacenar y gestionar de manera segura distintos medios de pago digitales en su smartphone. El uso de estas aplicaciones se concentra en la realización de pagos -online y en establecimientos físicos-, transferencias de dinero entre usuarios, y en algunos casos, también para el almacenamiento de tarjetas de identificación (por ejemplo, tarjetas de fidelidad o que acreditan la pertenencia a un colectivo o asociación). Entre sus atractivos reclamos destaca la posibilidad que brinda de almacenar información cifrada a los consumidores, lo cual reduce en una forma más segura de realizar sus compras. Así, según el informe 'Nuevos hábitos en métodos de pago en España', publicado por la firma fintech PaynoPain, el 25% de los consumidores prefiere el uso de los monederos electrónicos frente al efectivo. El informe sitúa a los 'e-wallets' como segundo método más utilizado, solo superado por la tarjeta de crédito, y apunta a que seguirán ganando protagonismo en los próximos años impulsados por la nueva generación de usuarios digitales, una tendencia que se explica por la comodidad, la seguridad y la inmediatez que ofrecen estos innovadores medios de pago a sus usuarios. Entidades como BBVA apuestan firmemente por esta tecnología disruptiva. La entidad financiera ha lanzado este 2025 BBVA Pay, el primer 'wallet' bancario que opera con tecnología compatible con iPhone. La 'app' permite a los titulares de una tarjeta Visa realizar pagos móviles sin contacto dentro del sistema operativo de Apple (iOS), pero sin la necesidad de activar la aplicación Apple Pay. La herramienta ofrece una total seguridad, trazabilidad y control de cada transacción, ya que toda la información personal y financiera es gestionada por la propia aplicación.

Computación cuántica

Otro vector tecnológico que va teniendo cada vez más presencia en la banca es la computación cuántica, porque dispone de una mejor capacidad que los ordenadores convencionales para resolver problemas matemáticos asociados a las operaciones financieras. Esta ventaja permite a la computación cuántica optimizar la gestión de carteras para obtener el máximo rendimiento financiero sin necesidad de exponerse a cierto nivel de riesgo. “La optimización de carteras es un uso muy estándar y los ordenadores cuánticos aplicados a las finanzas aportarán una ventaja competitiva importante al sector”, explica Ander Retolaza, Quantum Scientist manager en BBVA.

Para el experto, otra de las ventajas que aportará la cuántica a los bancos es una mejor valoración de los derivados financieros, área en la que, según argumenta, exige actualmente realizar un gran número de simulaciones para dar el precio de un derivado concreto. “La aplicación de ordenadores cuánticos va a permitir obtener la misma calidad de valoraciones, pero con muchísimas menos simulaciones. Esto al final hace que todo el proceso sea más rápido, se consuma menos energía y se invierta menos tiempo”, subraya. Un tercer beneficio es la detección de potenciales riesgos en la ciberseguridad de las entidades financieras, ya que esta tecnología posibilita la exploración de algoritmos cuánticos que pueden mejorar los modelos de 'machine learning' actuales y detectar patrones de fraude financiero.

LOS NEOBANCOS REINVENTAN LA BANCA TRADICIONAL

Los neobancos han irrumpido con fuerza en el sector financiero durante los últimos años. Estas entidades se diferencian radicalmente de la banca tradicional, ya que emplean solo canales digitales para ofrecer productos como cuentas de pago, tarjetas y préstamos. Operan de forma 100% digital y sin sucursales físicas. Propuestas como la N26, Revolut o MyInvestor se están consolidando en el mercado nacional e internacional como atractivas entidades para clientes, preferiblemente jóvenes, que están más familiarizados con estos innovadores servicios bancarios. Su presencia en el Estado crece cada año y, según datos publicados por la empresa de estudios de mercado Grupo Inmark, ya copan la cuarta parte del mercado, con una penetración del 27,2%, frente al 21,8% de 2024. De esa cuota, casi la mitad la protagoniza Revolut, que junto a Imagin, de CaixaBank, se cuelan entre las diez primeras posiciones. Al operar sin oficinas físicas, los neobancos tienen menos gastos operativos y trasladan este ahorro a los clientes, ofreciéndoles comisiones más bajas o nulas en productos relacionados con el mantenimiento de la cuenta o las transferencias. Otra de sus atractivas ventajas a ojos de los usuarios es que permiten realizar todas las operaciones, desde la apertura de una cuenta hasta transacciones, a través de una aplicación móvil o web, eliminando la necesidad de visitas a una oficina. Unas prestaciones que están convirtiendo a estos bancos netamente digitales en los nuevos competidores financieros para la banca más tradicional.

Aplicaciones que se pudieron conocer al detalle en la celebración de la segunda edición de Banks in Quantum Days, celebrada en octubre en la Torre Iberdrola y que fue organizada por la Diputación de Bizkaia y BBVA. La cita, que reunió a cerca de 100 representantes de 50 instituciones financieras de todo el mundo, abordó los avances, retos y oportunidades que las tecnologías cuánticas plantean para el futuro de la banca. “Este foro demuestra el enorme valor de la colaboración en una disciplina tan compleja y transformadora como la computación cuántica. Compartir conocimiento con otras entidades financieras nos permite avanzar juntos y acelerar el desarrollo de soluciones seguras y aplicables al negocio”, destacó el director ejecutivo de BBVA y el líder de la disciplina Quantum en BBVA, Escolástico Sánchez.

La primera jornada se dedicó a la presentación de un ‘white paper’ impulsado por el ‘Quantum Safe Financial Forum’ (QSFF) que busca ofrecer pautas concretas a las instituciones financieras para iniciar su migración hacia el uso de los nuevos algoritmos. Por su parte, el segundo día contó con la participación del Financial Services Information Sharing and Analysis Center (FS-ISAC), organismo que organizó un ejercicio práctico diseñado para concienciar a las entidades bancarias sobre la amenaza que ciernen sobre la criptografía actual y fortalecer la capacidad colectiva para detectar, mitigar y responder ante esos riesgos de forma coordinada. El evento se completó con la participación de varias startups, pertenecientes al ecosistema cuántico local Bizkaia Quantum Advanced Industries (Biqain), así como con sesiones dedicadas al desarrollo del talento en el campo de la computación cuántica aplicada al sector bancario.

El ecosistema ‘fintech’ e ‘insurtech’

Las startups ‘fintech’ son otro de los actores que están revolucionando el paradigma tradicional de la banca con soluciones tecnológicas que se han convertido en una respuesta necesaria para la cooperación con las entidades bancarias convencionales. Estas compañías de base tecnológica no solo han introducido nuevas soluciones y productos financieros en el sector, sino que también han



Los ‘e-wallets’ están ganando protagonismo porque ofrecen al usuario la posibilidad de almacenar y gestionar de manera segura distintos medios de pago digitales en su ‘smartphone’.

impulsado una mentalidad más flexible y moderna en los bancos, poniendo al cliente en el centro de las operaciones, así como promoviendo una mayor transparencia y personalización en los servicios financieros. Por su parte, estas ‘fintech’ han encontrado en las entidades bancarias el principal cliente al que poder ofrecer sus innovaciones tecnológicas.

Este sector, cada vez más en alza, muestra un crecimiento sostenido durante los últimos años como lo refleja la segunda edición del informe ‘El Futuro del Fintech Global: de la Expansión Acelerada al Crecimiento Sostenible’, elaborado por el Foro Económico Mundial, el cual revela que, tras el auge pandémico, el crecimiento promedio de clientes de las ‘fintech’, impulsado por la demanda, se ha estabilizado en un 37%, mientras sus resultados financieros siguen siendo sólidos, con un incremento de sus ingresos y ganancias anuales del 40% y el 39%, respectivamente.

Por su parte, las ‘insurtech’ también se han consolidado como un sector en auge. Así lo demuestra el último Informe del Ecosistema Insurtech 2025, que identifica más de 250 startups y ‘scaleups’ que aportan innovación y nuevas ventanas de negocio al mundo del seguro. De ellas, 65 empresas (36 son startups, ocho ‘scaleups’ y 21 pymes) se considerarían puramente ‘insurtech’, las cuales aportan una media de 14 empleos y más de 1,5 millones de euros facturados por proyecto. La inteligencia artificial se ha consolidado este año como principal motor de innovación del ecosistema ‘insurtech’. Así lo demuestra el hecho de que, a cierre del tercer trimestre, las compañías basadas en IA concentraron el 74,8% de las inversiones en el sector asegurador mundial, según el informe Gallagher Re. El estudio identifica que esta tecnología disruptiva ya no es un elemento aislado de las ‘insurtech’, sino una infraestructura transversal que impulsa nuevas capacidades de análisis, personalización y eficiencia. “La presencia dominante de la inteligencia artificial en las inversiones refleja una maduración tecnológica y comercial del sector, donde los modelos basados en datos, aprendizaje automático y automatización se han convertido en ventajas competitivas imprescindibles”, detalla el informe.

► Las ‘fintech’ son otro de los actores que están revolucionando el paradigma tradicional, con soluciones tecnológicas que se han convertido en una respuesta necesaria para la cooperación con entidades bancarias convencionales ◀



Cada vez más son los consumidores que utilizan métodos de pago digitales como el móvil para abonar sus compras.

Los servicios incorporan de pleno la innovación en su GPS

Ratificando la tendencia de los últimos años, un tercio de los ingresos generados por las empresas de consultoría españolas en 2024 procedieron de los proyectos vinculados a las tecnologías y las metodologías más avanzadas. Según constató el informe anual de la Asociación Española de Empresas de Consultoría (AEC), la facturación del sector creció un 8,8% en 2024, alcanzando los 21.982 millones ingresados. 7.200 de esos casi 22.000 millones (un 32,8%) están vinculados a proyectos relacionados con 'cloud computing', 'big data & analytics', internet de las cosas (IoT), inteligencia artificial, automatización y robotización, 'blockchain', y marcos de trabajo como Agile, Design Thinking o Lean. La AEC también constata que, a futuro, la automatización y robotización se posicionan como la tecnología con mayor proyección, por encima del 'big data' y la IA.

Las cifras no hacen sino refrendar la apuesta que las consultoras llevan tiempo haciendo por la innovación en el Estado. Con 1.230 millones dedicados a innovación el año pasado, para 2025 se anticipa un nuevo crecimiento del 6,7% de un sector que avanza con solidez y con un posicionamiento de liderazgo en el ámbito de la transformación digital. Son los frutos de su capacidad de adaptación a un entorno marcado por la aceleración tecnológica, lo que le ha permitido posicionarse como aliado estratégico de empresas y administraciones en su transición hacia nuevos modelos de negocio.

Hacia un comercio innovador y digital

La modernización del tejido empresarial que lleva a cabo el sector de la consultoría es perfectamente aplicable a otro sector estratégico de nuestra economía como es el comercio, que también experimenta una imparable transición hacia un modelo de negocio eminentemente digital con el que tienen convivir y al que tiene que adaptarse, a la vez que intenta mantener su competitividad. En ese apartado, las cifras más estructurales del sector ofrecidas por el Informe de Estructura del Comercio Vasco 2024 elaborado por el Ob-



XABIER ISASA

Proyectos relacionados con 'cloud computing', 'big data & analytics', internet de las cosas (IoT) o inteligencia artificial representan ya un tercio de los ingresos de las empresas de consultoría, cuya apuesta por la innovación les sitúa como aliado estratégico en las transiciones hacia nuevos modelos de negocio. Una mutación hacia una eminente digitalización a la que se ve obligado también un comercio que convive entre la obligación de adaptarse y mantener su competitividad. Una transformación digital que, si en algún ámbito va a jugar un papel central, va a ser en el de la salud, tanto en el espectro privado como público. Una innovación, en definitiva, que ya está incorporada de pleno en su GPS por el sector servicios.

servatorio del Comercio de Euskadi (Enfokamer) arrojan un tono de luz positivo, ya que con 42.141 millones en ventas -datos de 2023- se registró un crecimiento de casi un 3% respecto al año anterior. Los datos de empleo también se mantienen estables, ya que algo más del 13% de la población activa en Euskadi desempeña su labor en el sector del comercio. 135.234 personas afiliadas a la Seguridad Social, lo que supone un leve incremento del 0,6% respecto a 2023. Todo ello en un mapa de superficie que recoge 33.693 establecimientos comerciales en Euskadi, 21.316 minoristas y 9.350 intermediarios de comercio y mayoristas, dejando fuera a los 3.027 concesionarios, talleres y tiendas de recambios del sector de la automoción.

El peso que tiene el sector en nuestra economía se refleja en el apoyo institucional que recibe. El Gobierno vasco puso en marcha el año pasado la Estrategia Vasca de Comercio Merkataritza 2030 que pretende ser aliada en los retos que afronta el comercio relativos a los nuevos hábitos de consumo, tendentes a la omnicanalidad, la innovación y la digitalización de los recursos. Una estrategia que aglutina

► La decidida apuesta de las consultoras por la innovación les ha posicionado como aliado estratégico de empresas y administraciones en su transición hacia nuevos modelos de negocio ◀

14 iniciativas y seis vectores de transformación (empresa, espacio urbano, capital humano, gestión del conocimiento, nueva comunicación y gobernanza) hacia una nueva transición comercial con el fin de lograr un comercio innovador, digital, competitivo y sostenible. También se enmarca en la triple transición medioambiental, sociodemográfica y digital que encara el comercio el programa de Modernización de Establecimientos Comerciales (MEC) que, desde su nacimiento en 2020, ha visto incrementada su dotación en tres millones de euros. Desde los 1,35 millones de hace cinco años, a los 4,6 que se repartirán en 2025. Un programa que, según explicó en el Parlamento Vasco el consejero de Turismo, Comercio y Consumo Javier Hurtado, es el que “tiene un impacto más claro en los comercios y el de mayor acogida entre sus profesionales. Un programa destinado directamente a las necesidades de modernización, digitalización e innovación de los comercios y servicios comerciales. Y este es un punto clave en su necesaria transformación”. En 2024, con cuatro millones de presupuesto, se presentaron 1.508 solicitudes, siendo concedidas 980 y este año se incrementará la dotación en 600.000 euros.

Es, precisamente, el nivel de digitalización e innovación de los comercios minoristas el objeto del análisis del Barómetro del Comercio Minorista vasco que Enfokamer realiza cada año. La conclusión principal del mismo es que, si bien la digitalización avanza en el sector comercial, al igual que en otros ámbitos de la sociedad, aún hay margen de mejora. Porque así como el uso de herramientas como el TPV (terminal punto de venta) supera el 80% y la incorporación de herramientas de software para la gestión comercial está muy extendida, bordeando también el 80% con un crecimiento del 4,2% respecto a 2023, otros vectores de la actividad digital como la venta online están lejos de ser optimizados al 100%. De hecho, únicamente el 13% de los establecimientos comerciales minoristas vascos afirma vender online, principalmente en el sector de la moda. La media de ventas por esta vía sobre el total apenas representa el 11,9% y para un 61,3% de los



La Asociación Española de Empresas de Consultoría prevé un crecimiento del 6,7% para 2025, muy ligado a su posicionamiento de liderazgo en el ámbito de la transformación digital.

comerciantes el canal digital apenas les supone un 5% de sus ingresos globales. Es, precisamente esa creciente omnicanalidad y el desarrollo del contexto online uno de los mayores desafíos que afronta el sector.

Lo que continúa imponiéndose sin solución de continuidad es el pago electrónico como método de abonar las compras. En 2024, los clientes que pagaron sus adquisiciones a través de algún método digital (tarjeta, móvil, bizum...) crecieron un 1,7%, superando ya el 55,6%, mientras que existe todavía un 36,7% que mantiene el pago tradicional a través de dinero en efectivo. En lo que a los medios de cobro se refiere, extendido casi a un 100% el número de establecimientos que aceptan el pago con tarjeta (94%), van creciendo otras alternativas como el pago con móvil o reloj (35,8%) o el Bizum (14,3%).

A pesar de que, como reflexión global, todavía quede camino por recorrer en el ámbito de la digitalización, en ocasiones la realidad nos traslada a un escenario varios pasos por delante del contexto general. Es el caso de Detail.shop, la herramienta pionera puesta en marcha por el Ayuntamiento de Bilbao, a través de Bilbao Ekintza,

ESPACIOS ZAINSARE: UNA EXPERIENCIA PIONERA EN LA PROFESIONALIZACIÓN DE LOS CUIDADOS EN CLAVE LOCAL

El pasado 9 de julio se formalizó la adhesión de Amurrio, Arrasate y Ermua a los Espacios ZainSare (ZainLab), concebidos como espacios locales de referencia para el empleo y la formación en cuidados. La iniciativa, impulsada por el Departamento de Economía, Trabajo y Empleo y gestionada por Grupo Servicios Sociales Integrados, avanza hacia un modelo laboral más digno y sostenible, en línea con la Estrategia Vasca de Empleo 2030. La firma reunió a las alcaldías y al vicelehendakari segundo y consejero Mikel Torres, quien recordó que el acuerdo culmina un proceso iniciado hace años con ZainLab. Subrayó que el trabajo realizado ha permitido detectar los principales retos del sector y desarrollar propuestas innovadoras que hoy se concretan en estos espacios.



La iniciativa busca reconocer y profesionalizar la labor de quienes prestan cuidados a domicilio, garantiza su dignidad y bienestar, y mejora la atención a personas mayores y en situación de dependencia.

Los Espacios ZainSare son el resultado de cuatro años de trabajo en empleo y capacitación. Se conciben como un servicio local que ofrece una respuesta integral tanto a las personas trabajadoras como a quienes actúan como empleadoras.

El acuerdo permite poner en marcha servicios dirigidos a toda la cadena del cuidado. Ofrece orientación sociolaboral, formación en competencias, apoyo al autocuidado y redes de apoyo para personas trabajadoras, además de asesoramiento para quienes contratan. Las administraciones acceden a información útil para diseñar políticas y las empresas del sector podrán contar con personal cualificado para responder a los nuevos modelos de cuidado.

Su despliegue se articula en coordinación con el tejido sociolaboral y formativo del entorno. Conecta a personas cuidadoras y empleadoras con servicios sociales, asociaciones, centros de empleo y entidades formativas.

Desde su inicio, han atendido a más de 200 personas mediante formación, prospección, orientación especializada y acompañamiento personalizado. Además, han promovido el autocuidado y Redes de Apoyo Mutuo, esenciales para fortalecer el tejido comunitario y favorecer el crecimiento colectivo. De cara a los próximos años, está previsto que, entre 2025 y 2026, se consolide un modelo sectorizado de empleo y capacitación que se integrará en la Red Vasca de Empleo.

► El programa de Modernización de Establecimientos Comerciales (MEC) del Gobierno vasco se ha incrementado desde los 1,35 millones en 2020 a los 4,6 que se repartirán en 2025 ◀

que, basada en la analítica avanzada del dato, orientará al sector hostelero y comercial de la capital vizcaína en lo referente al potencial de nuevos negocios o la reestructuración de los que ya están en funcionamiento. La solución ya empleada por grandes superficies pero que no estaba al alcance del comercio local, además de aglutinar datos como el padrón o el Impuesto de Actividades Económicas (IAE), recibirá la información que le aporte el Instituto Vasco de Estadística (Eustat) y los relativos a transacciones con tarjetas de crédito en comercios que facilitará Kutxabank. Aunque el muestreo será orientativo, ya que no recogerá los pagos en efectivo o los de otras entidades bancarias, sí permitirá a Detail.shop facilitar a los comerciantes un perfil aproximado del consumidor potencial en términos de edad media, nivel de renta, patrones de comportamiento (qué y dónde compra), gasto medio por actividad o distrito, etc.

Esas grandes superficies que ya han incorporado a su gestión la analítica de datos, precisamente, son las que más a la vanguardia tienden a estar en el capítulo de digitalización para ofrecer a sus clientes la mejor experiencia y, sobre todo, el mejor servicio posible. De esta manera, Eroski ha dado un paso importante en su transformación digital con el lanzamiento de su 'marketplace', disponible

dentro de la plataforma online, que permite a los clientes acceder a una oferta más amplia en la categoría de 'no alimentación'. Más de 60.000 artículos nuevos y más de 30 categorías de electrónica, electrodomésticos y descanso que amplía la propuesta de valor de la cadena de supermercados.

Todo ello sin olvidar nunca al pequeño comerciante, el comercio de proximidad. Con el objetivo de ponerlo en valor, Vitoria ha lanzado la campaña 'Haz clic con tu ciudad', que se concreta a través de dos acciones diferenciadas. Por un lado, la campaña pone rostro a tres comerciantes reales con el objetivo de sensibilizar a los consumidores, ya que "sus historias reflejan el compromiso, la cercanía y la atención personalizada que caracterizan al pequeño comercio vitoriano, y buscan conectar emocionalmente con las personas consumidoras", señaló la concejala de Promoción Económica, Empleo, Comercio y Turismo, María Nanclares. Y, de forma paralela, se llevarán a cabo dos acciones de dinamización en las que, por un lado, se podrán encadenar compras en comercios adheridos a través de vales descuento ('Compras encadenadas') y, por otro, se organizará una mezcla de 'escape-room' y yincana (DendaScape: en busca de Txip') que perseguirá dar a conocer de una manera diferente el comercio local.

Datos e innovación contra el envejecimiento

Si en algún apartado de nuestra sociedad, en cualquier caso, la innovación y la transformación digital van a jugar un papel central, es en el de la salud, tanto en el ámbito privado como en el público. Convertida en uno de los grandes pilares de la economía vasca, la industria de la salud representa el 10% del PIB en Euskadi a través



Apostar por la innovación sin miedos ni etiquetas

Javier Mata
Director general de Bultz-lan

Empiezo mencionando el dicho "hacer de la necesidad virtud" y lo vinculo a la situación de las empresas frente a la innovación.

La innovación es una necesidad latente en la actualidad en las entidades y empresas para avanzar y sobrevivir en un mundo cada vez más globalizado, con una clientela o personas usuarias más exigentes, y una situación económica en que los costes están al alza. No existe la posibilidad de no innovar puesto que si no se hace se hará muy difícil competir en los mercados actuales.

Uniendo estas dos cuestiones las empresas tenemos que apostar por la innovación sin miedos ni etiquetas, en cualquier tipo de empresa o entidad, independientemente del sector o tamaño, aunque pueda ser un proceso complejo para generar mayores oportunidades en nuestro futuro.

Dentro de la necesidad de innovación existente las microempresas en 2025 se han centrado en la digitalización inteligente y la automatización de procesos con IA generativa, la adopción de tecnologías sostenibles para reducir costos y mejorar la imagen de marca, y las colaboraciones estratégicas para ampliar el alcance. La mejora de la eficiencia, la sostenibilidad y la personalización de la experiencia

del cliente son los principales impulsores, lo que lleva a un aumento en la innovación de productos, servicios y procesos.

Sin embargo, todavía en muchos casos a veces hay cierto miedo a innovar y al efecto que a futuro generará este tipo de innovaciones en el empleo y otras cuestiones de las empresas en relación con las personas, tanto internas como externas.

Ha sido habitual en la historia que cualquier cambio producido por una innovación se producirán cambios en los trabajos o procesos, pero no tienen que ser negativos sus efectos en el empleo o la relación entre personas.

La clave tiene que estar en el enfoque y que empresas y entidades de pequeño tamaño podrán posiblemente desarrollar servicios y/o productos con el mismo personal o más, pero bien en mayor número, de mayor calidad, menor plazo, etc. Cuestión que hasta ahora dependía de capital humano e indirectamente de capital económico para contratarlo.

En los servicios que prestamos nos encontramos en muchos momentos con dos planteamientos diferentes por las microempresas. Mientras algunas ven una amenaza en esta situación de "innovación obligada" y creen que acabará dificultando su futuro. Normalmente esta

perspectiva coincide con una visión de que hace falta muchos medios y dinero para innovar y que destruirá empleo.

Por otro lado, están los que desde el principio ven una oportunidad para competir más cerca de las grandes. Es verdad que el capital del que se disponga puede acelerar proceso de innovación sobre todo si se necesitan inversión económica pero también lo es que, aunque más lento determinadas cuestiones sobre IA y otros temas de digitalización son cada vez más de costes asumibles por cualquiera y de acceso universal. Esta democratización se tiene que aprovechar como una ventaja competitiva que beneficie en la entidad y ayude a consolidar e incluso crear empleo de la mano del crecimiento de la empresa.

Hay que recordar que las tecnologías como la Inteligencia Artificial son medios que tenemos que utilizar, pero sin perder el servicio o la atención al cliente, que no se deben delegar en ella, por lo que si basamos parte de nuestra propuesta de valor en esta parte del proceso podemos ser diferenciales y mantener el valor de las personas combinándolo con innovaciones que hagan mejorar la situación de nuestros equipos, la de nuestra clientela y por tanto la de nuestras entidades y empresas.

► **El Hub de Innovación Sanitaria Osasun Poloa, que lidera el Gobierno vasco, se inaugurará en 2026 en Sestao convirtiéndose en un motor de tracción para soluciones de salud personalizada, biotecnología industrial e IA médica** ◀

de los 9.400 millones que factura y sus 62.000 empleados, la mitad en Osakidetza. En palabras del presidente del Basque Health Cluster (BHC), Asier Albizu, un “ecosistema sólido innovador y conectado con Europa”. Un viejo continente que, precisamente, deposita en la Salud y las Biociencias parte de la responsabilidad de alcanzar la soberanía tecnológica, la seguridad económica y el crecimiento sostenible. La bioeconomía europea prevé facturar por encima de los 100.000 millones en 2030. En esa línea, el Hub de Innovación Sanitaria Osasun Poloa, que lidera el Gobierno vasco, se inaugurará el año que viene en Sestao convirtiéndose en un motor de tracción para soluciones de salud personalizada, biotecnología industrial e inteligencia artificial médica. El BHC, por su parte, también firmó en junio un acuerdo de colaboración estratégica con la biofarmacéutica Boehringer Ingelheim a través del que la firma de origen



El Gobierno vasco, BHC y el ecosistema científico-tecnológico perfilaron la sanidad del futuro en una jornada organizada por Ibermática.

alemán se convierte en partner del clúster para potenciar el desarrollo tecnológico, la investigación y la transferencia de conocimiento en el ámbito de la salud.

Gobierno vasco y BHC, junto al ecosistema científico-tecnológico, también van de la mano a la hora de perfilar la sanidad del futuro que tendrá que afrontar retos como el envejecimiento de la sociedad o la demanda de servicios personalizados, desafío en el que la combinación ‘datos-innovación’ jugará un papel crucial. Joseba Inchaurrea, presidente de Ibermática Fundazioa, apuntó en la jornada ‘Datos e Innovación en Salud, alineando el Ecosistema Vasco de la Salud para el Futuro Digital’ a “la necesidad de acelerar la adopción de tecnologías que sitúen al ecosistema de salud vasco como referente en el ámbito estatal y europeo”. El Gobierno vasco, en ese sentido, ya tiene en marcha dos iniciativas. Por un lado, la Guía de Inteligencia Artificial de Osakidetza, pionera en explicar cómo aplicar la IA en sanidad. Y, por otro, la Oficina del Dato de Osakidetza, creada para gobernar y gestionar los datos de salud. “Euskadi tiene una ruta clara hacia un ecosistema sanitario alineado con las mejores prácticas internacionales, con la estrategia europea y con la ambición de que cada innovación se traduzca en una mejora concreta”, señaló el consejero de Salud, Alberto Martínez.

Toda esa estrategia se hace realidad en el día a día a través de la labor que llevan a cabo los diferentes centros tecnológicos que, a través de su investigación, desarrollan soluciones que permiten combatir de forma cada vez más eficaz la enfermedad y mejoran nuestra calidad de vida. Es el caso, por poner solo dos ejemplos, de los más recientes avances en CIC biomaGUNE donde sus investigadores han logrado imprimir modelos tumorales en 3D con células reales de cáncer de mama para el ensayo de fármacos o han avanzado en el campo de la bioimpresión 3D para fabricar vasos sanguíneos artificiales. Algo idéntico se puede afirmar sobre CIC bioGUNE que tiene en marcha un estudio que profundiza en la complejidad del cáncer de próstata más agresivo, ha descubierto una nueva vía para tratar un cáncer de hígado raro y agresivo o ha publicado recientemente un trabajo que apunta a una nueva forma de detectar signos tempranos de enfermedad y seguir el proceso de envejecimiento mediante un análisis de sangre no invasivo.

En lo que respecta a la innovación sanitaria en el ámbito privado, esta se refleja más en la adquisición de nuevos equipamientos o la implementación de nuevos servicios o tecnologías. De esta manera, Quirónsalud Bizkaia, por ejemplo, ha incorporado a sus quirófanos un nuevo arco quirúrgico, una tecnología que permite obtener imágenes radiológicas en tiempo real durante una intervención, mejora la precisión del cirujano en los procedimientos y reduce la dosis de radiación recibida por el paciente. Novaltia, por su parte, ha puesto en marcha un videopodcast en el sector de distribución farmacéutica para que los profesionales del sector en Bizkaia y Álava compartan sus experiencias y mejoren el servicio.

AUDACIA PARA IMPULSAR LA VERDADERA INNOVACIÓN EN SALUD

La importancia de alinear evaluación, compra e implantación, integrando criterios de valor clínico, sostenibilidad, participación del paciente y audacia en la innovación, fue una de las principales conclusiones extraídas de la jornada ‘HealthTech Innovation Bridge: Connecting Buyers & Sellers’ que, organizada por BAT B Accelerator Tower, Basque Health Cluster, Bioef y Beaz Bizkaia, debatió sobre la adopción de innovación en el sistema público de salud y la compra pública de innovación (CPI) como herramienta estratégica para el acceso temprano de nuevas tecnologías al paciente. Expertos y empresas del ecosistema realizaron sus aportaciones dentro del objetivo de consolidar a Euskadi como referente en la conexión entre ciencia, tecnología e innovación sanitaria. “Para impulsar la verdadera innovación en salud es necesario ser audaces”, se destacó en una de las dos mesas redondas en la que grandes firmas como Novo Nordisk, Boehringer Ingelheim, Irisbond, Histocell o Vicomtech compartieron sus experiencias. Arriesgarse con nuevas soluciones, probar modelos de evaluación distintos y diseñar estrategias de adopción pioneras manteniendo el enfoque en el valor para el paciente y en la sostenibilidad del sistema sanitario forma parte de esa implementación de la innovación para la que la colaboración multisectorial entre administraciones, empresas, centros de investigación y startups se identifica como esencial para garantizar que la innovación llegue a los pacientes de manera efectiva.





EROSKI



Eroski acelera su transformación digital con su 'Marketplace'



ESTRATEGIA EMPRESARIAL

La transformación digital está marcando un antes y un después en el Grupo Eroski. Durante este 2025, la cooperativa ha intensificado su apuesta tecnológica con el objetivo de facilitar a las personas consumidoras el acceso a productos de calidad, saludables y sostenibles al mejor precio posible.

► La digitalización se sitúa como uno de los ejes prioritarios de desarrollo para Eroski, que busca aprovechar la tecnología para innovar y mejorar la competitividad ◀

Dentro de su Plan Estratégico, la digitalización se sitúa como uno de los ejes prioritarios de desarrollo para la compañía, que busca aprovechar la tecnología para innovar y mejorar la competitividad, ofreciendo a la clientela una experiencia diferencial y más personalizada.

Esta evolución se materializa en su ecosistema digital integral, que reúne tres grandes palancas: el e-Commerce, el 'Quick Commerce' y el nuevo 'Marketplace', concebido para ampliar la oferta, agilizar el servicio y consolidar la posición de Eroski en el mercado online.

Un ecosistema digital al servicio de las personas consumidoras

Desde el pasado mes de septiembre, la web de Eroski Online incorpora la oferta de su nuevo 'Marketplace', una plataforma que amplía de forma exponencial la propuesta comercial de Eroski y refuerza la competitividad en las categorías de no alimentación. En apenas dos meses de actividad, el 'Marketplace' ha sumado más de 60.000 artículos nuevos en 30 categorías, como electrónica, electrodomésticos o descanso, con servicio de entrega tanto en la península como en Baleares.

► La apuesta digital de Eroski mantiene intacto el compromiso con la salud, la sostenibilidad, la cercanía y la confianza, valores que han guiado a la compañía desde su origen ◀

Este modelo permite acceder a productos comercializados por vendedores externos, que se encargan de la entrega y del servicio posventa, lo que elimina los condicionantes del stock propio y la logística tradicional. El objetivo está en ofrecer siempre la opción más competitiva para la clientela.

“La diferencia respecto a otras plataformas del sector está en que la competitividad y el servicio al cliente se sitúan al mismo nivel de importancia, seleccionando compañeros de viaje alineados con la misión de EROSKI y con los que crecer de manera conjunta”, asegura Mari Mar Escrig, directora de Negocio Online de Eroski.

El ‘Marketplace’ se apoya en una selección rigurosa de vendedores con valoraciones superiores a cuatro estrellas y protocolos exigentes de atención y entrega. Eroski apuesta por mantener un volumen reducido de socios, ofreciendo condiciones competitivas, transparencia y trato personalizado. Los vendedores con mejor desempeño tienen la posibilidad de beneficiarse de ventajas adicionales, como destacar productos o acceder a promociones vinculadas al Club Eroski.

El ‘Marketplace’ se suma a un e-Commerce consolidado y reconocido, recientemente galardonado por noveno año consecutivo como ‘Comercio Online del Año’, en la categoría de Supermercado Online. Esta plataforma permite a la clientela acceder al surtido de alimentación de Eroski, con amplia representación de producto local, precios competitivos y todas las ventajas de la tarjeta de fidelización. Con más de 100 puntos de recogida y un servicio de entrega a domicilio en franjas de una hora, Eroski realiza entregas en el mismo día en las principales ciudades y es el único operador con cobertura integral en todas las poblaciones del País Vasco, Navarra y Baleares.

A esta propuesta se incluye el ‘Quick Commerce’, que ofrece entregas ultrarrápidas, de 25 y 30 minutos, a través de los principales operadores de ‘delivery’. En este modelo, los pedidos se preparan en la red de tiendas de proximidad de la cooperativa, lo que garantiza capilaridad y rapidez. El servicio, presente ya en alrededor de 600 tiendas evidencia la rápida adopción del formato por parte de las personas consumidoras urbanas.

Una transformación que combina innovación, eficiencia y confianza

El desarrollo de este ecosistema digital ha supuesto también un cambio cultural interno. Impulsar un modelo basado en la colaboración con vendedores externos, sin renuncia al control sobre la calidad ni la atención al cliente, ha implicado un esfuerzo transversal de todas las áreas de la organización. La compañía ha evolucionado hasta una gestión más abierta, flexible y conectada, manteniendo la coherencia con sus valores cooperativos.



Con más de 6,4 millones de socios-clientes y más de 27.600 profesionales, Eroski afianza su liderazgo en el sector de la distribución y reafirma su compromiso con la innovación tecnológica. El Plan Estratégico de digitalización contempla más de 100 millones de euros de inversión hasta 2026 en inteligencia artificial, analítica avanzada y herramientas que permitan personalizar la experiencia de compra, optimizar procesos y reforzar la eficiencia operativa.

La compañía seguirá ampliando categorías, mejorando sus servicios de entrega e integrando nuevas funcionalidades en el ‘Marketplace’, con la mirada puesta en la segunda fase del proyecto, donde su red de tiendas físicas será una aliada clave para diversificar las opciones de recogida y entrega, y así fortalecer la atención al cliente.

Avances tecnológicos con propósito

El ecosistema digital de Eroski refleja una transformación tecnológica con sentido humano. No se trata solo de innovar o de crecer en el canal online, sino de hacerlo de forma coherente con su manera de entender el comercio, de una cooperativa que combina eficiencia y cercanía, y que integra la tecnología al servicio del bienestar colectivo. Su apuesta digital mantiene intacto el compromiso con la salud, la sostenibilidad, la cercanía y la confianza, valores que han guiado a la compañía desde su origen.

En Eroski, la tecnología es un medio para crear valor compartido. Por eso, cada avance busca acercar los productos, mejorar la experiencia de compra y garantizar que las soluciones digitales sean accesibles, sostenibles y útiles para todos. La digitalización se convierte así en una herramienta para facilitar la vida cotidiana de las personas consumidoras, impulsar la eficiencia operativa y reforzar la colaboración con miles de productores que forman parte de su cadena de valor.

Cada innovación está guiada por un mismo principio, que el progreso tecnológico contribuya a mejorar el entorno y a generar un impacto positivo y duradero. Eroski avanza hacia un modelo más sostenible y eficiente, que une tecnología, compromiso social y responsabilidad ambiental. Incluso en la era de la inmediatez, la cooperativa demuestra que el verdadero desarrollo consiste en innovar sin perder su esencia de crecer con propósito y poner siempre a las personas y al entorno en el centro.



Imagen de la presentación del nuevo Plan Interinstitucional OGP Euskadi 2025-2028

Avanzar hacia una buena gobernanza



AINHOA AGIRREGOIKOA

Para avanzar hacia esa administración más ágil, moderna y digital, los ejemplos puestos en marcha por el Ejecutivo autónomo son numerosos. Los más recientes tienen que ver con los nuevos planes estratégicos de EJIIE, Sociedad Informática del Gobierno vasco, e Itelazpi, Sociedad Pública de infraestructuras de telecomunicaciones para la convergencia tecnológica institucional, con el objetivo de ofrecer unos servicios más eficientes, accesibles y seguros que mejoren la calidad de vida de las personas.

Entre las iniciativas que persiguen también este propósito, cabe destacar la estrategia de IA para el sector público, la estrategia del Gobierno del dato y la estrategia de Transformación Digi-

En plena transformación digital de la sociedad, resulta imprescindible adaptar la administración a las nuevas necesidades y demandas del siglo XXI. Precisamente, uno de los retos del Gobierno vasco es impulsar una administración más ágil, moderna y digital, que ponga la tecnología al servicio de las personas, con el único propósito de simplificarla, mejorarla y fortalecer los servicios públicos de cara al ciudadano.

tal de la Administración. En el caso de la primera de las mencionadas, la estrategia IA establecerá la política IA en el sector público, definiendo los servicios convergentes, así como los estándares tecnológicos de IA. Por su parte, la estrategia de la Gobernanza de los Datos viene a ampliar y apoyar la estrategia del dato y la labor de la Oficina del Dato. En este caso, el objetivo es impulsar el uso de la IA y de los datos para mejorar los servicios, agilizar procesos y diseñar servicios a medida.

Dichas iniciativas responden a la apuesta del Gobierno vasco por invertir en nuevas capacidades digitales para innovar, mejorar y fortalecer los servicios públicos y avanzar hacia un nuevo

SAN SEBASTIÁN, SEDE DEL CONGRESO NACIONAL DE INNOVACIÓN PÚBLICA 2026

Donostia ha sido elegida para la celebración del Congreso Nacional de Innovación Pública 2026, el encuentro más relevante de este ámbito que se lleva a cabo en España y que se celebrará los días 29 y 30 de octubre en el Kursaal, siendo la primera vez que este congreso recala en Euskadi. Tras su paso por Madrid (2023), Valencia (2024) y Barcelona (2025), la elección de San Sebastián como sede pone en valor el trabajo que la ciudad viene realizando en materia de innovación pública. En este apartado, destaca la labor de Fomento de San Sebastián, al desempeñar un papel clave como facilitador y conector del ecosistema local de I+D+i, impulsando y promoviendo proyectos innovadores. Organizado por la Fundación NovaGob, el Congreso se ha consolidado a lo largo de sus doce ediciones como el principal punto de encuentro para profesionales del sector público y privado comprometidos con la innovación, la gestión del talento y la mejora de los servicios públicos. En palabras de la concejala de Economía y Empleo Local, Ane Oyarbide, "San Sebastián está demostrando que la innovación no solo se mide en tecnología, sino también en la capacidad de colaborar, compartir conocimiento y poner a las personas en el centro de la acción pública". Por su parte, para Iñigo Olaizola, director gerente de Fomento de San Sebastián, la elección de la capital guipuzcoana para la celebración del Congreso representa "una oportunidad para mostrar la madurez del ecosistema local de innovación y reforzar nuestra posición como agente facilitador en este ámbito". Añadió que, "este congreso será un espacio de encuentro para generar nuevas alianzas, visibilizar buenas prácticas y fortalecer la colaboración entre instituciones, empresas y ciudadanía". Pero en el marco de su clara apuesta por la innovación como motor de cambio, Fomento de San Sebastián ha llevado a cabo a lo largo del año otras iniciativas, como por ejemplo, el Concurso de Ideas para la Resolución de Retos Urbanos; o su colaboración, junto con el Departamento de Mantenimiento del Ayuntamiento, con la solución tecnológica 'BideRoad: Automatización de la inspección y digitalización del mantenimiento de las redes viarias urbanas', entre otras muchas. Y es que, impulsar la innovación pública municipal es una de las líneas estratégicas de Fomento de San Sebastián en su búsqueda de soluciones innovadoras para los retos de la ciudad a través del desarrollo de nuevos procesos y el lanzamiento y gestión de proyectos sostenibles en colaboración público-privada, tal y como se recoge en su Plan de Innovación 2025.



NIK Patrika Cartera Digital sigue creciendo en servicios y usuarios.

modelo de atención más personalizado, integral, centrado en las personas y el bien común.

NIK Patrika Cartera Digital

Pero hay muchos ejemplos más. NIK Patrika Cartera Digital es otro de ellos, una herramienta digital desarrollada por el Departamento de Gobernanza, Administración Digital y Autogobierno que permite disponer de todas las tarjetas o carnés de las diferentes administraciones o servicios públicos en el móvil (tarjeta de Osakidetza, Gaztetzartela...), así como recibir avisos y notificaciones importantes o acceder a webs como Lanbide o metaposta. También se pueden consultar datos económicos o simular una pensión en caso de contar con una EPSV.

Actualmente, a este servicio están adheridos 15 ayuntamientos, lo que demuestra que sigue creciendo de forma sostenida. Los datos así lo demuestran: 14.000 personas utilizan la tarjeta cada semana y más de 340.000 se han descargado ya su tarjeta de salud digital (tarjeta sanitaria).

Pero además de estos ejemplos ya en vigor, las administraciones vascas (diputaciones y ayuntamientos) siguen trabajando en la construcción de una única carpeta ciudadana para realizar trámites de distinta tipología.

Compromiso humano, cercano y participativo

En línea con este compromiso de hacer una innovación pública más humana, cercana y participativa, cabe hablar del recién aprobado Plan Interinstitucional OGP Euskadi 2025-2028, que llega de la mano del Gobierno vasco, de las tres diputaciones forales y de los ayuntamientos de las tres capitales, además de la Agencia Vasca de la Innovación, Innobasque, y diferentes agentes de la sociedad civil.

Hasta el momento, se habían diseñado e implementado dos planes de acción (2018-2020 y 2021-2024), cada uno de los cua-

► La herramienta digital NIK Patrika Cartera Digital, que permite disponer de todas las tarjetas o carnés de las diferentes administraciones o servicios públicos en el móvil, sigue creciendo de forma sostenible ◀

les incluía cinco compromisos que se han materializado en 10 proyectos concretos impulsados y llevados a cabo por diferentes administraciones en colaboración con la sociedad civil.

Este año se ha iniciado el proceso de elaboración del tercer Plan de Acción, en el que han participado más de 18 agentes y 800 personas a título individual a través de los foros organizados y el proceso participativo llevado a cabo. La principal nove-

dad del Plan Interinstitucional OGP Euskadi 2025-2028 es que incluye cuatro nuevos compromisos y proyectos, todos ellos, coliderados por diferentes instituciones y agentes de la sociedad civil.

El primero se refiere a hacer efectiva la iniciativa ciudadana en materia normativa. Para ello, se definirá un protocolo-tipo de gestión integral de las iniciativas legislativas/normativas/reglamentarias populares. En esta ocasión, el proyecto va a estar liderado por el Gobierno vasco y participarán de forma activa las diputaciones de Álava y Gipuzkoa, así como el Ayuntamiento de Bilbao. Entre los potenciales agentes a adherirse se encuentra el Parlamento Vasco.

El segundo de los compromisos es que la juventud participe activamente en el diseño de su futuro. En este apartado, se definirá un marco metodológico para impulsar y evaluar la participación de la juventud vasca en la actividad público-institucional, incorporando un mecanismo asimilable al 'Youth Test'. Liderará el proyecto EGK- Euskadi Gazteriaren Kontseilua-, con



El modelo cooperativo, clave para una reindustrialización vasca arraigada, innovadora y sostenible

Rosa Lavín Ibarra

Presidenta de Konfekoop - Confederación de Cooperativas de Euskadi

La reindustrialización de Euskadi no es solo un desafío económico: es un reto de país. Reindustrializar significa fortalecer nuestras capacidades productivas, atraer y seducir talento, innovar en sectores estratégicos y hacerlo de manera sostenible y socialmente responsable. En este propósito compartido, las empresas cooperativas jugamos un papel fundamental. No solo porque representamos el 11% del PIB industrial vasco y generamos más de 21.000 empleos en este sector, además de miles de puestos de trabajo en actividades relacionadas, sino porque encarnamos un modelo de empresa que combina competitividad económica y el compromiso social.

La soberanía industrial estratégica constituye una prioridad en la agenda de las empresas cooperativas. El Plan de Industria Euskadi 2030 aprobado por el Gobierno Vasco, define tres ejes principales —más industria, mejor industria y menos emisiones— y un objetivo claro: apoyar la inversión público-privada para transformar nuestro modelo industrial y sentar las bases para la creación de puestos de trabajo de alta calidad para futuras generaciones. Desde Konfekoop compartimos esta apuesta estratégica y reivindicamos el papel del cooperativismo como motor indispensable para alcanzar estas metas.

Apostar por más industria cooperativa es apostar por más arraigo. Porque el cooperativismo es, ante todo, un modelo profundamente vinculado a su entorno, que nace, crece y reinvierte en la sociedad.

Nuestras cooperativas no se deslocalizan: reinvierten sus beneficios en Euskadi y generan empleo estable y de calidad en nuestro territorio. Hoy, el 40% del empleo cooperativo vasco pertenece al sector industrial, y más del 50% de su facturación procede de los mercados internacionales.

Esa combinación de fortaleza local y proyección global es clave para ampliar la base industrial del país, garantizando que, incluso en los procesos de expansión, los centros de decisión permanezcan en Euskadi, reforzando así un desarrollo económico sostenible, competitivo y con raíces.

Mejor industria, porque nuestro modelo empresarial promueve la innovación competitiva compartida. La participación de las personas trabajadoras en la gobernanza de la empresa hace crecer la robustez en las decisiones y el compromiso con la mejora continua. Las cooperativas industriales son, además, pioneras en la creación de consorcios de I+D+i y en la digitalización colaborativa, dos vectores esenciales para reforzar la competitividad de Euskadi.

Menos emisiones, porque el cooperativismo no entiende el progreso sin sostenibilidad. Las cooperativas industriales vascas están adoptando tecnologías limpias, eficiencia energética y soluciones circulares, pero su compromiso va más allá del medioambiente: las empresas cooperativas, además de ser competitivas, tienen por objetivo dejar un legado, una mejor empresa para el futuro. Trabajamos pensando en el mañana, con el propósito de dejar a las próximas generaciones empresas más sostenibles, justas y comprometidas con Euskadi.

Además, apoyamos decididamente el eje trans-

versal del Plan: la desburocratización. Las cooperativas necesitamos marcos normativos ágiles y adaptados que reconozcan nuestra singularidad. Somos empresas que competimos en los mercados globales con valores locales, que combinamos rentabilidad con democracia económica, que pensamos en el largo plazo y que asumimos la responsabilidad de construir futuro. La viabilidad a veces pasa por la operatividad y dar a cada proyecto lo que necesita en cada momento.

Desde Konfekoop hemos constituido la Mesa Industrial de las Empresas Cooperativas para incidir en ese sentido y para fortalecer la voz del cooperativismo en el diseño de la política industrial vasca, consolidando nuestro papel como agente estratégico en la reindustrialización.

Porque la soberanía industrial estratégica que defendemos pasa por fortalecer un tejido productivo diversificado, innovador y comprometido con el territorio. Para ello, consideramos esencial que las cooperativas estén presentes en el Consejo Vasco de la Industria, órgano clave para la definición, el seguimiento y desarrollo del Plan. Nuestra aportación puede ser determinante para diseñar políticas más inclusivas, eficaces y orientadas a resultados.

El modelo cooperativo es un activo diferencial para Euskadi, y, hoy, más que nunca, el cooperativismo industrial es esencial para lograr más y mejor industria. Si el Plan de Industria 2030 quiere ser verdaderamente transformador, debe reconocer y fortalecer esta realidad. Porque el futuro de la industria vasca —más verde, más innovadora y más humana— se escribe en clave cooperativa.

BILBAO REAFIRMA SU LIDERAZGO COMO CIUDAD INTELIGENTE

Bilbao se ha posicionado como referente en innovación tecnológica con la celebración del V Congreso RECI. El encuentro, que reunió a más de 700 representantes institucionales, personas expertas de nivel local, estatal e internacional y empresas tecnológicas líderes en el sector, permitió debatir y compartir retos en torno a la transformación urbana a través de la inteligencia artificial, la ciberseguridad y las tecnologías cuánticas. Durante la apertura del congreso, el alcalde de Bilbao, Juan Mari Aburto, señaló que “la innovación y la tecnología son palancas clave para transformar nuestra ciudad y mejorar la calidad de vida de la ciudadanía. Queremos que Bilbao sea un polo de innovación tecnológica, un centro de servicios avanzados, inclusiva, sostenible y humana”. Para Aburto, “este Congreso es una experiencia de aprendizaje e inspiración y nos brinda la oportunidad de compartir la transformación urbanística de Bilbao”. Por su parte, el presidente de la Red Española de Ciudades Inteligentes (RECI), José de la Uz, destacó cómo desde la red “trabajamos para que la innovación tecnológica se traduzca en una mejora real en la vida de las personas”. Al tiempo

que puntualizó que “el congreso demuestra que la colaboración entre ciudades es la mejor herramienta para avanzar hacia territorios más sostenibles, seguros y preparados para los desafíos del futuro”.



el apoyo co-líder del Gobierno vasco, y participarán también en el proyecto el Ayuntamiento de Bilbao y la Fundación EDE.

Evaluar las políticas públicas para posibilitar la rendición de cuentas es el tercero de los compromisos, que se llevará a cabo a

través de un marco metodológico de evaluación de políticas públicas orientado a la rendición efectiva de cuentas. En este caso, el Gobierno vasco estará al frente del proyecto, en el que participarán de forma activa las tres diputaciones, los tres ayuntamien-



Euskadi ante los ‘faros’ de la innovación industrial

Tamara Yagüe
Presidenta de Confebask

Euskadi vuelve a situarse ante un momento clave para su industria. El Plan de Industria Euskadi 2030, presentado por el Gobierno Vasco, traza una hoja de ruta ambiciosa para consolidar un modelo productivo competitivo, digital, sostenible y abierto al mundo. Una estrategia que se apoya en cinco grandes ejes —los llamados faros de la innovación— y que nos interpela directamente a quienes formamos parte del tejido empresarial vasco.

El plan prevé una inversión pública de 3.900 millones de euros, con capacidad de movilizar hasta 16.000 millones de inversión total en esta legislatura. Sin embargo, más allá de las cifras, el verdadero desafío está en nuestra capacidad para convertir esos recursos en proyectos reales, colaborativos y transformadores. Ahí es donde la iniciativa privada tiene un papel esencial.

Las empresas vascas ya hemos demostrado que estamos preparadas para liderar este proceso. Euskadi es hoy la primera comunidad autónoma en inversión en I+D del Estado. Según Innobasque, la inversión vasca alcanzará los 2.395 millones de euros en 2025, lo que equivale al 2,37 % del PIB. De esa ci-

fra, cerca del 40 % corresponde al esfuerzo directo de las empresas, un reflejo del compromiso del tejido productivo con la innovación y la competitividad.

Este liderazgo no se logra de la noche a la mañana. Es fruto de una cultura empresarial que entiende la innovación no como un gasto, sino como una apuesta estratégica para seguir generando empleo de calidad y valor añadido.

La capacidad de nuestras compañías para invertir en conocimiento, la puesta en común con agentes tecnológicos y el saber adaptarse a los cambios globales explica en gran parte el posicionamiento actual de Euskadi.

Innovar exige colaborar. Ninguna empresa, por sólida que sea, puede afrontar sola los retos de la transición digital, la sostenibilidad o la transformación energética. La colaboración público-privada es, por lo tanto, más que un principio, una necesidad estructural.

En ese sentido, el Plan de Industria es una oportunidad colectiva. Una invitación a acelerar la cooperación entre empresas, centros tecnológicos y centros educativos, creando proyectos que multipliquen el valor generado y refuercen nuestra posición internacional.

Desde Confebask, creemos firmemente que los faros de la innovación son una guía real que puede

situar a Euskadi entre las regiones industriales más avanzadas de Europa. Contamos con una base sólida, con empresas comprometidas y con un ecosistema tecnológico de primer nivel.

Nuestro desafío —y también nuestra oportunidad— es convertir esa ventaja en un liderazgo duradero. Y eso solo será posible si mantenemos una visión compartida: una industria vasca innovadora, sostenible y competitiva, que siga generando prosperidad para las próximas generaciones.

No somos ingenuos: los retos son relevantes. Debemos hacer frente a la competencia global, a la escasez de talento en muchas de las especialidades clave, a la transición energética, a las cadenas de suministro fracturadas y a la necesidad de escalar innovaciones de laboratorio a producción.

Pero contamos con una ventaja decisiva: un tejido industrial arraigado, empresas ambiciosas, una cultura de disciplina técnica y un ecosistema de innovación consolidado.

Tenemos la oportunidad de hacer de la innovación no solo un discurso, sino un proyecto colectivo, un motor de empleo de calidad, un catalizador de valor compartido. Y hacer que Euskadi sea no solo la primera comunidad en inversión en I+D, sino también referente europeo en la transformación industrial del siglo XXI.

tos de las tres capitales e Innobasque. Entre los potenciales agentes a adherirse se encuentran: Eudel, Euskalit, IVAP, universidades, Agencia Vasca de Sociología y Ciencia Política.

Por último, el plan fija también como compromiso generar cultura y práctica de Gobierno Abierto en la infancia y adolescencia. Para ello, se promocionarán los principios del Gobierno Abierto, con especial impulso de la Participación, en el marco de la Ley 2/2024 de Infancia y Adolescencia de Euskadi. La Diputación Foral de Bizkaia y Unicef Euskadi liderarán conjuntamente el proyecto, que contará con la participación de manera activa del Gobierno vasco, la Diputación Foral de Álava, el Ayuntamiento de Bilbao, el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, EGK y Sareen Sarea.

Cumbre Global del Gobierno Abierto

Como consecuencia de toda esta labor realizada en materia de Gobierno Abierto en Euskadi, Vitoria-Gasteiz fue elegida el pasado mes de octubre para la celebración de la IX Cumbre Global de la Alianza para el Gobierno Abierto, un encuentro internacional en el que representantes políticos y de la sociedad civil de todo el mundo debatieron y compartieron experiencias sobre transparencia, rendición de cuentas, participación ciudadana e

► Euskadi forma parte de la red de Gobiernos Locales de la Alianza para el Gobierno Abierto (OGP) desde 2018 con el objetivo de promover los principios de transparencia, integridad, rendición de cuentas y participación. ◀

integridad pública. Euskadi forma parte de la red de Gobiernos Locales de la Alianza para el Gobierno Abierto (OGP) desde 2018.

La cumbre, que se extendió durante cinco jornadas, constituyó el acto final de la copresidencia de la Alianza de Gobierno Abierto que España ha desempeñado a lo largo del último año.

Pero además de la Cumbre, el V Congreso Smart City también sirvió para destacar el compromiso del Ejecutivo vasco con una innovación pública más humana, cercana y participativa, y así lo puso de manifiesto la consejera de Gobernanza, Administración Digital y Autogobierno, María Ubarretxena.



San Sebastián, Innovación y Emprendimiento como pilares de futuro

Iñigo Olaizola

Director gerente de Fomento de San Sebastián

La reciente presentación del Barómetro 2024 de San Sebastián (ya disponible en la web), elaborado por la Sociedad de Fomento anualmente, confirma una realidad empresarial que ha ido construyéndose a lo largo de los últimos 25 años.

La realidad es que San Sebastián es una ciudad de servicios, sí, con cerca del 90% tanto en aportación al PIB como en establecimientos y empleo. Pero dentro de esos servicios destacan sobremanera los servicios avanzados, servicios empresariales intensivos en tecnología, en conocimiento, con un alto valor añadido y una productividad muy superior a los servicios tradicionales, o más vinculados a la economía urbana. Esos servicios, que hemos analizado con mayor precisión en estos últimos años, en colaboración con Orkestra, son la constatación de un nuevo modelo de desarrollo, basado en la generación de conocimiento y tecnología, que posteriormente es transferido al mercado a través de la innovación.

Son empresas, principalmente pequeñas y medianas, que representan el 49% de nuestro PIB local y un tercio del empleo, que prestan servicios empresariales, denominados SEIC, y que no dejan de ser en muchos casos también start ups, que trabajan para empresas de carácter industrial, en sec-

tores sumamente competitivos, de vanguardia, donde la calidad, la innovación y la customización son valores innegociables. Esa es la apuesta de nuestra ciudad, emprendimiento, calidad, innovación, precisión y apuestas de nicho en sectores clave para nuestra sociedad, a nivel global.

Coinciden en esto las diferentes apuestas institucionales públicas, pero también la visión privada, que contribuye decisivamente a esta imagen de San Sebastián, renovada, de servicios avanzados, de hub de innovación. Las apuestas que tienen lugar en la ciudad son apuestas de futuro, de gran calado, en ámbitos como la Inteligencia Artificial, el Hidrógeno, la movilidad sostenible, la cuántica o las biociencias. Sin olvidarnos de la gastronomía, como un sector, o ámbito transversal más bien, que puede jugar un papel conector, y además otorga un diferencial como hub de innovación a San Sebastián incorporando un ámbito que nos habla de cultura y calidad de vida también. Y esto es clave para el posicionamiento de nuestra ciudad como polo de atracción internacional.

Esta apuesta por una economía basada en el conocimiento y la innovación requiere de una cultura emprendedora, de una apuesta decidida por acompañar a aquellos que arriesgan, que tiene ideas y los transforman en proyectos, que ejecutan. En ese camino, la Sociedad de Fomento quiere sumar, trabajando tanto en estadios iniciales, fomentando la cultura emprendedora, pero también

acompañando en el escalado y aceleración, y por supuesto sirviendo de plataforma y conector con todas esas entidades que trabajan en la ciudad por apoyar personas y proyectos emprendedores.

La estrategia es que San Sebastián se convierta en un hub de emprendimiento avanzado, y el proyecto bandera es EKINN, el nodo de innovación que queremos convertir en la casa de todos y todas las que quieren impulsar esta estrategia para nuestra ciudad.

Volviendo al Barómetro, los datos fríos nos arrojan una tasa de emprendimiento del 7,9%. Una tasa que ha ido creciendo año a año (5,8 en 2021) y que supone que se han creado más de 1400 empresas en la ciudad. Unos datos positivos que nos comparan tanto con las ciudades y regiones más avanzadas a nivel estatal (Madrid, Valencia, Cataluña), pero aún dos puntos por dejado de Europa, que debe ser nuestro referente. Ahí vamos a poner todos los recursos y colaboración, sobre todo porque detrás de esos datos, existen proyectos reales, como la recientemente inaugurada fábrica de semiconductores Semi Zabala, un ejemplo que me sirve para reflejar el potencial de nuestra ciudad, capaz de atraer emprendedores internacionales, desarrollar tecnología de vanguardia, atraer consigo nuevo talento internacional, retornar el local y aglutinar en torno a sí a diferentes instituciones y actores privados, configurando un proyecto único en el mundo. Eso es San Sebastián, también.

Vitoria-Gasteiz acogió el pasado mes de octubre la celebración de la IX Cumbre Global de la Alianza para el Gobierno Abierto

Durante su intervención en el Congreso, la consejera remarcó que “la digitalización, los datos o la inteligencia artificial no van solamente de tecnología. En lo esencial, van de personas. Por ello, debemos tener una Administración que escuche, que comprenda y que se adapte a las personas, no al revés. La digitalización no es un muro, es un puente que une. Ese es el compromiso de Euskadi: construir territorios inteligentes, sí, pero sobre todo territorios humanos, participativos e inclusivos.”

Ubarretxena aprovechó la ocasión también para poner en valor el liderazgo del Gobierno vasco en el uso de la IA como herramienta de modernización institucional, ya que se está formando a las personas empleadas en el uso práctico de la IA para tareas administrativas y técnicas, con el objetivo de reducir el tiempo dedicado a tareas repetitivas y ganando agilidad en la tramitación y en la atención a la ciudadanía.



Además de mejorar la productividad y la eficiencia, esta iniciativa posiciona a Euskadi como referente en la adopción ética y segura de la IA generativa en Europa, con estándares elevados de privacidad, gobernanza y sostenibilidad.



Bilbao Exhibition Centre, donde la luz de la innovación marca el rumbo

Xabier Basañez

Director general de Bilbao Exhibition Centre

Todo territorio necesita sus faros: estructuras que no solo orientan, aportan seguridad y conectan rutas, sino que también iluminan el camino hacia el futuro, preparando el terreno para el cambio. En el caso de Euskadi, la reciente puesta en marcha de los llamados Faros de Innovación simboliza perfectamente esa vocación de cambio y será determinante para abordar los grandes retos que marcarán nuestro desarrollo económico, social y tecnológico en los próximos años. Su objetivo es acompañar a la sociedad y a la industria vasca en las tres grandes transiciones —digital, energética y social— con transformaciones profundas que generen un impacto positivo en nuestro entorno.

Esa visión define el rumbo que seguimos en Bilbao Exhibition Centre. Nuestra torre, visible desde numerosos rincones de Bizkaia, es mucho más que una referencia arquitectónica y actúa también como metáfora de faro que señala con su presencia una dirección hacia una tecnología, una industria y una energía más inteligentes, más sostenibles y mejor conectadas. En cada feria, congreso o evento que acogemos se enciende esa luz cuando se generan conocimientos y experiencias que guían y dejan, también, un legado. Una huella duradera que trasciende el momento de su celebración y contribuye al progreso colectivo.

En Bilbao Exhibition Centre celebramos ese legado. Nuestra capacidad de promover el fortalecimiento del territorio, la economía local y sus infraestructuras gracias a la atracción de eventos relevantes, el refuerzo de ámbitos importantes para la competitividad y el empleo, la captación de talento y la internacionalización es parte fundamental de nuestra razón de ser.

Por ello, en nuestra programación brillan con luz propia citas como BIEMH - Biental Internacional de Máquina-Herramienta, que celebrará su 33ª edición del 2 al 6 de marzo de 2026. El evento abrirá el calendario ferial internacional de la fabricación avanzada con una puesta en escena a gran escala, donde la innovación ocupará un papel protagonista e impulsará la evolución del sector. Tras décadas de liderazgo, BIEMH se mantiene como un encuentro clave para los agentes más influyentes de la industria global.

Otro hito reciente ha sido la celebración, por vez primera, de ENLIT Europe en BEC. El desembarco de uno de los principales organizadores mundiales de eventos en nuestro recinto reafirma su capacidad para acoger encuentros de máxima proyección internacional, exigencia técnica y complejidad operativa. La digitalización, la descarbonización y la electrificación sostenible han sido los ejes centrales de esta cita de referencia en transición energética, que ha reunido a 15.000 profesionales de más de 140 países. La captación y organización de un certamen de esta magnitud han sido posibles

gracias a un sólido modelo de colaboración público-privada, plenamente alineado con la estrategia de país, y han generado un impacto de gran valor en forma de oportunidades de negocio y proyección exterior para nuestras empresas.

Esta capacidad de actuar como catalizador de ecosistemas innovadores en Euskadi y a nivel internacional se da en muchos otros eventos con nombre propio como WE AR, BeDIGITAL, ADDIT&D, WORLD MARITIME WEEK, EGURTEK, FOOD 4 FUTURE o STEEL TECH. Todos ellos son espacios donde convergen empresas, startups, centros tecnológicos, universidades, instituciones y agentes clave de la cadena de valor industrial y tecnológica. Al mismo tiempo, nuestras convocatorias dirigidas al público general y los espectáculos celebrados en Bizkaia Arena representan otra forma de innovación no menos valiosa: aquella que emociona, propicia experiencias únicas, despierta la curiosidad y acerca la tecnología, la cultura y el entretenimiento a miles de personas.

La innovación solo cobra verdadero sentido si es compartida e impacta en toda la sociedad. Por ello, en BEC miramos al futuro con la determinación de seguir siendo un punto de encuentro abierto a nuevas ideas, participantes, alianzas y propuestas capaz de estimular el avance en ámbitos muy diversos, proyectando Euskadi al mundo. Solo así lograremos que la luz de nuestro faro llegue cada vez más lejos.



Saray Zarate
*Diputada de Desarrollo
Económico y Sostenibilidad de
la Diputación Foral de Álava*



AINHOA AGIRREGOIKOA

“Para la empresa, innovar es una necesidad, una cuestión de supervivencia, más en un contexto macroeconómico complejo”

El compromiso de la Diputación Foral de Álava con la innovación empresarial, especialmente con la innovación tecnológica y la digitalización, hace tiempo que dejó de ser una opción. Y así lo reconoce a ESTRATEGIA EMPRESARIAL Saray Zarate, diputada de Desarrollo Económico y Sostenibilidad de la Diputación Foral de Álava. “Para cualquier empresa, independientemente del tamaño o el sector, innovar es una necesidad. Una cuestión de supervivencia. Y más teniendo en cuenta el complejo contexto macroeconómico global”, argumenta. Una situación que puede generar barreras para acceder a determinados países, lo que podría atraer nuevos competidores de Asia o de Latinoamérica hacia mercados más estables, como el europeo.



Cómo afrontan desde la Diputación de Álava este reto?

En este campo de juego, es más necesario que nunca que nuestras empresas innoven en producto, en servicio, en mercados y en sus procesos productivos. Y, además, con el reto de hacerlo a una enorme velocidad. La

inteligencia artificial es un claro ejemplo de cómo en apenas un lustro una tecnología puede pasar de ser incipiente a imprescindible. Y lo mismo ya está ocurriendo con otras cuestiones como la robótica o la ciberseguridad. Por ello, nuestro compromiso como institución es muy claro: ayudar a nuestras empresas, especialmente a

las más pequeñas, a innovar y a digitalizarse. Entendiendo que cada una debe hacerlo a su ritmo, pero sin olvidar que no hacerlo supone quedarse fuera del mercado.

Uno de los grandes problemas del momento, y que afecta mucho a los procesos de innovación, es la falta de talen-



to. ¿Qué están haciendo para ayudar a las empresas en la atracción y desarrollo de talento?

La falta de talento es uno de los principales retos actuales de nuestras empresas; un reto, además, que no afecta únicamente a un perfil determinado, sino que abarca desde la mano de obra más básica hasta los perfiles más cualificados. Desde la Diputación Foral de Álava hemos impulsado la definición de una estrategia integral para la atracción y desarrollo del talento que nos ayude a identificar necesidades y líneas de trabajo en ámbitos como formación, soluciones habitacionales para talento foráneo, etc. Una de las claves es disponer en el territorio de formaciones punteras, tanto de formación profesional como universitaria, con un claro enfoque hacia la industria y los sectores estratégicos de nuestro territorio. Tenemos en Álava proyectos empresariales atractivos y de primer nivel, a veces desconocidos, y debemos seguir apostando por una mayor vinculación entre la propia industria y los centros de formación. Hace unos años lo comprobamos con el Máster de Automoción, en co-

laboración con EHU y ahora estamos impulsando nuevas formaciones punteras y pioneras como el Grado en Mantenimiento Aeromecánico de Aviones o el Máster de Inteligencia Artificial aplicado a la industria, que contribuirán a posicionar Araba como un territorio de talento.

Suelen mencionar habitualmente que la única forma de producir una innovación real es a través de la colaboración público-privada. ¿Me puede dar algún ejemplo de este tipo de proyectos en el territorio?

La colaboración público-privada es una de las señas de identidad de Álava. Llevamos años apostando por este modelo de cooperación entre el sector público y el sector privado, y está dando muy buenos resultados, no solo en el ámbito empresarial o industrial, sino prácticamente en todas las políticas forales. Tenemos en Álava muchos ejemplos, como el centro de fabricación avanzada en automoción - BAM o la asociación Robotekin, y queremos exportar este modelo a otros ámbitos y sectores como el 'hub' audiovisual, el

polo de biociencias o el proyecto de Ecosistema de Innovación Rural. Para ello, es clave la colaboración con otros agentes del ecosistema de innovación como los clústeres, centros formativos, infraestructuras de innovación, centros tecnológicos, etc.

Las grandes corporaciones tienen interiorizado el valor de la innovación para una mayor competitividad y rentabilidad. ¿Y las pymes?

Creo sinceramente que las pymes también tienen muy interiorizado el valor de la innovación. Los últimos informes de agentes como Innobasque muestran que cada vez es mayor el número de empresas de tamaño medio que desarrollan procesos de innovación y, de hecho, son quienes están traccionando el aumento de la inversión del territorio en procesos de innovación. En este sentido, muchas veces, relacionamos directamente la innovación con grandes desarrollos tecnológicos, y no necesariamente tiene que ser así. Innovar es un concepto más global, que implica hacer las cosas de una manera diferente. Por eso, muchas veces, incluso las propias pymes creen que no están innovando cuando, realmente, están haciéndolo y muy bien, además.

“Es más necesario que nunca que nuestras empresas innoven en producto, en servicio, en mercados y en sus procesos productivos”

¿Cómo está tomando parte la Diputación Foral de Álava para promover la innovación entre estas empresas de menor tamaño? ¿Qué apoyo y herramientas se están poniendo a su disposición?



Este es precisamente uno de los principales retos de nuestro departamento. Hemos hecho una profunda reflexión sobre los instrumentos de los que disponemos y hemos puesto en marcha nuevas herramientas. La línea de ayudas Álava Innova-Digitaliza, que cada año subvenciona con dos millones de euros proyectos de digitalización en nuestras pymes, suele ser la primera puerta de entrada de las empresas a nuestros circuitos de innovación. Pero, más allá de ello, tienen a su disposición una gran variedad de herramientas que cubren distintas necesidades; por ejemplo, hemos reformulado el programa Araba 4.0 hacia un proyecto de acción en el que, a través de retos, fomentemos la colaboración para desarrollar soluciones tecnológicas kilómetro 0, y también hemos reforzado nuestra presencia en fondos de inversión que ayuden al crecimiento de

empresas innovadoras. Además, tenemos una herramienta muy potente que es la fiscalidad, y que a través de fórmulas como el 64 bis, son una forma de apoyar la innovación entre las empresas. También me gustaría destacar el programa Aiaraldea Digitala, una iniciativa en colaboración con GAIA, gracias a la cual estamos implementando ya 22 proyectos piloto de innovación tecnológica en pequeñas y medianas empresas industriales del valle de Ayala.

Álava se está consolidando como un territorio clave para nuevas actividades de alto valor añadido y donde la tecnología es un elemento clave. ¿Qué aporte tiene la innovación en este desarrollo? ¿Qué sectores considera que pueden ser cada vez más relevantes?

A menudo, cuando hablamos de la economía de Álava, los primeros conceptos

que se vienen a la cabeza son la industria más tradicional, tubera, vidriera, siderúrgica, logística o automoción. Y, efectivamente, estos son los sectores que han sustentado nuestro crecimiento económico, pero la realidad es que a día de hoy somos mucho más que eso. Tenemos un ecosistema empresarial muy dinámico y diverso, donde cada vez hay mayor presencia de otros sectores como la industria aeroespacial, la energía, las biociencias o el mundo digital. Sectores con un alto valor añadido, donde la innovación es fundamental y que tienen un enorme potencial de crecimiento. Las Industrias Creativas y Culturales son otro ejemplo de un sector que ha ganado peso en nuestra economía, gracias fundamentalmente a los incentivos fiscales a la creación audiovisual. A futuro, nuestra apuesta es clara: seguir consolidando y aumentando la competitividad de nuestros sectores más tradicionales, mientras diversificamos hacia una mayor presencia de otros sectores de alto valor.

Han mencionado en más de una ocasión que van a realizar una apuesta decidida por el sector de las biociencias. ¿En qué consiste esta apuesta de la Diputación Foral de Álava?

Efectivamente, este sector supone una de nuestras apuestas de futuro más claras. Llevamos ya casi una década trabajando en proyectos vinculados a la industria farmacéutica y la salud, y ahora queremos dar un paso más. Hemos puesto ya en marcha el proyecto para generar un nodo vinculado a las biociencias en Álava. Un proyecto que apoye la producción industrial, la I+D+i o el empleo de la tecnología en diferentes campos de las biociencias, como el farmacéutico, los dispositivos médicos o la salud personalizada, entre otros. Además, pondremos en marcha un sistema de incentivos fiscales al sector, una herramienta que ayude a la atracción de empresas, proyectos y talento biocientífico y que posicione Álava como un verdadero polo de conocimiento e industria sectorial.

“El sector de las biociencias supone una de nuestras apuestas de futuro más claras”



MONDRAGON

HUMANITY
AT WORK

Finanzas
Industria
Distribución
Conocimiento

MONDRAGON: Innovación con Propósito

Imagina trabajar en proyectos que están transformando el futuro: desde la robótica y la electromovilidad, hasta la energía y la tecnología de alimentos. En MONDRAGON, la innovación no es solo tecnología, es un compromiso con dejar un mundo más justo y un mejor legado para las próximas generaciones.

Somos personas que, juntas, hacemos cosas extraordinarias.
¿Te unes a nuestra experiencia?

mondragon-corporation.com





Ainara Basurko
Diputada de Promoción
Económica de la Diputación
Foral de Bizkaia

La diputada foral de Promoción Económica de Bizkaia, Ainara Basurko, sabe muy bien lo que representa la industria en el bienestar económico del territorio, una industria en donde sectores como el energético, la automoción y las biociencias aspiran a posicionarse, gracias a las tecnologías disruptivas como la inteligencia artificial y la cuántica, entre los más punteros de Europa.

“La innovación es la palanca fundamental para mantener el empleo en Bizkaia y diferenciarnos a nivel global”



AINHOA AGIRREGOIKOA

La Diputación Foral de Bizkaia lleva años impulsando la innovación como pilar clave de la competitividad de las empresas. ¿Cuáles son las prioridades del momento en materia de I+D+i dentro del territorio?

Sí, efectivamente, en el Departamento de Promoción Económica ponemos el foco, sobre todo, en la industria y los servicios avanzados. Queremos que la industria que tenemos en Bizkaia se mantenga y crezca, pero también que se generen nuevas actividades industriales y de servicios avanzados. Realmente, la innovación es la palanca fundamental para que podamos mantener todo el empleo que genera la industria, incluso

entrar en nuevas actividades para poder diferenciarnos a nivel global. Cada día la competencia es más complicada, por lo que nuestros productos tienen que ser diferentes, nuestros procesos más eficientes. Tenemos que tener modelos de negocio avanzados y, para ello, tenemos que incorporar todas las ventajas que la digitalización nos puede dar, e, incluso, posicionarnos de manera adecuada en las cuestiones de descarbonización. Es, por todo ello, por lo que estamos impulsando la innovación vinculada a la digitalización, a la sostenibilidad y a la descarbonización, porque consideramos que es lo básico y lo fundamental.

En este impulso, la transformación de la industria se sitúa en primer lugar. ¿Cuál es su peso en Bizkaia?

En Bizkaia, el PIB de la industria ronda en torno al 20%, porcentaje al que hay que sumar la parte de servicios avanzados. Juntos representan el 40%.

Y haciendo un ‘zoom’ del tejido industrial del territorio, ¿qué tipo de industria tenemos?

En Bizkaia destaca de manera significativa el sector de la energía, tanto en lo relativo a los combustibles, con una transición hacia el hidrógeno y los combustibles renovables, como en lo referido a redes eléctricas. En estos ámbitos contamos con empresas tractoras referentes y una potente cadena de valor. Es el sector del presente, pero también del futuro. Pero no es el único. El de la automoción es otro de gran peso, con una industria auxiliar a su alrededor que resulta clave en la economía del territorio, sin olvidarnos del sector aeronáutico y aeroespacial. Con una dimensión más pequeña, pero que en los últimos años está experimentando un gran desarrollo, está también el de las biociencias. Y por supuesto, todo lo relacionado con los servicios avanzados, donde situamos a empresas de ámbito financiero, de la ingeniería, arquitectura...

El departamento que dirige vela por alcanzar la mayor competitividad de todos estos sectores. ¿En qué estrategia se apoyan?

Nuestro trabajo es, en todo momento, estar con la antena encendida y todos los faros puestos, conocer cuál es la situación

“Tenemos empresa, empleo, conocimiento, tecnología, centros tecnológicos, universidades, centros de FP y unas administraciones públicas muy comprometidas”

de estos sectores, profundizar en las diferencias que puede haber entre las empresas, bien por tamaño (grandes y pequeñas), o más o menos internacionalizadas... A partir de ese conocimiento, adecuamos los programas y servicios a situaciones más transversales, pero también haciendo cosas 'ad hoc' para acelerar la innovación en sectores concretos.

Alrededor de esos sectores económicos se han gestado una serie de proyectos estratégicos claves para el desarrollo de Bizkaia...

Así es, se han llevado a cabo iniciativas estratégicas con gran desarrollo futuro como el Energy Intelligence Center, la Global Smart Grids Innovation Hub o el Automotive Intelligence Center, que el año que viene cumple 20 años.

AIC, todo un modelo referente en el que la Diputación Foral de Bizkaia fue pionera. ¿Qué representa hoy en día?

En la actualidad cuenta con 60.000 metros cuadrados dedicados exclusivamente a generar valor para la industria de la automoción, reúne a 31 organizaciones de nueve nacionalidades y da trabajo a más de 1.000 profesionales.

Y su repercusión a nivel internacional...

Ahora que estamos combinando tipos de coches, modelos de movilidad, la conectividad de las infraestructuras..., el AIC pone a disposición de todos los agentes del sector recursos, unidades de competencia para acelerar la I+D+i para poder avanzar más rápido. Y, por supuesto, representa un escaparate internacional, un espejo desde donde ver lo que es Euskadi en automoción y en movilidad en general. Ese relato internacional propicia atracción de inversión, atracción de

startups y colaboraciones interesantes para las empresas allí ubicadas.

Siguiendo con los proyectos estratégicos...

Pese a ser mucho más joven que el AIC, el Energy Intelligence Center, que nació en julio de 2024, bebe de la misma filosofía, al ser también un espacio físico con equipamiento tecnológico a compartir con empresas que responden a una hoja de ruta en torno a proyectos de interés para desarrollarse en Euskadi y en Bizkaia en el ámbito del hidrógeno y los combustibles renovables. Los resultados están siendo buenos, y el primer edificio ya está ocupado casi al 100%. A estos dos proyectos, hay que añadir el Centro de Fabricación Avanzada en Aeronáutica (CFA) y el Global Smart Grids Innovation Hub, impulsado por Iberdrola.

¿Qué tienen en común todos ellos?

La misma filosofía, que no es otra que ser eficientes en el uso de recursos tecnológicos avanzados para ponerlos a disposición de las empresas para que aceleren al máximo posible su innovación. Además, poniendo en valor todo eso, se puede atraer nuevas empresas, atraer talento y posicionarnos internacionalmente.

Ante esta situación, ¿podemos decir que Bizkaia cuenta con todos los ingredientes para posicionarse internacionalmente?

Tenemos empresa, empleo, conocimiento y tecnología, pero también centros tecnológicos, universidades, una FP muy involucrada con el ecosistema y unas administraciones públicas comprometidas. Ese es uno de los puntos fuertes que tiene Euskadi y Bizkaia. Somos un ecosistema bastante compacto.

En el capítulo de apoyo a las empresas, la Diputación incrementa cada año la batería de ayudas y subvenciones. Me imagino que ese incremento tendrá que ver con la demanda por parte de las empresas, ¿no?

Así es. En 2025 incrementamos el volumen de ayudas respecto al 2024, sobre todo incidiendo en digitalización y en proyectos de descarbonización y economía circular. De hecho, hemos agotado el presupuesto e incluso hemos rascado de donde hemos podido para poder ampliar los programas que tienen que ver con innovación. Este año, han tenido también un gran respaldo los programas relacionados con el emprendimiento.

Aparte de los programas específicos de ayudas, disponen de otras herramientas como Seed Capital Bizkaia. ¿En qué consiste este apoyo?

Sí, es otra forma de apoyar, no a través de subvenciones a fondo perdido, sino en



préstamos participativos o participación directa en el capital de las empresas. También contamos con un fondo de capital riesgo con el que hacer aportaciones interesantes a las empresas.

Los presupuestos para 2026 tienen en cuenta todos estos recursos de apoyo a la industria. ¿Cuál es la propuesta de la Diputación de Bizkaia para el próximo ejercicio?

Vamos a destinar el 75% de los 81,35 millones de euros de presupuesto del departamento a ese apoyo directo a la empresa, ya sea a través de subvenciones a fondo perdido, de servicios, de apoyo a la innovación abierta, a la participación, programas de aceleración 'ad hoc' para determinado perfil de empresas, bien a través de Beaz o de Seed Capital Bizkaia.

La inversión es una de las claves de su Departamento. ¿Considera que se puede mejorar para llegar más lejos?

Siempre se puede hacer más, teniendo en cuenta que las necesidades son infinitas y el tejido empresarial es muy variado. Tenemos empresas pequeñas, medianas, grandes, con más recursos, con menos recursos...

En ese sentido, en Bizkaia tenemos la suerte de contar con Bizkaia Oreakin Sakonduz, la estrategia de la Diputación Foral de Bizkaia y Beaz creada para impulsar proyectos que mejoren la competitividad de las comarcas. ¿Cómo la valora?

Llevamos casi diez años con esta dinámica que empezamos desde Beaz en 2016, pe-



ro que ha ido fortaleciéndose en el departamento con una dirección específica. Contamos con una red de 23 agencias de desarrollo con la que copamos todo Bizkaia con diferentes objetivos. El primero tiene que ver con la capilaridad, conseguir que las políticas públicas sean conocidas por todas las empresas del territorio. Y ahí está el trabajo de Beaz y las 23 agencias, que también permite identificar especificidades que puedan darse en las distintas comarcas, de tal forma que se puedan aprovechar las bondades de una determinada zona del territorio para, por un lado, mantener las actividades que allí se desarrollan, pero también para detectar otras nuevas.

Es importante que en todas las comarcas haya oportunidades para que Bizkaia crezca. ¿Cuál es la situación actual?

Partimos de las zonas a las que llamamos ZAP (Zonas de Actuación Prioritarias), lugares de actuación preferente a través de una serie de indicadores socioeconómicos. Hoy en día, las comarcas que se encuentran en esta situación son Ezkerraldea, Meatzaldea y Enkarterri. No obstante, puedo decir que, si bien tienen los indicadores más bajos, no son las de peor evolución, es decir, pese a que siguen estando en determinados indicadores por debajo de otras comarcas, su mejora ha sido considerable.

La falta de talento es otra de las grandes preocupaciones del momento para la industria. ¿Cómo lo están combatiendo?

Sin duda. Desde el Departamento de Promoción Económica estamos poniendo el foco en el talento STEM, talento cualificado y muy vinculado a tecnología, ingeniería, digitalización, ciencias..., pero también en

trabajar con otros perfiles, que tienen que ver con las industrias culturales y creativas, un sector que tiene recorrido en Bizkaia.

¿En qué agentes se apoyan para dar solución a las peticiones de perfiles STEM que demanda el tejido industrial?

Desde hace ya tres años contamos con la estrategia Bizkaia Witch Talent, un proyecto colaborativo en el que participan 43 organizaciones bajo el liderazgo de la Diputación Foral de Bizkaia, del que también forman parte entidades públicas, como el Ayuntamiento de Bilbao y Bilbao Ekintza, asociaciones empresariales, clústeres, y, por supuesto, las tres universidades y las dos líneas de formación profesional, empresas, así como otro tipo de entidades.

Y qué me dice de Smart Grids Academy...

Es un proyecto pionero de formación de redes eléctricas inteligentes. Hemos visto que las redes inteligentes son un punto fuerte con el que podemos contar en Bizkaia, con empresas tractoras y con muchas oportunidades de desarrollo para generar actividad económica y empleo. Impulsada también por Iberdrola, hemos diseñado una formación muy específica y de alto nivel que se imparte en el Global Smart Grids Innovation Hub, centro mundial de innovación y conocimiento en redes inteligentes, ubicado en Bilbao.

¿Está claro, entonces, que la formación de profesionales cualificados es una de las prioridades de Bizkaia?

Así es. Por ello, además de los programas mencionados, ofrecemos becas para que nuestros jóvenes puedan hacer un máster en las tres universidades vascas, en sectores que tienen que ver con el hidrógeno, combustibles renovables y tecnologías muy concretas del mundo de la automoción, de la aeronáutica, la cuántica, la IA, tecnologías disruptivas que van a tener mucho peso en las industrias. También contamos con un programa de ayudas dirigido a las empresas para que puedan traer talento cualificado y especialista en determinadas áreas.

A este entramado educativo, formativo, empresarial e institucional de Bizkaia hay que añadir otro elemento clave, la cultura de colaboración público-privada tan arraigada que hay en Bizkaia. ¿Qué aporta todo ello al desarrollo del territorio?

Esa convicción de que juntos vamos más rápido y somos más eficientes, la tenemos muy interiorizada, tanto desde lo público como desde lo privado. Y muestra de ello son los proyectos de los que ya hemos hablado, el Bizkaia Witch Talent, Bizkaia Orenkan Sakonduz, el AIC, EIC...

Y ya para finalizar. La cuántica, la supercomputación, la IA son tecnologías disruptivas que van a transformar los modelos de negocio y la forma de producir.

Está claro que la cuántica, la supercomputación y la IA van a transformar los modelos de negocio y la forma de producir y de ser más productivos y más eficientes, y por ello, consideramos que, desde lo público, tenemos que generar las condiciones adecuadas y facilidades para que las empresas prueben y experimenten con estas tecnologías, para que vayamos cogiendo posiciones y no quedarnos atrás.

Y ante este panorama futuro, ¿cuál es su mensaje?

Que en este mundo tan global y tan lleno de incertidumbres, con una geopolítica de impacto tan directo en la vida empresarial, si hay algo que no podemos dejar de hacer, es innovar.

“En un mundo tan global y tan lleno de incertidumbres, si hay algo que no podemos dejar de hacer, es innovar”

Estar al día nunca fue tan fácil

¿Quieres actualizar tus **conocimientos**, **tendencias empresariales** y ampliar tu **red de contactos**?

¡Conoce las actividades, oportunidades y contenidos que ofrece APD de forma rápida, cómoda y personalizada!

Canal de WhatsApp - Zona Norte:

Recibe avisos de eventos, plazas limitadas, novedades de tu delegación y mucho más.

Únete en un solo clic. Sin grupos, sin mensajes innecesarios.



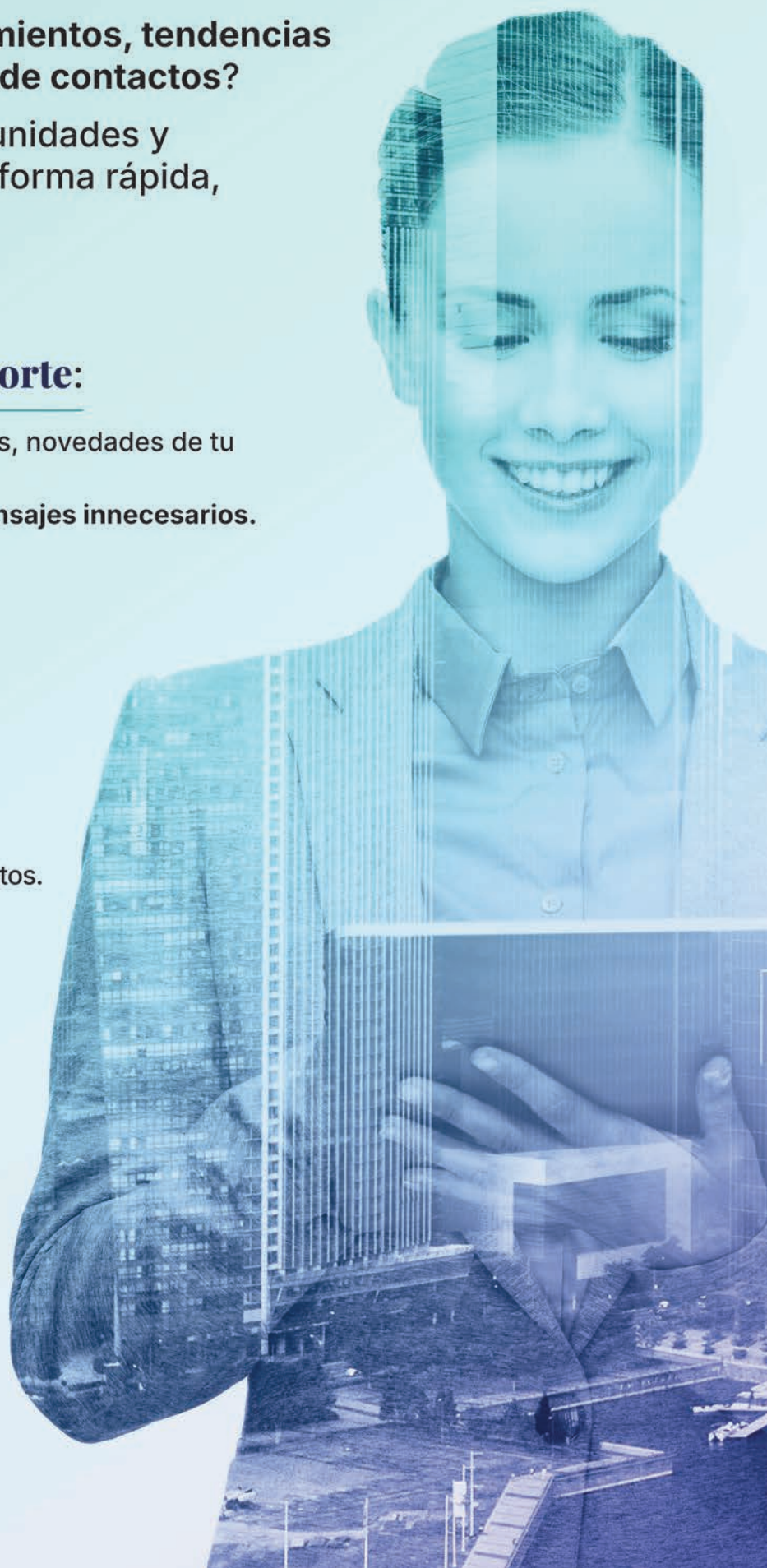
APD Suite:

Accede a eventos online, gestiona tus inscripciones o guarda tus contenidos favoritos.

Entra online y empieza a disfrutar de la experiencia APD.



apd



Unai Andueza

*Diputado de Promoción
Económica y Proyectos
Estratégicos de la Diputación
Foral de Gipuzkoa*

Partiendo de un presupuesto que asciende a 76 millones de euros de cara a 2026, el Departamento de Promoción Económica y Proyectos Estratégicos tiene reservados 31 para apoyar con ayudas a sectores clave y a pymes. De esta partida, prácticamente ocho millones se destinarán a la innovación. Gipuzkoa, por lo tanto, apunta con las luces largas al futuro, y los retos que se han identificado son la inteligencia artificial, la internacionalización, reinventarse para seguir siendo competitivos en el mercado y el desarrollo de nuevos modelos de gestión participativa. El diputado Unai Andueza detalla los proyectos que hacen despuntar al territorio, relacionados con la cuántica, la movilidad sostenible, la ciberseguridad industrial y las biociencias.



GERMÁN MELERO



“Prácticamente todas las actividades que generamos en Gipuzkoa llevan implícita la etiqueta de la innovación”



En qué momento se encuentra Gipuzkoa desde el punto de vista de su departamento?

Si nos restringimos a una foto estática de Gipuzkoa a nivel econó-

mico, empresarial e industrial, me atrevería a decir que es envidiable. Eso no quiere decir que haya sectores que puedan estar más dañados que otros. Además, sabemos qué repercusiones puede tener la coyuntura económica, mundial y geo-

política actual. Entonces, conviene ser cauteloso. Tenemos que estar mejor preparados que nunca para poder absorber esos vaivenes. Los datos reflejan una cohesión muy importante del territorio en cuanto a nivel de rentas. Fundamental-

“El hecho de que una infraestructura como el IBM Quantum haya recalado en Donostia ejerce de imán, con un brillo especial, para que diferentes iniciativas del ámbito cuántico nos identifiquen”



mente, la industria nos ha llevado hasta ahí, y la tenemos que reforzar, acompañar y empujar. Tenemos que generar dinámicas de innovación tecnológica e impulsar nuevos sectores.

¿Qué previsiones calcula para los próximos presupuestos?

Las cifras reflejan una recaudación superior al 2,17% sobre lo que estaba previsto. Es decir, 140,9 millones más de las estimaciones que se habían realizado para 2025, pero uno de nuestros principales pilares es el ámbito de los cuidados, y la curva demográfica es la que es. Las necesidades sociales o de bienestar son cada vez mayores. Por lo tanto, aunque previsiblemente el cómputo total del presupuesto sea expansivo y cuente con más fondos, habrá que ver cómo recala en cada departamento.

En este contexto, ¿cómo de importante es que los proyectos sean innovadores?

Prácticamente todas las actividades que generamos llevan implícita la etiqueta de la innovación. Todas las ayudas vinculadas a la ciencia industrial, la movilidad inteligente y sostenible, la cuántica, la inteligencia artificial, las biociencias, los nuevos formatos de gestión, de aproximación a las áreas comercial y productiva... La innovación es algo que está en nuestro propio ADN. Contamos con un estado de bienestar del que muchas veces no somos conscientes. Tenemos unos

servicios muy punteros. La Fundación Cotec subraya que un 11,5% de los empleos guipuzcoanos son de calidad y vinculados a la alta tecnología.

¿Qué supone tener un proyecto de envergadura como el IBM Quantum?

Nos posiciona en la punta del iceberg de la cuántica. El hecho de que esta infraestructura haya recalado en Donostia ejerce de imán, con un brillo especial, para que diferentes iniciativas del ámbito cuántico nos identifiquen. Son empresas guipuzcoanas las que están haciendo uso de la computación. Desde 2021 hasta 2024, hemos cofinanciado 98 iniciativas industriales-empresariales; este año se nos han presentado 48 nuevas propuestas, de las cuales podremos cofinanciar aproximadamente 30. Además, hemos puesto en marcha ‘CDL Donostia-San Se-

bastián’, un programa de aceleración con el que vamos a identificar diferentes startups, iniciativas empresariales del ámbito cuántico que puedan existir en todo el mundo. Estamos dentro de una red en la que ese CDL tiene tres sedes exclusivamente, que son Toronto, Montreal y Donostia. Uno de los mentores que participa en el programa ha sido recientemente galardonado como Premio Nobel en física. Y en su día, Multiverse Computing, una de las empresas referenciales en este campo, fue acelerada en Toronto a través de este programa.

¿Cómo valora la capacidad de Mubil, otro polo innovador fundamental para el territorio?

Ha superado incluso las expectativas que teníamos. Me atrevo a decir que es un referente en Europa. La pretensión de

“McLaren realiza tests en un laboratorio de Mubil y un técnico de Aston Martin llegó a decir que lo que tenemos ahí es único; de cara a 2026, la previsión es que el polo Mubil genere empleo para 400 personas, que es un crecimiento muy importante”



Mubil no ha sido nunca generar una estructura grande, sino aprovechar y engranar el 'expertise' para que sus dos gestores tecnológicos exploten ese servicio. Cuando se inauguró el edificio, ya estaba lleno de actividad, con 80 profesionales trabajando en 9.700 metros cuadrados. Por eso, aquel día, más que nervioso, yo estaba emocionado. McLaren realiza testeos en un laboratorio de Mubil y un técnico de Aston Martin llegó a decir que lo que tenemos ahí es único. Cuando llega alguien externo de ese nivel y te pone en valor, te das cuenta de lo que estamos hablando. Es una estrategia territorial que tiene que salpicar a la empresa que esté en Irun, en Arrasate, en Azkoitia o en Goierri. De cara a 2026, la previsión es que el polo Mubil genere empleo para 400 personas. Es un crecimiento muy importante.

Otra rama candente de la actualidad es la ciberseguridad. ¿Qué aporta otro proyecto importante de la Diputación como es Ziur?

Por un lado, teníamos un tejido industrial pyme muy conectado, con un peso muy importante de máquina-herramienta, de fabricación avanzada, donde el riesgo de ciberataques era un factor competitivo muy crítico para nuestra realidad actual. Por otra parte, muchas empresas que trabajan en ciberseguridad tienen su origen en Donostia. Por el camino se han ido recogiendo los frutos y reseñaría mucho la labor que ha ido realizando Ziur durante este tiempo. Quizá sea una labor más silenciosa, pero Ziur ha trabajado con un montón de empresas en el asesoramiento, acompañamiento cercano, y totalmente neutro. Ha trabajado

mucho en el ámbito de la formación, en el universitario, ha generado grados de FP, y su labor vale oro, creando un talento que va a ser muy necesario para las empresas. Las nuevas normativas que lleguen de Europa, a partir de las que hay que implantar una especie de sello que garantice que el producto es ciberseguro, generarán un 'efecto cascada' y permitirán a Ziur crecer todavía más.

¿Hay algún proyecto estratégico más que se pueda destacar?

Las biociencias y terapias avanzadas son el cuarto eje del territorio. Hay un desarrollo que se está realizando ya, que es el polo de Illunbe. Se trata de un crecimiento natural del Parque Tecnológico de Miramón hacia la ciudad. Aquí destacaría el trabajo de BIC Gipuzkoa, que traccionó la estrategia en el ámbito de las biociencias, que empezó desde el emprendimiento cuando no había absolutamente nada. Ahí se encontraron con pequeños gérmenes de lo que hoy son Viralgen, Vivebiotech y muchas empresas que trabajan en el desarrollo de la curación de tumores. Las incubadoras y los laboratorios de BIC Gipuzkoa son un tesoro donde salen proyectos disruptivos y con propósito. Las tecnologías o los productos que se abordan ahí cambian el mundo y la vida de las personas. Todo ello y la aproximación a Illunbe de Columbus como fundación nos pone en el mapa. Queremos ser los mejores en todo aquello que hagamos y como el ámbito de las biociencias es tan amplio, abre una derivada: que se nos reconozca en el campo de las terapias génicas avanzadas, que dan respuesta a enfermedades no tan generalizadas, y que ponen el foco en aquellos fármacos que vayan ajustados a nuestro propio ADN.

¿Qué desafíos tiene por delante el departamento?

Son los mismos que tienen nuestras pymes. Nos sentimos muy conectados porque somos una administración pública pequeña y queremos sentirnos cerca de las necesidades que tienen: ser competitivos día a día, diversificarse, innovar, evolucionar, el relevo generacional, la búsqueda de talento, ser tecnológicos... Muchas veces se nos conoce a través de las subvenciones, pero desplegamos otra serie de herramientas. Nuestro reto es consolidar todas las apuestas que hemos ido repasando, sin descartar generar alguna más, y no olvidarnos absolutamente para nada, y los dos tercios del presupuesto así lo reflejan, de apoyar y proteger al tejido actual.

“Las nuevas normativas que lleguen de Europa, a partir de las que hay que implantar una especie de sello que garantice que el producto es ciberseguro, generarán un ‘efecto cascada’ y permitirán a Ziur crecer todavía más”

ideiak egon badaude,
baina benetan **baliogarriak**....

ideas hay muchas,
pero que **funcionen** ...



grupombn.com



La inteligencia artificial es una de las materias en las que Ursula von der Leyen quiere posicionar a Europa como líder mundial.

Europa intensifica su apuesta por la innovación



XABIER ISASA

Aunque ha transcurrido más de un año desde la publicación de los informes Letta y Draghi, Europa ha vivido este 2025 bajo el impacto de dos radiografías que plantean un diagnóstico complicado en forma de desafío descomunal para la Unión Europea en el tablero mundial de la competitividad en el que pelea contra dos gigantes como Estados Unidos y China. El propio expresidente italiano, en su participación el pasado mes de abril en el Encuentro Empresarial que cada año organiza Elkargi, insistió en la idea de que “hay que estar integrados, que no es lo mismo que estar unidos. Si somos uno en materias como mercados financieros, energía o telecomunicaciones, podremos competir, pero necesitamos estar unidos para atraer inversiones”, fue su claro mensaje a los 27 Estados miembros de la Unión Europea. En esa misma cita, Juan Verde, exasesor de la Casa Blanca en el mandato de Joe Biden, añadió que “la hoja de ruta está clara, el informe Draghi está ahí, sabemos lo que tenemos que hacer: desregular, incentivar la inversión privada y apostar por la independencia estratégica y energética”.

La resaca de los informes realizados hace un año por Mario Draghi y Enrico Letta ha marcado la agenda de una Europa obligada a acelerar de cero a cien en términos de competitividad para encontrar su sitio en el tablero geopolítico de la competitividad mundial. La innovación se erige en una herramienta esencial en esa hoja de ruta que anuncia el doble de presupuesto a partir de 2028 para el Programa Marco Horizonte Europa. Hablamos de más de 2.200 millones en siete años para Euskadi, decimoquinta región europea que más fondos capta, siempre a la vanguardia de la innovación europea.

Con la hoja de ruta teóricamente clara, la Comisión Europea ya ha tomado algunas decisiones de calado en este 2025, si bien posiblemente no a la velocidad requerida ni con la cantidad de recursos necesaria. En febrero presentó el Pacto Industrial Limpio que, apostando por la descarbonización como motor de crecimiento y las tecnologías limpias como palanca de reindustrialización, pretende erigirse en el plan de negocio que reindustrialice el continente europeo. Innovación, simplificación, reducción de los precios de la

► La Comisión plantea doblar el presupuesto del programa Marco Horizonte Europa y elevarlo hasta los 175.000 millones para innovación e investigación en el período 2028-2034 ◀

► **Euskadi lidera en el Estado la captación de fondos europeos por habitante y, en una primera estimación, los proyectos vascos recibieron 546 millones entre 2021 y 2024 de Horizonte Europa** ◀

energía y adaptación a una dura competencia global son los cuatro ejes sobre los que actuará el Pacto Industrial Limpio, incidiendo en buena parte en la hoja de ruta señalada por Mario Draghi en su informe en aras de elevar la competitividad europea. Una movilización de hasta 100.000 euros a través de un nuevo banco de descarbonización, ahorros de hasta 100.000 euros en medidas de simplificación reduciendo las obligaciones de realizar informes sobre finanzas sostenibles o la aceleración del despliegue de energía limpia y la electrificación como vía para reducir los precios de la energía son algunas de las medidas que propone esta herramienta, que también plantea la apertura al mundo, tal y como se ha hecho con los acuerdos firma-

EL EIT IMPULSA EL SECTOR AGROALIMENTARIO E INDUSTRIAL VASCO DESDE SUS NODOS DE BILBAO Y DONOSTIA

Bilbao acoge la sede para el sur de Europa de EIT Food, una de las nueve comunidades de innovación del Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT), en este caso especializada en el ámbito agroalimentario, convertida en un agente esencial para el impulso del sector. Una industria que en Euskadi da empleo a 137.000 personas y representa el 10% del PIB, como quedó acreditado en la jornada Founders Day que organiza cada año en la capital vizcaína el propio EIT Food. Este consorcio, que cuenta con 80 socios de la industria agroalimentaria, las universidades y los centros tecnológicos, cumple en este 2025 siete años de andadura y hasta 2024 había movilizado 83 millones de euros (46 en España) para apoyar a más de 700 startups en el ámbito de la innovación y el emprendimiento. Proyectos de agricultura regenerativa o de envejecimiento saludable son algunos de los más recientes apoyados por un EIT Food que desde su creación ha ayudado a lanzar más de 200 productos que mejoran la nutrición y la sostenibilidad. Donostia, por otra parte, acoge la sede para el oeste de Europa de EIT Manufacturing, la comunidad de innovación focalizada, en este caso, en la industria. Un agente que, en 2024, logró que se destinaran más de 1,5 millones de euros a financiar proyectos vascos a través de su convocatoria anual 'Call for proposal', que persigue impulsar una industria europea de fabricación digital, competitiva y sostenible.



Clean Industrial Deal

26 February 2025



La Comisión presentó en febrero el Pacto Industrial Limpio que pretende erigirse en el plan de negocio que reindustrialice el continente.

dos recientemente con Mercosur, Suiza o México como alternativa al nuevo contexto de competencia global. Y es que como también señaló el exvicepresidente de la Comisión, Josep Borrell, en la asamblea de Elkargi, "Estados Unidos representa el 13% del comercio mundial, pero aún queda el 87% restante".

De forma paralela, Von der Leyen aspira a situar a Europa como líder en inteligencia artificial y, para ello, acaba de establecer la doble estrategia que impulse la adopción de la IA en las industrias esenciales y la ciencia con el fin de ubicarse en la vanguardia de la investigación y de la excelencia científica. Desde la robótica hasta la asistencia sanitaria, pasando por la energía o la automoción, con el objetivo de priorizar la IA en todos los sectores esenciales, prevé movilizar 1.000 millones de euros y, en el ámbito de la ciencia, Von der Leyen anunció 600 millones para mejorar y ampliar la capacidad computacional, 58 millones destinados a redes de excelencia y doctorado que permitan formar y retener al mejor talento y más de 3.000 millones dirigidos a inversiones en IA en la ciencia.

Cada euro invertido en innovación genera 11 en el PIB europeo

Pero si existe una herramienta a través de la cual la Comisión Europea puede impulsar la innovación en la UE, esta es Horizonte Europa. Cuando el actual Programa Marco de investigación e innovación Horizonte Europa 2021-2027, tras haber cruzado el ecuador, ya se ha adentrado en su segunda mitad, la Comisión Europea se encuentra en pleno diseño del próximo Marco Financiero Plurianual 2028-2034 del que formará parte el nuevo Horizonte Europa 28-34 que no sólo será una continuidad del actual, sino que se basará en los logros y los éxitos del programa en vigor. Los resultados derivados de la evaluación intermedia del actual Horizonte Europa legitiman por completo la apuesta por la innovación que lleva a cabo la comisión. Se estima que cada euro de contribución de la Unión Europea generará hasta 11 euros de incremento del PIB para 2045. A enero de 2025, Horizonte Europa había financiado más de 15.000 proyectos con un presupuesto combinado superior a los 43.000 millones de euros. A partir de 2028, la Comisión propone duplicar el presupuesto del Programa Marco y hacerlo crecer desde los 96.899 millones establecidos para el periodo 2021-2027 hasta los 175.000 que se prevén destinar a innovación e investigación entre 2028 y 2034.

Impulsar la competitividad financiando soluciones a desafíos del mundo real, desde la inteligencia artificial que apoya a los médicos hasta satélites que protegen a los agricultores, pasando por formas más limpias e inteligentes de desplazarse, vivir y trabajar, es el



El informe sobre la ciencia en 2024 detalla que Euskadi cuenta con 24 proyectos ERC en curso.

espíritu con el que se están sentando las bases del próximo Horizonte Europa. Un programa que se basará en cuatro pilares: ciencia y excelencia, con el objetivo de fortalecer la base científica de la UE, atraer a los mejores talentos y promover la investigación de excelencia; competitividad y sociedad, que buscará apoyar la innovación en ámbitos de alto impacto social en áreas como la transición limpia, el liderazgo digital, la defensa, la industria o el espacio; innovación, con la meta de impulsar la innovación a través del desarrollo de nuevos productos, servicios y modelos de negocio y, por último, el Espacio Europeo de Investigación (EEI), pensado en desarrollar un EEI unificado. Horizonte Europa, además, con la colaboración del Fondo Europeo para la Competitividad en tareas de financiación, tendrá la capacidad de desarrollar proyectos innovadores y de gran envergadura en múltiples áreas como computación cuántica, IA de próxima generación, soberanía de datos, economía espacial y energía de fusión.

La previsión de doblar el presupuesto del nuevo Programa Marco de Innovación son buenas noticias para Euskadi, siempre bien posicionada en lo referente a la captación de fondos provenientes de la Unión Europea. A pesar de que en el último Regional Innovation Scoreboard (RIS 2025) retrocedió nueve puestos y pasó a ocupar la 81ª posición en el panel indicador del desempeño en innovación que analiza en este ámbito a 241 regiones europeas, con los datos a enero de 2025, es la decimoquinta región europea que más retorno ha obtenido en Horizonte Europa, sólo superada en el Estado español por Catalunya (3ª) y Madrid (5%). Una primera estimación de los resultados obtenidos por los proyectos vascos en el Programa Marco en el período 2021-2024, según los datos facilitados por Innobasque, habla de una contribución total de 546 millones de euros, un 1,26% del total, con una tasa de éxito de en torno al 20% de los 843 proyectos presentados, con 1.285 participaciones.

Histórica excelencia científico-tecnológica en Euskadi

No será hasta enero de 2026 cuando se pueda establecer un informe completo respecto a los resultados vascos en los cuatro primeros años (21-24) de Horizonte Europa respecto a ese mismo período del anterior Programa Marco H2020. La comparativa del período 2021-2023, en cualquier caso, refleja que Euskadi crece en todos los parámetros analizados. Tanto en los 476 millones de contribución (un 28% más que en los primeros tres años de H2020), como en número de participaciones (1.129, un 25% más, un 52% de pymes). La cifra de proyectos (733, 284 de entidades vascas) también crece un 25%, mientras que el porcentaje de proyectos liderados se sitúa en el 15%. Tecnalia, EHU, Cidetec o Tekniker se encuentran entre las en-

tidades que mayor contribución europea han recibido entre 2021 y 2023, Mondragon, Sener, ITP Aero y Aernnova entre las grandes empresas más beneficiadas y EIT Manufacturing West, Graphenea, Hydrogen Onsite y Alias Robotics entre las pymes. Euskadi, asimismo, lidera en el Estado la captación de fondos por habitante provenientes de Horizonte Europa. Con 180 millones captados por cada millón de habitantes, supera por mucho la media de 70 millones por millón de habitantes de la media española

Un repaso a la actividad de los mencionados centros tecnológicos o de la Euskal Herriko Unibertsitatea (EHU) en este último año da cuenta de la activa presencia que tienen en numerosos ámbitos de la innovación y de la investigación a través de la financiación que les llega desde Europa. Gaiker, Ideko, CIC EnergiGUNE, Neiker, Tecnalia, por citar solo a algunos de los centros que forman parte de Basque Research & Technology Alliance (BRTA), además de la propia universidad, han formado parte o han liderado en 2025 consorcios que han trabajado en numerosos proyectos de todo tipo de sectores. Desde la aplicación de la inteligencia artificial en la producción de composites para aeronáutica, hasta la incorporación de la tecnología láser a la fabricación, pasando por la reducción de la huella de carbono en la ganadería ovina, la sostenibilidad en los viñedos, el cribado y pronóstico del cáncer utilizando nichos tumorales artificiales basados en gemelos digitales creados mediante impresión 3D o el despliegue de

EUSKADI RECLAMA AL INDUSTRIAL FORUM MAYOR INFLUENCIA EN LA DEFINICIÓN DE POLÍTICAS INDUSTRIALES

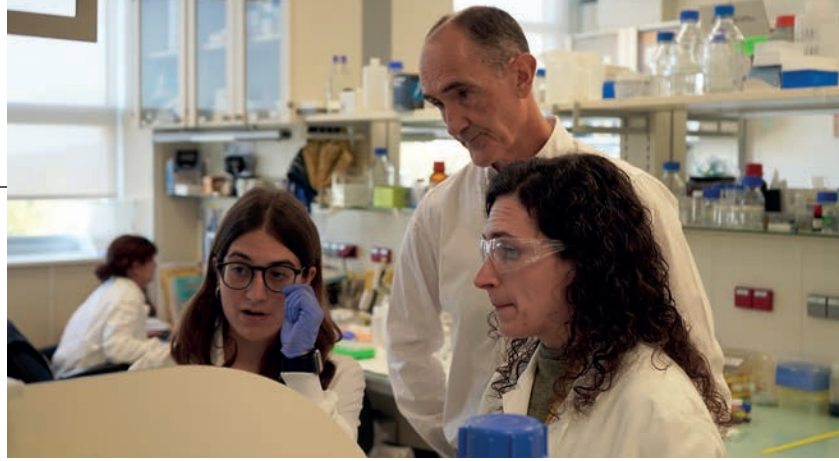
Euskadi es una de las regiones fundadoras de Vanguard Initiative (VI), la red europea de regiones industrializadas formada por 38 territorios de España, Italia, Alemania, Suecia, Finlandia, Países Bajos, Portugal, Polonia, Francia, Reino Unido, Bélgica y Eslovenia creada para impulsar la innovación y el crecimiento económico a través de la colaboración interregional. VI, que este año celebró su reunión anual en Polonia, acaba de lanzar su segunda convocatoria Vinnovate, a través de la que destinará 5,5 millones para financiar proyectos innovadores de madurez tecnológica (TRL) elevados. Influir en las políticas europeas también es objeto de su actividad. Euskadi, en representación de VI, reclamó en la décima reunión plenaria del Industrial Forum de la Comisión Europea, junto a Cécimo, EIT Manufacturing, VTT y Orgalim, una evolución de este organismo hacia una versión 2.0 que sea más sólida y con mayor impacto y capacidad de influencia en la definición de políticas industriales europeas. Convertir el Foro en una herramienta central en la elaboración de políticas industriales, establecer un plan de trabajo ágil, promocionar la participación institucional en aras de que favorezca la coherencia de las políticas industriales y reforzar las prácticas inclusivas, así como crear nuevos grupos de trabajo temáticos, forman parte de los ejes de actuación que debe tener el Industrial Forum en su próximo ciclo 2026-2029.



El profesor Liz Marzán es la cabeza visible de un proyecto que ha recibido 9,2 millones de financiación del ERC.

un Espacio Europeo de Datos Turísticos que aspira a revolucionar esta industria. Son sólo una muestra de las diferentes iniciativas que los centros tecnológicos han llevado a cabo en este último año y que ponen en valor todo el trabajo que se hace en Euskadi.

El peso del tejido industrial vasco en la captación de fondos europeos no es el único signo de excelencia en materia de innovación. Horizonte Europa también se ha constituido como una herramienta clave para las actividades de investigación y, dentro de ese ámbito, sobresalen las ayudas ERC del Consejo Europeo de Investigación que, en sus diferentes categorías (Starting Grant, Consolidator Grant, Advanced Grant o Synergy Grant), financian también a diferentes niveles proyectos de investigación. El alto número de propuestas recibidas y el exigente proceso de evaluación que se sigue para ser conseguidas las han convertido en un signo de excelencia. Con los datos ofrecidos por Ikerbasque en su Informe sobre la Ciencia 2024, en Euskadi se han desarrollado un total de 53 proyectos ERC, 24 de los mismos están en curso, el máximo histórico hasta la fecha. La concesión de una beca Starting Grant de 1,5 millones a la doctora Leire Bejarano, investigadora de Biogipuzkoa, para ahondar en el estudio de la metástasis cerebral, se suma a otras que se han ido recibiendo en los últimos tiempos. A finales de 2024, sin ir más lejos, el profesor Liz Marzán recibió 9,2 millones para liderar un proyecto que llevará a cabo con su equipo de investigadores en el CIC biomaGUNE de Donostia en colaboración con las universidades de Amberes, Michigan y Vigo y que desarrollará una metodología que permita fabricar nanopartículas a



la carta. También a finales del año pasado, Amaia Arranz y Marie Lallier se hicieron acreedoras a sendas ERC Consolidator, de dos millones cada una, para avanzar, por un lado, en la investigación de una cura para el Alzheimer y, por otro, en cómo el bilingüismo a temprana edad puede combatir la dislexia. Al cierre de ese mismo año, la Fundación Vasca para la Ciencia, Ikerbasque, destacó los 47 millones de euros captados por parte de su personal investigador, dos más que en 2023, para un total de 1.321 proyectos financiados externamente, 30 de ellos por el European Research Council.

► El Informe de la Ciencia 2024 de Ikerbasque subraya que en Euskadi se han desarrollado un total de 53 proyectos ERC, 24 de los mismos en curso, el máximo histórico hasta la fecha ◀

Contamos contigo

Conocer tu realidad ayuda a tomar decisiones que mejoran tu vida y la de toda la ciudadanía vasca.

¡Gracias por colaborar con Eustat!



Gasto I+D: +11,6% ◀
1.000.000 de euskaldunes ◀
Crecimiento del PIB: 2,2% ◀



Tasa de paro: 7,0% ◀
Satisfacción con la vida: notable ◀

Industria: 23% PIB ◀

► Renta mujeres: 20.180€

► Renta hombres: 30.356€



Euskadi, auzolana, bien común

ELUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO



El Global Innovation Day 2025, celebrado en noviembre y organizado por la Agencia Vasca de la Innovación, Innobasque, tuvo como lema 'De la Ciencia a la Innovación' y puso el foco cómo la ciencia se transforma en innovación real y crea un impacto real en la economía y en el bienestar de la ciudadanía.

La cultura organizacional, una herramienta estratégica para la nueva gestión

Para que las empresas mejoren su nivel de competitividad en el contexto global, la gestión avanzada, la formación y el talento cumplen un rol esencial. En un escenario global como el actual, con avances tecnológicos disruptivos y la IA como protagonista, las empresas deben adoptar como estrategia una cultura organizacional que sea motor de cambio para afrontar entornos cada vez más diversos y exigentes. Herramientas como la innovación, la formación altamente cualificada, el talento y los nuevos modelos de liderazgo son fundamentales para avanzar en una gestión empresarial que se apoya en nuevas estructuras organizativas más ágiles y colaborativas.



PATXI AROSTEGI

“**E**n las organizaciones avanzadas, la cultura debe erigirse como una herramienta auténticamente estratégica y tiene que gestionarse como cualquier aspecto clave de la organización”, destacaba Jone Nolte, vicepresidenta de Euskalit, en la inauguración de la Semana Europea de la Gestión Avanzada, que tuvo como eje temático en esta edición la cultura organizacional como eje de cambio en entornos cada vez más diversos, tecnológicos y exigentes. Una transformación cultural que, según Nolte, permitirá a las organizaciones responder a “cuatro grandes retos clave de la sociedad”, como son “la creación de nuevas estructuras organizacionales que transiten hacia modelos de gestión más ágiles y más colaborativos; crear entornos más inclusivos y diver-

sos; atraer y fidelizar talento, e integrar la inteligencia artificial en las organizaciones”, detalló.

Precisamente, en esta nueva era protagonizada por esta tecnología innovadora, el experto en inteligencia y aprendizaje organizacional, Javier Martínez Aldanondo, defendió en la ponencia inaugural del encuentro que la clave para avanzar en un mundo cambiante, como el actual, no es saber más, sino aprender mejor. “La IA nos está dejando una lección clara: si aprendemos despacio, nuestras organizaciones se quedarán atrás”. Por ello, abogó por apostar por la inteligencia porque esta se ha “convertido en el recurso más valioso”. “Cuando vendemos un producto en el mercado, lo que vendemos en realidad es la inteligencia que está detrás de este”, subrayó Aldanondo.

Javier Martínez Aldanondo, experto en inteligencia y aprendizaje organizacional, defendió en su ponencia inaugural de la Semana Europea de la Gestión Avanzada, coordinada por Euskalit que “la clave para avanzar en un mundo cambiante no es saber más, sino aprender mejor”.



En este acto también se conocieron tres buenas prácticas inspiradoras, que ponen ya en el centro de su gestión la cultura organizacional. Así, Orbik Cybersecurity ha pasado de ser una startup de base tecnológica a convertirse en una cooperativa, y que, actualmente, afronta el reto de construir su identidad colectiva. Maitane Barbero recalcó que “nuestro principal objetivo es crear entornos de confianza que impulsen a personas proactivas y fomenten espacios donde escuchar activamente lo que nuestro equipo piensa”. Por su parte, Jon Ander Arzallus, director de Innovación en Gureak, grupo de empresas de economía social, recalcó que no hay que ver el cambio tecnológico como “una amenaza, sino como aliado”, y en

este sentido, subrayó que tecnologías disruptivas como la IA, pueden ayudar a generar nuevos puestos de trabajo. “En nuestro caso, vimos la necesidad de crear corpus de IA en euskera y esto ya está generando 30 puestos de trabajo en la organización”. Por otro lado, Jorge Serrano, de Preoca, compartió que su modelo de gestión busca entrelazar sostenibilidad y talento comprometido para dar sentido estratégico a cada acción.

La innovación tecnológica continua es otro de los motores que potenciará en los próximos años el crecimiento económico sostenible del territorio y contribuirá a mejorar su competitividad. “En Euskadi lo venimos haciendo desde hace décadas, lo que ha permi-

**APORTAMOS VALOR MIRANDO
AL FUTURO.**

**ETORKIZUNARI BEGIRA BALIOA
SORTZEN DUGU.**

Más de 150 profesionales compartiendo un proyecto y ofreciendo
soluciones personalizadas.

Sayma.

Asesores Legales y Tributarios
Consultores
Auditores



WE ARE AN INDEPENDENT MEMBER OF
THE GLOBAL ADVISORY
AND ACCOUNTING NETWORK

Donostia / San Sebastián · Bilbao · Vitoria - Gasteiz · Madrid

WWW.SAYMA.COM

► **La atracción de profesionales con talento es uno de los principales retos a los que se enfrenta la gestión empresarial** ◀

tido que la región se consolide como referente de alta innovación en Europa es la inversión en I+D y la colaboración estrecha entre empresas, administraciones y centros de investigación”, destacaba Imanol Rego, presidente de la Agencia Vasca de la Innovación, Innobasque, en la última edición del Global Innovation Day, celebrada en noviembre, y que puso el foco en cómo la ciencia se transforma en innovación real con un impacto real en la economía y el bienestar de la ciudadanía. En línea con la temática del evento, Rego subrayó que en Euskadi “contamos con las bases científicas, industriales y estratégicas -Plan de Industria 2030, Ikur 2030, el nuevo PCTI 2030 y los recientemente presentados Faros de Innovación, referentes estratégicos de la política de innovación del Gobierno vasco-, que nos permiten sumarnos a la dinámica europea con fuerza y posicionarnos como actor relevante en la ejecución de proyectos europeos de innovación”.

En el evento también participaron María José Sanz, directora científica del BC3 -Basque Centre for Climate Change), y Humberto Llavador, profesor de Economía en la Universitat Pompeu Fabra, que coincidieron a la hora de señalar que “la combinación de ciencia, economía e innovación es esencial para impulsar una transición sostenible que genere bienestar y oportunidades”. Como ejemplo de

HIBRIDALAB, UN CENTRO PIONERO EN EL IMPULSO DE LA INNOVACIÓN SOCIAL

El Centro de Innovación y Transferencia Creativa de Álava, Hibridalab, acaba de cumplir tres años de andadura como un centro pionero y referente para la conexión entre la tecnología, creatividad y sostenibilidad en Euskadi. Nacido en octubre de 2022, con el propósito de dinamizar el tejido empresarial y social a través de la cooperación y la innovación híbrida, el centro celebra su aniversario con nuevos proyectos, residencias de investigación y una mirada al futuro. El pasado 28 de octubre celebró su tercer aniversario, realizando un extenso balance de la actividad realizada en sus instalaciones, que abarcan 1.600 metros cuadrados dedicados a la creación, la formación y la experimentación. Así, en sus tres años de vida, el centro ha impulsado el desarrollo de más de 30 proyectos de innovación abierta en los que han participado diversas empresas alavesas y vascas. A estos proyectos se suma la puesta en marcha del programa Galdera Eginn (Club de Empresas) que agrupa a más de 25 empresas y organizaciones que trabajan de forma conjunta en proyectos disruptivos. Cuenta entre sus instalaciones con Fablab, un laboratorio de fabricación digital y aditiva que tiene como misión “ser lugar de referencia para el prototipado de proyectos ideados por las empresas alavesas”, destacan desde Hibridalab. Como colofón a la celebración de su tercer aniversario, organizó la exposición ‘Híbridos Exquisitos’, una muestra en la que participaron varios artistas locales y que sirvió para hacer un recorrido cronológico y prospectivo de las actividades desarrolladas en el centro.



La longevidad en clave de oportunidad

Rake San Sebastián

Directora de la Fundación Adinberri

El nuevo paradigma del envejecimiento y la longevidad está transformando nuestra sociedad. No se trata solo de una cuestión demográfica: es un cambio estructural que redefine nuestra comunidad y nuestra economía. Y, lejos de afrontarlo como un problema, debemos verlo como una oportunidad que hay que saber aprovechar.

En 2030, el 46% de la población activa en Euskadi tendrá más de 55 años. ¿Estamos preparados para afrontar adecuadamente este nuevo paradigma de longevidad? ¿Estamos configurando los servicios, el mercado y la economía que necesitamos para vivir más pero, sobre todo, mejor?

En Adinberri defendemos el concepto Silver Bizitza, una “vida de calidad” que va más allá de la tradicional “calidad de vida”. Hablamos de una existencia rica en vínculos, en propósito, en solidaridad intergeneracional y en participación social. En una sociedad donde la longevidad aumenta, este enfoque es esencial.

Somos muy conscientes de que el ámbito social exige un nuevo modelo de cuidados, uno que com-

prenda que la atención a las personas no es únicamente física o sanitaria; es integral. Y, por ello, en Gipuzkoa estamos dando grandes pasos con estrategias como Zaintza HerriLab, premiada y reconocida internacionalmente, que ha demostrado que su modelo de intervención en el domicilio retrasa en 5 años el ingreso en residencias.

Pero la longevidad no es solo un reto social: es también un activo económico poderoso. El 25% del PIB español procede ya del colectivo de más de 55 años, con un crecimiento previsto del 5% anual. Y casi el 40% de los empleos creados en los últimos tres años se vinculan al sector socio-sanitario. Estamos ante un mercado intervenido, regulado y financiado en gran parte por la administración pública, donde convergen múltiples sectores y donde tecnologías transformadoras como la IA, el IoT o la robótica están abriendo posibilidades inéditas.

Desde Adinberri, como agente tractor de un ecosistema de más de 700 agentes institucionales, sociales, empresariales, académicos y de innovación, impulsamos proyectos pioneros en el ámbito del envejecimiento, iniciativas que desde muy diversas perspectivas buscan fortalecer la sociedad y su

economía. Un ejemplo es la teleasistencia predictiva, una iniciativa pionera testada en más de 200 hogares de Oarsoalde que, gracias a tecnologías avanzadas, permite anticipar riesgos como el deterioro cognitivo, las caídas, la autolisis o la soledad en usuarios y usuarias del sistema de betiOn del Gobierno Vasco.

Nuestra misión es continuar impulsando iniciativas de este tipo desde nuestro futuro Centro de Referencia de Pasaia, un espacio que nace con la vocación de convertirse en un distrito de conocimiento e innovación al servicio de la longevidad. Un lugar para seguir generando conocimiento, desplegando nuevos proyectos y testándolos y validándolos en un entorno real.

En 2023, pudimos comprobar en Adinberri Silver Forum (ASF), el primer congreso internacional de Silver Economy de Euskadi, al que acudieron más de 1.200 personas, el interés que suscita este ámbito y el enorme potencial existente.

Porque a través de la innovación, Adinberri busca mejorar la calidad de vida de las personas poniendo el foco en la prevención y en la promoción de un mercado silver, contribuyendo de esta manera a la sostenibilidad económica del sistema.

La séptima edición del encuentro anual ekinBarri 2025 reunió a más de un centenar de representantes empresariales e institucionales con el objetivo de abordar el liderazgo compartido, la colaboración y la confianza como ejes del futuro empresarial del territorio.



que el conocimiento científico impulsa soluciones innovadoras, el acto contó con la presentación de cinco casos de éxito presentados por la 'spinoff' de la EHU Surphase, Gestamp, Oncomatrix Biopharma, Osakidetza y la Dirección de Salud Pública del Gobierno vasco y el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico Tecnalia, junto con la Universidad Tecnológica de Eindhoven (Países Bajos) y Engie.

Formación avanzada y de alto nivel

La atracción de profesionales con talento es otro de los retos a los que se enfrenta el tejido empresarial. En una sociedad como la

vasca, cada vez más envejecida y con un problema palpable de reemplazo generacional en los puestos de trabajo del mercado laboral, el Gobierno vasco apuesta firmemente por la formación altamente cualificada. No en vano, uno de los proyectos en los que está trabajando el Departamento de Ciencia, Universidades e Innovación en esta legislatura es la creación de un Centro de Estudios Avanzados. El consejero del área, Juan Ignacio Pérez Iglesias, avanzó en el foro de Nueva Economía Forum, celebrado en marzo, que este nuevo centro pretende "convertir la Euskal Hiria en un foco de atracción de estudiantes y profesionales de talento". En esta línea, subrayó que ofrecer al alumnado formación del más alto nivel les



Talentos múltiples para innovar

Fernando Sierra
Director de Euskalit

En 1983 Howard Gardner publicó *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*, donde planteaba que la inteligencia no era una capacidad única y general, sino un conjunto de habilidades distintas que cada persona poseía en diferentes grados y, por tanto, que había inteligencias múltiples que podían diferenciarse como inteligencia lingüística, lógico-matemática, espacial, musical, etc. Este enfoque sacudió especialmente el ámbito educativo, pues apuntaba a la necesidad de promover métodos de enseñanza más adaptados a las capacidades individuales de cada persona para estimular esos tipos de inteligencia. Esta teoría ha tenido muchas críticas que cuestionaban una falta de evidencia científica sólida y se señalaba que lo que Gardner denominaba inteligencias podría considerarse más bien habilidades o talentos.

Dejo para el debate de los especialistas lo apropiado de la teoría de las inteligencias múltiples, pero creo que nos movemos en un terreno más co-

múnmente aceptado cuando hablamos de la existencia de talentos múltiples.

Cada cierto tiempo, las empresas, las universidades o las escuelas de negocio "quemamos" un término por el uso indiscriminado del mismo. Uno de los últimos es el de Talento. En los últimos cinco o diez años no hay conferencia, programa o informe que no haga referencia a la necesidad de atraer y fidelizar el talento. En muchas ocasiones se utiliza como simple sinónimo de personal cualificado con conocimiento específico (lo que antes era el mapa de conocimiento en algunas empresas ahora se denomina mapa de talento) cuando realmente el talento es mucho más y no es tan fácil de medir. El conocimiento se aprende, pero el talento se descubre, se potencia y se perfecciona.

Sabemos que la innovación no descansa en un modelo lineal que se inicie en el ámbito científico, se desarrolle en las empresas y termine en el mercado. La innovación se produce en entornos (cada vez más dispersos) donde múltiples agentes interactúan en diferentes momentos, con bucles de retroalimentación entre los mismos hasta que ese "cambio significativo" (como nuevo producto, ser-

vicio, modelo de negocio, cambio organizativo, etc.) se produce y muestra su aportación diferencial. Y a la ciencia, la tecnología, las instituciones y reglamentaciones se une la resolución creativa de problemas, la generación de ideas originales, la mejora continua de los procesos, el pensamiento lógico, la empatía interpersonal, la capacidad de liderar equipos, las habilidades comunicativas o el talento visual para diseñar soluciones atractivas.

La innovación florece cuando se reconoce, integra y potencia el talento en todas sus formas, y en muchas ocasiones estamos desperdiciando talento, talento femenino, talento senior, talento joven, talento inmigrante o talento de personas con discapacidad. Y no nos podemos permitir ese lujo. Nuestra principal materia prima para innovar, tanto en su formato más incremental como en su formato más disruptivo, necesita que identifiquemos mejor el talento en nuestras organizaciones y en nuestra sociedad, lo atendamos y ayudemos a que se desarrolle a su máxima capacidad posible y lo orientemos para que contribuya y potencie la innovación en busca de un mayor bienestar como sociedad.

► **La Formación Profesional dual, que avanza a pasos agigantados en Euskadi, las universidades y escuelas de negocio, ofrecen programas de cursos y másteres que se adaptan continuamente a las nuevas demandas que llegan desde las empresas** ◀

permitiría no “tener que desplazarse a otros países y generar, de ese modo, un rico tejido económico a su alrededor”, destacó.

Por su parte, la Formación Profesional dual, que avanza a pasos agigantados en Euskadi, las universidades y escuelas de negocio ofrecen programas de cursos y másteres que se adaptan continuamente a las nuevas demandas que llegan desde las empresas. Ejemplo de ello son los programas de posgrado lanzados desde el Instituto de Máquina Herramienta IMH Campus de Elgoibar, en colaboración con la EHU, como es el Máster en Fabricación Digital para formar a los nuevos profesionales de la Industria 4.0. La Universidad Euneiz de Vitoria-Gasteiz, por su parte, ha suscrito un acuerdo con Grupo Cybentia para potenciar la formación en ciberseguridad aplicada a la automoción y movilidad. Una oferta que, por lo demás, se completa con las Aulas Empresa puestas en marcha por la EHU y que, en la actualidad, cuenta con numerosos proyectos formativos.

UN RECONOCIMIENTO A LAS MEJORES PRÁCTICAS EN GESTIÓN AVANZADA

El Premio a la Gestión Avanzada, impulsado por el Gobierno vasco, a través de Euskalit, tiene como fin reconocer a las organizaciones más avanzadas y con mejores prácticas de gestión del territorio. Cada año, estos galardones distinguen a las organizaciones que destacan en este ámbito innovador de gestión. En la pasada edición, las organizaciones que recibieron la máxima distinción fueron A&B Laboratorios de Biotecnología, en la categoría de Innovación; el Centro de Formación Somorrostro, en la de Clientes, y Mutualia, que fue premiada en la categoría de Sociedad. Por su parte, Preoca, el Parque Tecnológico de Euskadi, SPRI y la Fundación Argia recibieron el reconocimiento de Oro a la Gestión Avanzada. En su intervención, José Luis Díaz Manrique, presidente de Euskalit, destacaba que la misión de la fundación es ofrecer “apoyo a empresas y organizaciones para la mejora de su gestión y ser más eficientes, competitivas y sostenibles”. Por otra parte, y relacionados con la gestión avanzada, se celebran los Premios Quality Innovation Award-QIA, que en su fase nacional de este año han reconocido a InguruMena Advanced Technologies-imatek, CFAA Centro de Fabricación Avanzada Aeronáutica-EHU, OSI Donostialdea-Osakidetza, Politeknika Ikastegia Txorierrri e Ikerkude (Auziker) como las organizaciones ganadoras y que competirán en la fase internacional, junto con cerca de 500 organizaciones. Asimismo, Smiley Owl Tech y Centro San Luis han obtenido el accésit en estos premios.



Cambio e innovación cruzada: el futuro es transversal

Roberto Gómez de la Iglesia
CEO de Hibridalab

Todo cambio sostenible en el tiempo precisa un cambio cultural. Y cambiar nuestra cultura de innovación en Euskadi, quizá demasiado ligada a lo tecnológico, también.

Necesitamos nuevos ingredientes para construir futuros en un contexto de cisnes negros, de volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad; de polarización ideológica, de neoliberalismos que ponen en jaque las democracias, de nuevas redistribuciones geoestratégicas del poder, de cambios de paradigma que afectan la convivencia intergeneracional, de una IA que cuestiona nuestra forma de vivir.

En 2004 H. Chesbrough nos presentó el concepto de innovación abierta, en contraposición a la idea de innovación cerrada. Nos planteaba que no siempre los mejores están en nuestra casa y que era necesario trabajar con otras personas para explorar nuevas vías; que más importante que ser el primero en introducir una innovación en el mercado es tener un buen modelo de empresa; que más que obsesionarse con el control, comunicar la innovación da a la empresa una mejor posición.

La realidad es que aún cuesta impulsar la idea de innovación abierta. La I+D+i se hace en casa y restringida. Y cuando se abre, lo hace explorando en el entorno de startups u organizaciones dentro del mismo sector de actividad.

Desde Hibridalab, Centro de Innovación Abierta y Transferencia Creativa de Álava, buscamos innovar los modos de innovar. Por eso apostamos por abrir la innovación abierta. Romper la mirada disciplinar o sectorial para que entre aire fresco; romper nuestra burbuja, impulsar la hibridación entre diferentes para apoyar la diversificación y transformación del tejido social y productivo de Euskadi.

Y lo hacemos desde una entidad que refleja el compromiso y la colaboración público-privada, donde son bienvenidas empresas y organizaciones de todos los sectores de actividad. Porque es esa diversidad la que aporta riqueza a los procesos de innovación de cada una de ellas. Con la convicción de que la innovación es creatividad aplicada que genera valor. Ya que de eso se trata, de generar más valor para la sociedad y el mercado.

Galdera_Eginn, el Club de Empresas que Innovan, nuestro programa Cross Talent, las Píldoras creativas para la innovación empresarial, los Aulalabs de innovación ciudadana, nuestros pro-

gramas de formación en Alta Dirección, las residencias de investigación transdisciplinar, los proyectos de emprendimiento hibridador, nuestros ciclos de conferencias y exposiciones que abordan tendencias y campos de interés de las organizaciones, el Club de Lectura de Innovación, el FabLab que promueve el prototipado empresarial... son algunos de los servicios que ponemos a disposición de la sociedad para repensar las preguntas que nos lleven a encontrar nuevas respuestas. Y por supuesto un conjunto de espacios adecuados para apoyar la actividad cotidiana, reforzar la innovación cruzada y el crecimiento de las organizaciones: auditorio, salas de reuniones multiusos, despachos para empresas residentes, coworking, en un entorno atractivo, sencillo y honesto... porque, como dice Xavier Marcet, para sofisticar sirve cualquiera.

Sostenibilidad, Digitalización y Creatividad, son los tres ejes fundamentales sobre los que trabajamos en la construcción de futuros. Futuros deseables que conducen nuestra actuación presente. Sin dudar de que ese futuro será transversal.

Buscamos nuevos Leonardos. Y sabemos que están en organizaciones con coraje que tienen ganas de pasar al siguiente nivel.

En este esfuerzo para potenciar el talento y el conocimiento altamente cualificado, el aporte presupuestario que reciben las universidades por parte de los gobiernos autonómicos cada año es clave para avanzar en este ámbito. Así, la EHU, que se mantiene entre las 400 mejores universidades del mundo, según el ranking Shanghai, cuenta para este curso 2025-2026 con un presupuesto de 553.578.405 euros, lo que supone un aumento del 4,25% respecto al año anterior, manteniendo la “tendencia de crecimiento constante” iniciada en el año 2013. En esta misma línea, el Departamento de Ciencia, Universidades e Innovación del Gobierno vasco puso en marcha en septiembre su programa cuatrienal de ayudas a grupos de investigación universitaria, que para este periodo estará dotado con un total de 50 millones de euros, un 20% más que en la anterior edición. “El apoyo a los equipos de investigación universitarios con trayectorias y proyectos contrastados es la base de nuestra pirámide de ciencia, tecnología e innovación: su financiación resulta determinante para garantizar la calidad y el impacto cultural, social e industrial de la investigación vasca”, subrayaba Pérez Iglesias en su presentación.

Junto con el Gobierno vasco, instituciones como la Diputación de Bizkaia ponen también su grano de arena para hacer germinar el talento en el territorio y abastecer a las empresas de un conocimiento cualificado. Desde 2024 impulsa ‘Bizkaia with the talent’, cuyo objetivo principal es la fidelización y atracción del talento STEM en el territorio, un factor crítico que condiciona la competitividad del territorio. De esta iniciativa forma parte ya un total de 43 organizaciones impulsoras de 20 proyectos colaborativos. Para facilitar la generación de ese talento y su fidelización en el territorio, el ente foral ha comprometido a través de este programa 10 millones de euros con los que ha logrado capacitar a 57 empresas (74% pymes) y a 115 personas en estrategias de talento, así como captar a 29 estudiantes internacionales, al tiempo que ya son 23 empresas las que han participado en programas de atracción y fidelización.

Captar el talento internacional

Una de las iniciativas que forma parte de esta estrategia es la Red de Innovación y Emprendimiento Global (RIEG) Deusto-Bizkaia, un proyecto impulsado junto a la Universidad de Deusto y las universidades jesuitas de América Latina que forman parte de la Red Ausjal. Con una duración prevista de cuatro años, ha permitido que en sus dos primeras ediciones 43 profesionales procedentes de Latinoamérica con perfiles STEM se hayan trasladado a Bizkaia, mientras su objetivo es captar a un total de centenar de profesionales. En su II encuentro internacional, que se celebró el mes pasado, más de 30 profesionales procedentes de universidades latinoamericanas participaron en un completo programa que combina sesiones de trabajo, visitas a instituciones y encuentros con empresas y clústeres del territorio. En la intervención inaugural, el rector de la Universidad de Deusto, Juan José Etxeberria, destacó “la relevancia de esta colaboración entre universidades, empresas e instituciones como motor del desarrollo del talento y la innovación”. En este sentido, el rector remarcó que la red RIEG es “una muestra viva de ese compromiso que facilita a las empresas el acceso a talento STEM altamente cualificado y proyecta internacionalmente el trabajo de las universidades latinoamericanas”.

Pese al buen desempeño institucional a la hora de desarrollar estrategias para captar y retener talento, foros como Zedarriak consideran que es necesario impulsar una “estrategia unificada de país que pueda coordinar eficazmente todos estos esfuerzos”, destacaba su coordinador, Guillermo Dorronsoro, en la presentación del ‘Observatorio Anual de Grandes Retos y Oportunida-

ESTRATEGIA FP EUSKADI 2030: UNA FORMACIÓN PROFESIONAL AL SERVICIO DE LAS PERSONAS Y LA SOCIEDAD

En un contexto global marcado por transformaciones profundas —digitalización, transición ecológica, envejecimiento poblacional y globalización—, disponer de una estrategia que oriente la acción es esencial. La Formación Profesional es un motor de desarrollo económico y social y una palanca para la cohesión y la competitividad. Como política pública prioritaria del Gobierno Vasco, la FP se configura como un pilar para garantizar igualdad de oportunidades y bienestar social. Desde esta convicción nace la Estrategia FP Euskadi 2030, impulsada por el Departamento de Educación y aprobada por el Consejo Vasco de FP.

Con el objetivo de ofrecer una FP sólida, innovadora y comprometida con las personas y con el desarrollo sostenible de Euskadi, la estrategia parte de la idea de que el desarrollo personal y la incorporación del talento al tejido productivo conforman un binomio inseparable. Bajo el lema ‘Una Formación Profesional al servicio de las personas y la sociedad’, y reforzado por su misión: “Desarrollar talento para una Euskadi más próspera, cohesionada, competitiva, sostenible e innovadora, en estrecha colaboración con empresas y agentes sociales” y son el espíritu de la estrategia.

Construida mediante un proceso participado por profesorado, direcciones de centros, asociaciones, entidades como Tknika, IVAF e iTlent, agentes sociales, empresas y otros departamentos del Gobierno Vasco, esta estrategia se sustenta en un análisis profundo del contexto: retos demográficos, cambios acelerados en las competencias laborales, transformación tecnológica, transición verde y creciente internacionalización. Con una base sólida —crecimiento constante de la matrícula, consolidación de la FP Dual, red de centros robusta e innovación aplicada extendida—, Euskadi dispone de un sistema preparado para liderar los cambios del futuro.

La estrategia se estructura en cinco ejes: Talento para Euskadi, centrado en una FP inclusiva y flexible; Euskadi Avanzada, que apuesta por la innovación y el emprendimiento; Euskadi Sostenible, alineada con los ODS y la economía circular; Euskadi Digital, que impulsa la transformación digital del sistema; y Euskadi Global, que proyecta la FP al ámbito internacional. Estos ejes se concretan en 20 objetivos estratégicos y 37 acciones que conectan educación, innovación y desarrollo económico.

Con un presupuesto de 339,4 millones para 2026-2030 y un sistema de indicadores y evaluación, la Estrategia FP Euskadi 2030 se convierte en una hoja de ruta para liderar la transformación educativa que exige el siglo XXI. Es, finalmente, una apuesta por el talento, la sostenibilidad y la competitividad, y una herramienta para construir una Euskadi más próspera y cohesionada.





La Diputación de Bizkaia impulsa 'Bizkaia with the talent', cuyo objetivo es favorecer la fidelización y atracción del talento STEM en el territorio, un factor crítico que condiciona la competitividad. Una iniciativa que cuenta con 42 organizaciones y 20 proyectos colaborativos.

des de Transformación. Euskadi 2040'. Esta herramienta estratégica recoge los desafíos más relevantes para el futuro de Euskadi identificados por el Foro Zedarriak. "El documento marca el inicio de una nueva etapa de evaluación anual sobre el ritmo y la dirección de los principales procesos de cambio económico, social, institucional y territorial de Euskadi", remarcó Dorronsoro. Entre los 12 retos recogidos en esta primera edición figuran cues-

tiones críticas como la competitividad del sector privado, el liderazgo científico-tecnológico, el relevo generacional, la sostenibilidad o la acogida migratoria.

Nuevos liderazgos

Otra palanca esencial para impulsar la competitividad de las empresas son los nuevos modelos de liderazgo. En esta senda se ubica ekinBarri, iniciativa liderada por Cebek, FVEM, Cecobi, Ascovi y Aveq-Kimika y que cuenta con el apoyo de la Diputación Foral de Bizkaia. Este programa busca revolucionar el sistema tradicional organizacional de las compañías y organizaciones, acompañándolas en su evolución hacia un nuevo paradigma de gestión basado en la confianza, transparencia y participación de las personas. En su evento anual, celebrado en BAT B Accelerator Tower de Bilbao, el presidente de Cebek, Guillermo Buces, remarcó que ekinBarri permite "reflexionar sobre cómo las nuevas generaciones, las nuevas formas de trabajo, la digitalización y el bienestar de las personas están moldeando el futuro de las empresas". En esta línea, remarcó que "necesitamos que las empresas ofrezcan entornos flexibles, innovadores y adaptados a las necesidades de las personas. Si lo hacen, estarán mejor posicionadas para competir, atraer y fidelizar talento". Por su parte, la diputada de Promoción Económica de la Diputación Foral de Bizkaia, Ainara Basurko, subrayó el valor estratégico del proyecto dentro de la política económica de Bizkaia, especialmente "en un tiempo de cambio vertiginoso". En este contexto, destacó que las empresas que mejor se adaptan no son necesariamente las más grandes ni las que más recursos tienen, "sino aquellas que escuchan, reconocen y dan protagonismo a las personas".



Faro de Innovación Social

Gorka Espiau

Director de Agirre Lehendakaria Center

La nueva estrategia de Ciencia, Tecnología e Innovación del Gobierno Vasco representa una gran oportunidad para sentar las bases de la siguiente transformación de la sociedad vasca. Las apuestas son claras: premiar las prácticas de excelencia, proteger las apuestas más disruptivas en materia de supercomputación e inteligencia artificial y reforzar la dimensión social de esta estrategia. Estos elementos son coherentes con los criterios establecidos por la Comisión Europea y por el propio modelo de desarrollo que vienen impulsando el conjunto de instituciones, empresas y agentes sociales vascos desde la recuperación del autogobierno. Todos los faros propuestos requieren un gran esfuerzo humano y de inversión, así como capacidad de inteligencia colectiva para poder ser articulados. Pero deseo detenerme en la dimensión social de estos faros. Tan importante como articular una línea de trabajo específica en el ámbito social será entender la dimensión social del resto de faros y su interrelación.

El ejemplo más evidente de la necesidad de conectar mundos tradicionalmente alejados es la nueva capacidad de supercomputación e inteligencia artificial que desarrollará Euskadi en los próximos años. En la práctica, estamos construyendo nuevas infraestructuras científicas y tecnológicas para el abordaje de los retos más complejos que tiene nuestra sociedad. Estas nuevas infraestructuras servirán para profundizar en las prioridades que tenemos en materia de conocimiento y ofrecer nuevas soluciones tecnológicas, pero también nos permitirán comprender mejor las problemáticas sociales y abordarlas con mayor rigor científico. En lugar de esperar a que ese conocimiento genere impacto social de manera indirecta a través de las empresas, instituciones y agentes sociales, tenemos la oportunidad de dotar de mayor direccionalidad a la estrategia en Innovación Social tal y como sugiere la Comisión Europea. En la práctica supone conectar los retos sociales complejos prioritarios para las instituciones vascas (longevidad, vivienda, desigualdades...) con las nuevas infraestructuras científicas y tecnológicas. Es el nuevo campo de las Ciencias Sociales Computacionales que se está desarrollando con gran

rapidez a nivel global y que en Euskadi todavía no se ha articulado de forma expresa.

Si conseguimos conectar estas capacidades a través de los nuevos Faros de Innovación podremos crear nuevos catálogos de datos sociales sobre los principales retos de la sociedad vasca, combinar evidencias científicas con percepciones sociales (esta es la parte más complicada en la que trabajan centros de excelencia como HITZ) y poder realizar simulaciones en base a modelos de inteligencia artificial (gemelos digitales sociales) que servirán a las instituciones vascas para tomar decisiones basadas en la evidencia. Esta combinación de ciencia, tecnología e innovación social es la que nos puede permitir construir las nuevas infraestructuras que necesita la sociedad vasca para una gobernanza colaborativa. No sólo para recuperar los puestos de los principales rankings de innovación sino para convertirnos en referencia a nivel internacional. El tamaño de nuestro país, su capital social, las bases construidas en materia de ciencia y tecnología durante las últimas décadas y el autogobierno nos permiten posicionarnos como un gran living lab que integre la ciencia, la tecnología y la innovación social.



Fortalecer la conexión internacional para impulsar la industria vasca



ESTRATEGIA EMPRESARIAL

Orkestra, el Instituto Vasco de Competitividad, ha presentado el *Informe de Competitividad del País Vasco 2025*, elaborado con la colaboración del Grupo SPRI. El estudio, titulado *La conexión internacional, impulsora de la industria*, analiza cómo las interdependencias comerciales, los flujos de inversión y la movilidad de personas y conocimiento influyen en la competitividad de la industria.

El informe sostiene que Euskadi parte de una posición sólida en competitividad y bienestar, gracias a su base industrial y cohesión social, pero que en el nuevo escenario geopolítico ya no basta con abrirse al mundo.

Orkestra plantea la necesidad de evolucionar desde un modelo de apertura comercial tradicional hacia una internacionalización estratégica. Este nuevo enfoque busca diversificar riesgos geográficos y tecnológicos, atraer e integrar inversión extranjera sin perder el arraigo local, fortalecer los flujos de conocimiento y talento, y reforzar la inteligencia y cooperación europeas.

Tres vías de conexión internacional

Según Orkestra, en un contexto global cada vez más incierto y fragmentado, la competitividad y el bienestar de Euskadi dependen de su capacidad para mantener y transformar sus conexiones internacionales. Para ello, el informe analiza las tres vías principales de conexión internacional que afectan a la competitividad de la industria.

El estudio de las interdependencias comerciales muestra que el tejido industrial vasco tiene una elevada dependencia de las exportaciones, que representan cerca del 80% en sectores tractores como automoción, metalurgia o movilidad sostenible. Aunque Euskadi lidera a nivel estatal en sofisticación de las exportaciones, el informe advierte sobre la necesidad de diversificar mercados y proveedores. Orkestra también recomienda reforzar la presencia física en nuevos mercados, gestionar estratégicamente las cadenas de suministro críticas y potenciar las conexiones entre industria y servicios.

► “La internacionalización del futuro no será solo cuestión de abrir mercados, sino de tejer conexiones estratégicas que generen valor compartido” ◀

En cuanto a los flujos de inversión, las empresas vascas mantienen una fuerte proyección exterior, con más de 2.900 filiales en el extranjero y representan un 15% del stock estatal de inversión saliente. El stock de inversión extranjera directa entrante creció un 12,6% anual entre 2019 y 2023, concentrado en manufactura y energía. El Informe de Competitividad subraya la importancia de acompañar la atracción de inversión con estrategias de arraigo que generen retornos de conocimiento y capacidades para Euskadi.

El informe también muestra que atraer y retener talento internacional sigue siendo un desafío para Euskadi. Solo el 6,8% del alumnado universitario es extranjero y menos de la mitad de las personas inmigrantes con estudios superiores trabajan en puestos acordes a su cualificación. En cambio, los flujos de conocimiento muestran una tendencia positiva, con un crecimiento en proyectos europeos, publicaciones científicas y patentes en colaboración internacional. Orkestra propone reforzar las redes vascas en el exterior, aumentar el alumnado internacional y potenciar la cooperación científico-tecnológica.

Por último, el informe plantea una recomendación transversal orientada a fortalecer la inteligencia estratégica y la cooperación europea. Una mejor coordinación entre clústeres, delegaciones y oficinas exteriores permitiría anticipar cambios globales y conectar mejor la acción internacional con el tejido productivo.

Como señalaba el director general de Orkestra, James Wilson, en la Conferencia de Competitividad, “la internacionalización del futuro no será solo cuestión de abrir mercados, sino de tejer conexiones estratégicas que generen valor compartido”.



Teresa Madariaga
Consejera de APD Norte y presidenta de Ingeteam



PATXI AROSTEGI



Qué balance hace de las actividades realizadas por APD Zona Norte durante este año?

Estamos muy satisfechos de la programación de APD Zona Norte, con más de 100 actividades celebradas en abierto, más de 90 proyectos de formación ‘in company’ que ha supuesto mucho trabajo y esfuerzo, con más de 9.000 asistentes y 65 nuevos socios, habiendo tenido como actividad diferencial el 6º Congreso Nacional de RRHH el pasado 1 de octubre en el BEC con 1.300 asistentes, 800 de ellos presenciales, abordando temas de actualidad con la IA como actriz principal.

¿Cómo ayudan a la formación de los directivos y gestores empresariales?

La formación de los directivos de las empresas asociadas de APD es uno de sus grandes pilares, desde su constitución hace 69 años, junto a la información y ser un lugar de encuentro. Procuramos, a través de las necesidades de nuestros socios, las sugerencias de los colaboradores, tendencias que detectamos en el mercado y de experiencias positivas de las otras siete zonas de APD, dar la formación más actual y práctica para que nuestros directivos estén a la última, puedan seguir trabajando para que sus empresas se-

“Si queremos organizaciones realmente competitivas, debemos apoyar la formación y motivar a los equipos”

Consejera de APD Norte y presidenta de Ingeteam, Teresa Madariaga, pone en valor que la compañía que preside ha confiado desde sus inicios en la innovación como aspecto clave para mantener la competitividad y reaccionar con anticipación a los cambios del mercado. “Es el motor que nos permite testar nuevas tecnologías, optimizar procesos y ofrecer productos y servicios diferenciados”, subraya. A su juicio, Euskadi cuenta actualmente con un “ecosistema favorable” para avanzar en el ámbito innovador, gracias a la colaboración entre empresas, centros tecnológicos y administraciones públicas. “Es importante seguir reforzando este apoyo mutuo y facilitar el acceso a recursos y formación para que la innovación sea realmente transversal”, remarca, al tiempo que plantea que el nuevo tipo de liderazgo en las organizaciones debe basarse en una apertura hacia “nuevas ideas y formas de colaboración, tanto internas como externas, que preparen a la empresa para asumir el reto de las tecnologías emergentes”.

“El liderazgo implica apertura hacia nuevas ideas y formas de colaboración, tanto interna como externa, que preparen a la empresa para asumir el reto de las tecnologías emergentes”

an competitivas y, en definitiva, sigan aportando empleo y riqueza a la sociedad. Tenemos una formación presencial con seminarios cortos y prácticos, cursos para profundizar más en cada materia y la formación ‘on line’ con sesiones cortas con temas muy prácticos.

Y como presidenta de Ingeteam, grupo industrial referente en electrificación y con una amplia presencia global. ¿Qué papel diría que juega la innovación en la gestión empresarial?

En Ingeteam hemos confiado siempre en la innovación como aspecto clave para mantener la competitividad y reaccionar con anticipación a los cambios del mercado. Es el motor que nos permite testar nuevas tecnologías, optimizar procesos y ofrecer productos y servicios diferenciados. Creemos que esa inquietud por la innovación, legado de nuestros fundadores, fomenta además la mejora continua en toda la organización.

Las directivas/os de las compañías también protagonizan un papel central en la implantación de la innovación en las organizaciones. ¿Cómo se debe afrontar ese liderazgo para mejorar la competitividad empresarial?

En coherencia con mi respuesta anterior, creo que el liderazgo implica apertura hacia nuevas ideas y formas de colaboración, tanto interna como externa, que preparen a la empresa para asumir el reto de las tecnologías emergentes. Si queremos organizaciones realmente competitivas, debemos apoyar la formación y motivar a los equipos para experimentar y aprender con cada desafío.

La búsqueda y captación de talento con la que poder dar respuesta a nuevos desafíos es una de las prioridades recurrentes para las empresas. ¿En qué medida se puede mejorar en este ámbito?

En Ingeteam nos gusta hablar de “atracción de talento”, frente al término “captación”. Las cosas han cambiado y ahora es la gente joven la que elige con qué proyectos se vincula y con cuáles no. Las empresas, especialmente las que nos movemos en sectores industriales y tecnológicos, tenemos que ser capaces de transmitir nuestro propósito, es decir, cómo contribuimos con nuestra actividad a mejorar el entorno. Si queremos a las y los mejores profesionales, tenemos que apostar también por la innovación no-tecnológica, que busca crear ámbitos laborales atractivos y retadores, políticas de conciliación y oportunidades reales de desarrollo profesional.

¿Diría que en Euskadi hay las condiciones y apoyos suficientes para que la innovación llegue a todo el tejido empresarial?

Euskadi cuenta con un ecosistema favorable para la innovación, gracias a la colaboración entre empresas, centros tecnológicos y administraciones públicas. Es importante

seguir reforzando este apoyo mutuo y facilitar el acceso a recursos y formación para que la innovación sea realmente transversal.

El sexto Congreso de RRHH organizado por APD en BEC ponía el énfasis en que el futuro vínculo entre empresa y empleados pasa por la puesta en marcha de un nuevo contrato ‘emocional’. ¿En qué medida puede mejorar esta nueva perspectiva en la gestión y estrategia de las compañías?

En Ingeteam las personas son nuestro mayor activo y así está recogido en el Plan Estratégico 2025-27. Conseguir que el día a día laboral se sustente sobre la confianza, el reconocimiento y el bienestar, fortalece el vínculo entre la empresa y quienes trabajan en ella. Esta perspectiva puede ser un reto de futuro para otras organizaciones, pero es la que Ingeteam mantiene desde sus inicios. Trabajamos todos los días para impulsar una cultura organizativa empática y alineada con los objetivos estratégicos.

Compañías como Ingeteam llevan la impronta de la innovación en su ADN desde sus inicios. ¿A qué grandes retos se enfrentan de cara al futuro y cómo piensan afrontarlos?

Pese a que la apuesta por la innovación forma parte de nuestros orígenes, no podemos bajar la guardia porque la evolución tecnológica cada vez se produce con mayor rapidez. Necesitamos anticiparnos a los nuevos modelos de negocio que puedan ir surgiendo. Afrontaremos el reto como siempre lo hemos hecho, con ambición y esa dosis de valentía que nos ha caracterizado como empresa a lo largo de todos estos años.

“Pese a que la apuesta por la innovación forma parte de nuestros orígenes, no podemos bajar la guardia porque la evolución tecnológica cada vez se produce con mayor rapidez”



Vicente Atxa

Vicepresidente de la División de Conocimiento de Mondragon y rector de Mondragon Unibertsitatea

“La nueva División nos permite abordar retos más complejos en el ámbito del conocimiento”



ESTRATEGIA EMPRESARIAL

La División de Conocimiento se constituyó a mediados de 2023 y ha supuesto un hito en la configuración organizativa de la Corporación. Vicente Atxa, rector de Mondragon Unibertsitatea, es el encargado de dirigir los primeros pasos de esta nueva división.



Qué es la División de Conocimiento, qué entidades integra y con qué objetivo nació?

La División de Conocimiento de Mondragon se constituyó formalmente en julio de 2023 para fortalecer la colaboración entre cooperativas de Mondragon del ámbito educativo, universita-

rio y tecnológico. Y así poder abordar retos más complejos y generar un ecosistema de innovación compartido cuya misión principal es transformar la sociedad a través de la generación de conocimiento, la formación de personas y la transferencia de conocimiento a la sociedad y la empresa, que nos permita desarrollar una sociedad

avanzada, justa y competitiva. Las entidades que integramos la División son, por una parte, los centros educativos: Arizmendi Ikastola, Politeknika Txorierri, Lea Artibai Ikastetxea; por otro lado, Mondragon Unibertsitatea a través de sus facultades de Ingeniería, Empresariales y Humanidades y Ciencias de la Educación; y,

finalmente, los Centros Tecnológicos: Ikerlan, Lortek, Leartiker y MIK. El objetivo fundacional es coordinar y alinear esfuerzos en generación, transferencia y aplicación del conocimiento, para impulsar nuevos negocios, mejorar la competitividad y aumentar el impacto social.

¿Qué presupuesto tiene y a cuántas personas implica?

Emplea actualmente a cerca de 2.000 personas, y cuenta con un presupuesto agregado de unos 150 millones de euros, de los cuales aproximadamente 85 se centran en actividades de investigación y transferencia. Por supuesto que la inversión en investigación y transferencia en Mondragon es superior, puesto que a estas cantidades deberíamos sumar las actividades de las unidades de I+D de las cooperativas y la inversión en I+D que hacen las propias cooperativas.

¿Qué tiene esta división como elemento diferencial respecto a otros agentes del conocimiento?

En mi opinión, contar con esta División hace única a la propia Corporación Mondragon. Hay muchos grupos empresariales que pueden tener centros de I+D, pero nuestro diferencial es que integramos toda la cadena de conocimiento, desde su generación a través de Mondragon Unibertsitatea y los Centros Tecnológicos, su transferencia a las personas a través de la formación universitaria y de formación profesional, y así como su transferencia a empresas para mejorar la competitividad de estas. Creo que integrar en el grupo cooperativo este ecosistema y el modelo de intercooperación intrínseco de Mondragon nos da una ventaja competitiva que es muy difícil de superar por otros modelos

“Nuestro ecosistema de conocimiento y el modelo de intercooperación intrínseco de Mondragon nos da una ventaja competitiva que es muy difícil de superar por otros modelos de colaboración”

“¿Nuestra aportación? Desarrollar conocimiento en nuevos sectores y tecnologías que permitan mejorar las posiciones competitivas de Mondragon, y emprender negocios y empleo en nuevos sectores y nuevas tecnologías”

de colaboración. El modelo de División nos permite desarrollar sinergias reales entre formación, investigación y transferencia, en un ecosistema cooperativo que combina conocimiento, talento y empresa. En definitiva, una estructura compartida que facilita proyectos conjuntos y retos estratégicos comunes. Asimismo, este enfoque permite una conexión directa con el tejido empresarial cooperativo, algo poco habitual en otros entornos académicos o tecnológicos.

¿Cómo ayudará la División a innovar a Mondragon?

La principal herramienta de apoyo a Mondragon y otras empresas será a través de la transferencia de conocimiento. En primer lugar, y conociendo la variable demográfica de Euskadi, transferir conocimiento utilizando la herramienta más eficiente para ello, que es la formación de personas, algo que realmente creo que será la mejor inversión que puedan hacer las cooperativas en el futuro. Asimismo, desarrollando conocimiento en nuevos sectores y tecnologías que permita, por un lado, mejorar las posiciones competitivas de Mondragon y, por otro lado, facilite a Mondragon desarrollar negocios y empleo en nuevos sectores y nuevas tecnologías. Sin duda alguna, la División debe impulsar la capacidad de emprendimiento de todas las cooperativas a través de la puesta en valor de activos y conocimientos de la universidad y los centros tecnológicos.

A punto de concluir la reflexión estratégica, ¿cuáles serán los vectores principales de futuro?

Yo diría que más que una reflexión estratégica hemos dibujado un ‘road-map’ de la División, que tiene tres retos principales: el primero, cómo sumar las capacidades de todas las cooperativas para abordar proyectos de mayor dimensión y ambición. El segundo es cómo generar nuevas empresas y empleo en nuevos sectores y nuevas tecnologías que intuimos van a concentrar parte de los empleos del

futuro. Y el tercer reto, cómo a través de la intercooperación hacemos que cada una de nuestras cooperativas tenga más impacto socioeconómico individualmente, y en su suma para Mondragon y la sociedad. Algunos de los vectores clave serán la formación cooperativa, la transformación digital, el impulso a la investigación y transferencia, la creación de nuevos negocios en sectores emergentes, la atracción y formación de talento local e internacional, la formación continua para profesionales y, cómo no, el impacto social y territorial.

¿Cree que las actividades ligadas al conocimiento serán claves en el futuro de los negocios de Mondragon?

Sí, absolutamente. Las actividades ligadas al conocimiento serán estratégicas para Mondragon. Es el conocimiento y las personas los que pueden representar los nuevos vectores de transformación para Mondragon. Hoy ya no se compite solo en precio o producto, sino en innovación, talento y soluciones inteligentes. Nuestro ecosistema –universidad, centros tecnológicos y cooperativas– nos da una ventaja única para convertir conocimiento en valor: nuevos productos, servicios avanzados y modelos sostenibles. Apostar por formación continua, digitalización y transferencia tecnológica no es opcional, es la clave para seguir siendo competitivos.

En cinco años, ¿cuál será el principal indicador que demostrará que la creación de esta División ha sido un éxito para el futuro de Mondragon?

En relación con todo lo anterior, sin duda alguna, las métricas pasarán por el número de personas que hemos formado, el volumen de actividad en proyectos de investigación y transferencia, los y las profesionales en activo formadas y el número de nuevos negocios o empleos cooperativos creados a partir del conocimiento generado y transferido por la División. Pero la métrica más importante seguramente será el empleo generado en Mondragon y en las cooperativas de la propia División.



Guggenheim Bilbao presentó la instalación audiovisual 'Arquitectura viva: Gehry', de Refik Anadol, creada a partir de 35 millones de imágenes del archivo de Ghery, y del entrenamiento de un modelo de inteligencia artificial.

Euskadi avanza en digitalización cultural y en innovación artística

El Museo de Bellas Artes de Bilbao ha sido uno de los grandes protagonistas del año. Junto al avance del proyecto arquitectónico de ampliación 'Agravitas', firmado por Norman Foster y Luis María Uriarte, y la reapertura del edificio de 1970, la pinacoteca amplía fronteras con una nueva plataforma digital, una moderna herramienta que va más allá de la habitual búsqueda por autores, estilos o periodos. El visitante, remoto o presencial, puede acceder a 'tours' tridimensionales, imágenes en muy alta resolución con zoom curatorial, itinerarios temáticos que cruzan colección histórica y contemporánea, e incluso a recomendaciones personalizadas en función de su modo de visita. Ese 'andamiaje' tecnológico convierte a la pinacoteca en un museo híbrido, donde conviven la experiencia física y la digital, y refuerza su papel como centro de referencia en la gestión cultural contemporánea.



BEGOÑA PENA

El ecosistema cultural vasco vive un momento de renovación. La modernización digital de los grandes museos, como el de Bellas Artes de Bilbao y el Guggenheim, la proyección internacional del Valle Salado de Añana en entornos de metaverso y la expansión de programas inclusivos como Gertu Kultura, consolidan a Euskadi como referente en innovación cultural, sostenibilidad y participación ciudadana. Arte, tecnología y territorio se integran en un modelo que convierte la creatividad en motor económico y social.

'Visiones cuánticas' es el resultado de la colaboración entre Tabakalera, CERN (la Organización Europea para la Investigación Nuclear), el centro de investigación Donostia International Physics Center (DIPC), Tekniker y los centros artísticos HEK (Haus der Elektronischen Künste) de Basilea y MU Hybrid Art House de Eindhoven. Asimismo, ha contado con el apoyo del Gobierno vasco y la Diputación Foral de Gipuzkoa.



La ambición pasa también por el archivo digital abierto: fondos documentales, catálogos razonados, bibliografía, audiovisuales y materiales de mediación se están integrando en un repositorio consultable que, a medio plazo, permitirá a escuelas, universidades y ciudadanía trabajar con el patrimonio desde cualquier lugar. Esta línea, unida a herramientas de accesibilidad (lectura fácil, audiodescripción, subtítulo automático, recorridos táctiles y señalética inclusiva), alinea al museo con las mejores prácticas europeas y lo posiciona como plataforma de conocimiento, no solo como sede expositiva.

El Museo Guggenheim Bilbao también ha dado un paso estratégico en la misma dirección con su portal audiovisual de contenidos propios: más de dos centenares de piezas (entre

conferencias, entrevistas, documentales y visitas guiadas) ya accesibles en abierto, con emisiones en directo que deslocalizan la experiencia y crean comunidad global. La plataforma es un medio cultural en sí mismo: programaciones seriadas, curadurías audiovisuales, materiales docentes y un archivo que crece con cada ciclo expositivo. A ello se suma una apuesta clara por la alfabetización digital del público: cómo mirar, cómo escuchar, cómo contextualizar.

Además, y junto a la Fundación Euskaltel, organizó por primera vez este año los Premios de Imágenes Generadas con Inteligencia Artificial, un certamen que, más allá de su repercusión, ha servido para abrir un debate informado sobre autoría, procesos, sesgos y nuevos lenguajes. El mensaje de fondo es claro: la IA

INAUGURADO GOE, EL NUEVO MOTOR DE INNOVACIÓN ARQUITECTÓNICA Y GASTRONÓMICA

El Basque Culinary Center (BCC) ha inaugurado el GOe (Gastronomy Open Ecosystem), un edificio de vanguardia que redefine la investigación y el emprendimiento gastronómico en Euskadi. El centro nace de una alianza institucional entre el Gobierno vasco, la Diputación de Gipuzkoa y el Ayuntamiento de San Sebastián, y se presenta como una apuesta estratégica para impulsar la sostenibilidad, la formación avanzada y la creación de nuevas empresas culinarias. El proyecto destaca por un modelo único en Europa que combina formación, tecnología y emprendimiento, con la previsión de impartir siete másteres, acoger a 300 estudiantes anuales (el 60% internacionales) y generar o incubar cerca de 30 startups, además de acelerar otras 150 hasta 2030. Las instalaciones, diseñadas por el prestigioso estudio danés BIG, integran ocho cocinas, diez laboratorios, amplios espacios de 'coworking', un auditorio y áreas de acceso público. El GOe Tech Center, pieza clave del complejo, aspira a desarrollar más de 80 proyectos anuales con empresas y participar en una decena de iniciativas europeas. Con 3.600 metros cuadrados de zonas verdes y una arquitectura concebida para favorecer la biodiversidad y el

bienestar urbano, el GOe se integra en el tejido de Gros como un edificio referente en sostenibilidad. El resultado es un ecosistema abierto que impulsa la gastronomía hacia el futuro, combinando tradición, ciencia y diseño urbano en un espacio pensado para experimentar, conectar y transformar el sector.



GOe (Gastronomy Open Ecosystem) ha sido concebido como un espacio de experimentación con el objetivo de redefinir la investigación y el emprendimiento gastronómico.

► **Tabakalera, en el marco de su décimo aniversario y del Año Internacional de la Cuántica, inauguraba 'Visiones Cuánticas', una exposición organizada en colaboración con el Donostia International Physics Center (DIPC), que exploró las múltiples posibilidades del universo cuántico a través de las prácticas artísticas contemporáneas** ◀

no sustituye a la práctica artística, sino que la obliga a reescribir preguntas (sobre el gesto, la materia, el tiempo, la belleza) y a asumir un horizonte híbrido donde la técnica es inseparable de la ética.

Previamente, entre los meses de marzo y octubre, había mostrado la instalación audiovisual 'Arquitectura viva: Gehry', de Refik Anadol, con la que se inauguraba 'in situ', una nueva serie

expositiva dedicada a presentar instalaciones de ubicación específica que trascienden los límites de la práctica contemporánea. 'Arquitectura viva: Gehry' es una innovadora exposición creada a partir de 35 millones de imágenes del archivo del 'creador' del museo, así como material de archivo de libre acceso relativos a sus proyectos que, a través de entrenar un modelo de inteligencia artificial, proyectan sobre las paredes de 16 metros de la sala 208 una sucesión de imágenes convirtiéndolas en relatos visuales dinámicos, y dando lugar a una obra inmersiva, arquitectónica y multisensorial. "La obra no tiene ni principio ni final", decía el artista, referente en inteligencia artificial y generativa, en su presentación, "es 360°. Está viva". La muestra contó con el apoyo de 10F1 como 'partner' tecnológico y con la colaboración de Google Cloud y supuso la presentación del Large Architecture Model (LAM), un innovador modelo de inteligencia artificial desarrollado por Refik Anadol Studio.

Experiencias disruptivas

Pero las experiencias turísticas digitales también ganan terreno. Así, el Valle Salado de Añana (una de las geografías cultu-



GOE - Gastronomy Open Ecosystem, innovación para un futuro delicioso

Joxe Mari Aizega
Director general Basque Culinary Center

En el contexto actual, la innovación resulta un ingrediente fundamental y uno de los ejes clave de las políticas estratégicas vascas, tal y como se afirma en el Plan Estratégico de la Gastronomía y Alimentación de Euskadi (PEGA) del Departamento de Alimentación, Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca de Gobierno Vasco. La apuesta por la innovación también se refleja claramente en "Faros de Innovación", la nueva herramienta en la estrategia de ciencia e innovación del PCTI 2030 del Gobierno Vasco, presentada recientemente y diseñada para orientar de forma preferente los recursos económicos y el capital humano en la innovación.

En el contexto actual de cambio y transformación, nuestro proyecto GOE—Gastronomy Open Ecosystem emerge como una apuesta ambiciosa que une gastronomía, innovación, investigación, emprendimiento, formación y territorio. Situado en el corazón de Donostia-San Sebastián, este hub de innovación gastronómica aspira a consolidarse como un motor real de desarrollo económico, social y cultural para Euskadi, con la innovación como motor principal de su actividad.

La gastronomía no solo conforma una experiencia, sino que se reafirma como una cadena de valor completa integrando productores, investigadores, emprendedores, empresas tecnológicas, formación y ciudadanía. En un contexto de cambio climático, de crecimiento poblacional y de exigencia en sostenibilidad, la alimentación ya no puede concebirse sin investigación, sin tecnología, sin nuevos modelos de negocio. GOE lo asume explícitamente, proponiendo soluciones que respondan a esos desafíos globales desde el talento local e internacional.

Así, GOE representa la evolución natural de Basque Culinary Center y de la ciudad como polos de referencia global no sólo por su prestigio gastronómico, sino por su capacidad para atraer propuestas transformadoras y provocar sinergias entre la universidad, los agentes privados y las instituciones públicas.

El valor estratégico de GOE reside en su carácter de "ecosistema abierto" que conecta personas investigadoras, emprendedoras, universidades, startups foodtech, industria alimentaria, Administración y ciudadanía. El proyecto nace con el impulso de la Consejería de Alimentación, Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco, Diputación Foral de Gipuzkoa y Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián. Esa colaboración público-privada da forma a una plataforma con doble objetivo: afrontar los retos del futuro de la alimentación centrados en salud, nutrición, sostenibilidad, digitalización y, al mismo tiempo, reforzar el posicionamiento internacional de Euskadi como nodo innovador en alimentación y gastronomía.

Sumado al posicionamiento de Basque Culinary Center—una institución con impacto global y con una red de estudiantes, investigadores y emprendedores de múltiples países—, GOE recoge experiencia, reputación y capacidad de proyección para articular

innovación real. Se trata de aprovechar una ola de innovación food-tech que impulsa inversiones, digitalización de procesos y prototipos aplicables a toda la cadena de valor alimentaria.

Otra clave diferencial de GOE es su ubicación urbana—en el barrio de Gros, Donostia—adoptando el modelo de "distrito de innovación" inspirado en experiencias internacionales (Kendall Square/MIT, Cambridge; distritos en París, Estocolmo, etc.). Esa proximidad al entorno urbano permite que la innovación no esté aislada, sino conectada con cultura, comunidad y tejido local, generando efectos directos en el barrio, en la ciudad, en la economía de la ciudad.

De esta forma, GOE contribuye también a la estrategia territorial de Euskadi: no como edificio o proyecto aislado, sino como motor integrador en el ecosistema empresarial, capaz de atraer talento, generar empleo directo e inducir innovación en sectores conexos.

Pretendemos que GOE no solo sea un proyecto de Basque Culinary Center ni un nuevo espacio arquitectónico singular; GOE tiene que convertirse en la punta de lanza de una estrategia basada en innovación aplicada en gastronomía que proyecte Euskadi hacia el futuro. Si logra traducir su visión en alianzas, prototipos reales y conexiones entre conocimiento, empresa y ciudadanía, podrá consolidarse como una palanca de transformación económica, social y cultural del territorio. En ese sentido, GOE es más que innovación gastronómica: es innovación para un futuro delicioso.

La Fundación BBK, en el marco de la celebración de su X aniversario, convirtió la ría de Bilbao en un escenario flotante de música donde actuaron, entre otros, Iñigo de ETS, Amaia y Arde Bogotá.



rales más antiguas de Europa, con más de siete milenios de historia) ha activado un avatar (el saliner@) que permite recorrer eras y canales, comprender la ingeniería hidráulica y narrar el trabajo salinero en entornos de realidad virtual y metaverso. El modelo no reemplaza la visita física, sino que la complementa, abre el abanico a públicos que en ese momento no pueden desplazarse y

convierte cada estancia del propio valle en una experiencia más informada. El proyecto, apoyado por la Fundación Valle Salado y la Diputación Foral de Álava, se integra en la plataforma virtual de turismo cultural de Euskadi, junto al Museo Vasco del Ferrocarril y el Puente Bizkaia, y sitúa a Álava en la conversación europea del turismo inteligente.



DENUNCIA
ONLINE



DESDE
DONDE QUIERAS
CON UN **CLICK**

euskadi.eus

► **El Valle Salado de Añana ha activado un avatar, el saliner@, que permite recorrer eras y canales, comprender la ingeniería hidráulica y narrar el trabajo salinero en entornos de realidad virtual y metaverso** ◀

La innovación social marca otra diferencia del modelo vasco. Gertu Kultura, tras su piloto en Gipuzkoa, recaló este año en Bizkaia, presentando su plataforma de intermediación entre programadores culturales y entidades sociales que atienden a personas con vulnerabilidad y que nace desde la visión de la cultura como una necesidad y un derecho. El mecanismo, reserva de cupos con precio reducido, prioridad de acceso, mediación personalizada, formación para acompañantes, no solo mejora indicadores de asistencia, sino que transforma la percepción de pertenencia cultural. Detrás hay un consorcio público-privado (Fundación BBK, Diputación de Bizkaia y Ayuntamiento de Bilbao) y una red de equipamientos que incluye al Teatro Arriaga, el Palacio Euskalduna, la BOS, la Sala Rekalde o los museos territoriales. El resultado es medible: más personas dentro, más diversidad, más circulación entre barrios, más conversaciones entre cultura y tercer sector, y una gobernanza replicable en otros territorios.

En Donostia, Tabakalera, en el marco de su décimo aniversario y del Año Internacional de la Ciencia y Tecnologías Cuánticas, inauguraba 'Visiones Cuánticas', una exposición organizada en colaboración con el Donostia International Physics Center (DIPC), con el apoyo del Departamento de Ciencia, Universidades e Innovación del Gobierno vasco, que exploró las múltiples posibilidades del universo cuántico a través de las prácticas artísticas contemporáneas y que, tras su paso por la ciudad, itineró a Vitoria-Gasteiz y Bizkaia. Comisariada por Mónica Bello, cruzó arte y física de la mano de once artistas que exploraron superposición, indeterminación, entrelazamiento y ruido como materiales creativos. Además de la parte de exposición, presentó un completo programa de talleres, seminarios, mediación...

En la misma línea Hibridalab, en Vitoria-Gasteiz, donde su Fablab produjo 'Decoherent States' de Oriol Pares y donde luz, sonido y espacio interpelaban al cuerpo, desdibujando los límites de la percepción y jugando con metáforas cuánticas en un dispositivo inmersivo. Todo ello en una ciudad que ha logrado la distinción de Destino Turístico Inteligente.

Bilbao, por su parte, volvió a ser un laboratorio urbano con la V edición de Prototipoak, la Biental de Nuevas Formas Artísticas de Azkuna Zentroa. Durante cinco días, la Villa se transformó en un lenguaje de gestos, arquitecturas temporales, piezas 'site-specific', sonidos y cuerpos. Chiharu Shiota, Luz Broto, Héctor Zamora, Dimitri de Perrot, Hanna Tuulikki o Orangcosong hicieron del atrio, terrazas y calles un paisaje de experiencias. Como prolongación, Azkuna Zentroa abrió la primera monográfica en Euskadi de Chiharu Shiota ('My House is your House'), la artista conocida por sus monumentales instalaciones tejidas con hilos de lana, que invitan a sumergirse en un mundo poético y onírico. La Biental, heredera del programa 3,2,1, confirma la vocación de Bilbao por pensar la cultura como práctica situada, en diálogo con su arquitectura y con su ciudadanía.

La Villa será, además, la primera ciudad del Estado en contar con un centro Tumo de Tecnologías Creativas, un programa educativo internacional, gratuito y extraescolar donde los adolescentes de 12 a 18 años, junto con profesores y profesionales

del sector creativo y tecnológico, eligen libremente aquello que más les gusta y desarrollan su portafolio personal y profesional en ocho áreas de aprendizaje: robótica, fotografía, desarrollo de videojuegos, diseño gráfico, cine, programación, música y animación. La previsión es añadir dos áreas más, modelado 3D e inteligencia artificial generativa, a partir de septiembre de 2027. El centro es fruto del acuerdo entre la Fundación 'la Caixa', la Diputación Foral de Bizkaia y el Ayuntamiento de Bilbao, se

EUSKADI TRANSITA HACIA UN NUEVO MODELO DE TURISMO INDUSTRIAL CON SU II PLAN DIRECTOR 2026-2030

La Asociación Vasca de Patrimonio Industrial y Obra Pública (AVPIOP) y el Gobierno vasco trabajan en la elaboración del II Plan Director de Turismo Industrial 2026-2030, para consolidar 40 años de labor en la protección del patrimonio industrial y, al mismo tiempo, impulsar la llamada 'industria viva', una tendencia ya asentada en varios países europeos. La asociación, nacida en los años 80 en plena crisis industrial, fue pionera en España al promover la preservación de la memoria material de la industrialización, organizando hitos como el primer Congreso estatal de Patrimonio Industrial y elaborando el primer inventario de elementos protegibles en Euskadi. Tras décadas marcadas por la presión urbanística y la demolición de fábricas emblemáticas, la sostenibilidad y la reutilización han ganado terreno como estrategias clave para mantener vivo el relato industrial del territorio. El gran impulso llegó en 2018, cuando el Gobierno vasco convirtió este legado en producto turístico, bajo la marca Basque Industrial Tourism, identificando 34 recursos repartidos por todo el territorio. AVPIOP destaca que el objetivo no es solo conservar estructuras, sino hacer comprensible y atractiva la historia económica y social de Euskadi, combinando museos, paisajes mineros, rutas obreras y espacios fabriles reconvertidos. El nuevo plan busca reforzar la coordinación institucional e integrar más comarcas en esta estrategia, apostando por la visita a fábricas en funcionamiento y por modelos mixtos que ya funcionan en Francia, Portugal o Cataluña. Los fondos europeos Next Generation han sido determinantes, movilizando más de 25 millones para rehabilitaciones y rutas, junto a otros 10 millones del programa Berpiztu en zonas en regeneración. Con más de 600.000 visitantes anuales en los recursos de la red, Euskadi afianza su posición en la Red Europea de Turismo Industrial, donde espacios como el Valle Salado de Añana, el Museo Vasco del Ferrocarril y La Encartada son auténticos referentes.



La estación de Azpeitia acoge el Museo Vasco del Ferrocarril que, a través de sus 79 vehículos, refleja la historia de este medio de transporte en el País Vasco.

ubicará en el Azkuna Zentroa-Alhóndiga Bilbao y se prevé su apertura en 2026, tras una inversión aproximada de 10 millones de euros por parte de la Fundación 'la Caixa' durante los próximos cuatro años.

En la localidad guipuzcoana de Azpeitia, el Museo Mendietxe completó su segunda fase y prepara y la tercera, que digitalizará y hará plenamente accesible el recorrido. Nacido de la iniciativa del alpinista Alex Txikon, con complicidad de la asociación Mendiaren Etxea y apoyo de la Diputación de Gipuzkoa, el centro articula la memoria del montañismo vasco con recursos inmersivos (recreación de campamentos, iglús, refugios, clima extremo) y una lectura ética del esfuerzo, el cuidado y el trabajo en equipo. La alianza con Emmoa (Fundación Museo del Montañismo Vasco) aporta rigor documental, mientras que la integración en la red IMMA abre puertas internacionales. El objetivo es claro: emocionar e instruir, cuidando el patrimonio material y, a la vez, el intangible (las narraciones y los valores) que acompañan a toda cultura de montaña.

Y la agenda de las fundaciones afianza la idea de cultura como política de territorio. Así, Fundación BBK celebró su X aniversario con un gran concierto en la ría, un innovador escenario flotante, entre los puentes del Arenal y del Ayuntamiento, que reunió a Amaia, Arde Bogotá e Iñigo de ETS, ante 35.000 personas. Un escenario que simbolizaba la cultura como espacio común, la ciudad como anfiteatro natural, y el agua como eje de una identidad industrial y creativa. BBK acompañó además el programa con líneas de educación, mediación, sostenibilidad y acceso a la cultura.

De otro lado, la Fundación Euskaltel, que está celebrando su 25 aniversario, ha puesto su foco en la alfabetización digital y creatividad responsable con el Euskaltel Digital Center, donde

► Bilbao volvió a ser un laboratorio urbano, con la V edición de Prototipoak, la Bienal de Nuevas Formas Artísticas de Azkuna Zentroa, que transformó la Villa en un lenguaje de gestos, arquitecturas temporales, piezas 'site-specific', sonidos y cuerpos ◀

espera formar a 14.000 personas hasta 2026, además de con los mencionados premios de IA junto al Guggenheim. En ambos casos, el objetivo y el planteamiento es el mismo: no hay futuro inclusivo sin competencias digitales, y no hay economía creativa sin diálogo crítico con las tecnologías que la hacen posible.

Esa conversación sobre modelos, financiación y profesionalización tuvo su foro natural en Bilbao con el Congreso de Industrias Culturales y Creativas del BIME 2025. La cita reunió a empresas, pymes, gestores, artistas, académicos, plataformas y administraciones para profundizar en los retos del sector: propiedad intelectual en entornos de IA, escalabilidad de proyectos culturales, mecanismos de internacionalización, métricas de impacto, transición verde en la producción cultural y nuevas competencias para la mediación y los oficios del arte. Más allá de los paneles, el congreso sirvió de área de contactos y laboratorio de políticas, con la presentación de líneas de financiación, consorcios y programas piloto que pretenden traccionar la innovación desde la cultura hacia el conjunto de la economía regional.



Brasas y Tradición en el centro de Bilbao



Disponemos de comedores privados para reuniones de empresa

RESERVAS: 94 424 39 23 – 94 423 25 27

c/ Colón de Larreátegui 12 – 48001 Bilbao

www.guetaria.com

estrategia

[empresarial]

EDITA:

Editora del País Vasco 93, S.A.

Consejero Delegado - Director
Roberto Urkitza

Redactora Jefa
Ainhoa Agirregoikoa

Redacción
Patxi Arostegi
Imanol Fradua
Xabier Isasa
Germán Melero
Begoña Pena

Publicidad
Ricardo Cereceda
Iker Aguado

Suscripciones y Web
Izaskun Fidalgo

Edición
Meritxell Esteban

Administración
M^a Carmen Vázquez

Redacción, Administración y Publicidad

Edificio Albia 1 / Planta 6 Dpto. 7
c/ San Vicente, 8 / 48001-Bilbao
Tel.: 944 274 446
estrategia@estrategia.net
www.estrategia.net

Delegación Donostia - San Sebastián

Edificio ACB / Oficina 216
c/ Portuetxe Bidea, 51-2º •
20018-Donostia
Tel.: 943 011 160
donostia@estrategia.net

Depósito Legal - BI-184-93

EMPRESA ASOCIADA:

bilbao museoa
Arte Ederren Bilboko Museoa
Museo de Bellas Artes de Bilbao

GUGGENHEIM BILBAC

**ARTIUM
MUSEOA**

**KURSAAL
ESZENA**
DONOSTIA
SAN SEBASTIÁN

innobasque
Berrikuntzaren Euskal Agentzia
Agencia Vasca de la Innovación

**Bilbao
Metropoli30**

**ORFEÓN DONOSTIARRA
DONOSTIAKO ORFEOLA**

apd

ANUNCIANTES

- APD	97
- ASADOR GETARIA	123
- AYUNTAMIENTO DE BILBAO	Interior Portada
- BEC	47
- BRTA	51
- BULTZ-LAN	57
- CEIT	59
- CIDETEC	23
- CONSORCIO DE AGUAS BILBAO BIZKAIA	71
- DIPUTACIÓN FORAL DE BIZKAIA	29
- ERTZAINTZA	121
- EUSTAT	105
- EVE	9
- INGETEAM	43
- INNOBASQUE	Contraportada
- KUTXABANK	3
- LABORAL KUTXA	Interior Contraportada
- MBN COMUNICACIÓN	101
- MONDRAGON	93
- SALTO SYSTEMS	41
- SAYMA	107
- TECNALIA	53
- TKNIA	69

Implicarse

Apoyamos a cada empresa
como si fuera la nuestra.

LABORAL Kutxa Empresas

Implicarse es dar crédito a las ideas. Apoyar a las empresas en todo momento. Ayudarles a crecer y llegar donde quieran. Hablar claro y de forma honesta. Y sobre todo, estar con cada una de ellas como si fuera la nuestra.

**Nacimos para implicarnos con las empresas.
Hoy, ya lo hacemos con más de 40.000.
Mañana, seguiremos haciéndolo.**



LABORAL
kutxa

CREACIÓN | FINANCIACIÓN | DESARROLLO | LIQUIDEZ | INVERSIÓN | INTERNACIONALIZACIÓN | SEGUROS

Hay otra forma

Seguros mediados por Caja Laboral Bancaseguros SLU, operador de banca-seguros vinculado, inscrito en el Registro Administrativo Especial con la clave OV-0072. Aseguradoras del riesgo: Seguros Lagun Aro, Seguros Lagun Aro Vida, Sanitas, Caser, Europ Assistance, S.A. sucursal en España, Generali, Hiscox, Telefónica, Zurich Insurance Europe AG, sucursal en España y Compagnie française d'assurance pour le commerce extérieur Sucursal en España (Coface). Responsabilidad Civil y Capacidad Financiera cubiertas según legislación vigente.



Tu acompañante a la innovación vasca

Vivimos un momento en el que, más que nunca, innovar no es una opción, es una necesidad.

En Innobasque, Agencia Vasca de la Innovación, te guiamos en ese camino.

Junto a nuestras organizaciones socias colaboramos para transformar ideas en oportunidades y desafíos en logros.

Euskadi es un país sobresaliente que aspira a ser excelente, y la clave está en la ciencia, la tecnología y la innovación.



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

ZIENTZIA, UNIBERTSITATE ETA
BERRIKUNTZA SAILA

DEPARTAMENTO DE CIENCIA,
UNIVERSIDADES E INNOVACIÓN

 **innobasque**

Berrikuntzaren Euskal Agentzia
Agencia Vasca de la Innovación

www.innobasque.eus