

Con la colaboración de / Laguntzaileak:

innobasque

berrikuntzaren euskal agentzia agencia vasca de la innovación

ESTRATEGIA
[empresarial]



urte emankor
años en positivo

Guía
DE LA Innovación
EN EL País Vasco
2018

El reto de las Pymes

-¿Llevas móvil? Llevas Kutxabank-

- | Pago móvil
- | Apagar y encender tarjetas
- | Enviar y recibir dinero con Bizum
- | Financiar tus compras
- | Recibir avisos de interés
- | Gestionar tu día a día



**APPS KUTXABANK TODO,
EN TU MÓVIL.**

FACIL CERCA AHORA 

PRESENTACIONES Y SITUACIÓN

- **Roberto Urkitza**. Consejero delegado-Director de Estrategia Empresarial 2
- **Manuel Salaverria**. Presidente de Innobasque 4
- **Arantxa Tapia**. Consejera de Desarrollo Económico e Infraestructuras del Gobierno Vasco 6

SITUACIÓN Y PYMES

- I+D+i 2018: Los claroscuros de la innovación en Euskadi 8
- **Jesús Peña**. Secretario general de Lehendakartzita y comisionado para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación 12
- Mesa redonda con **María Soledad Aguirre, Marc Handels, Félix Ajuria y Josean Arregui** 18
- **Leire Bilbao**. Directora general de Innobasque 24
- Pymes líderes. 'Campeones ocultos' vascos que lideran sus nichos de mercado a nivel mundial 26
- ONA cambia conceptos estándar de venta para triunfar en el exterior ... 27
- EGA Master, un caso excepcional de orientación internacional desde la cuna 28

MANUFACTURING

- La industria 4.0, una fortaleza para las pymes 30
- Batz: la co-innovación, clave en la gestión empresarial 32
- Pyme innovadora. Lazpiur, una pyme con ADN innovador 34
- **Jesús de la Maza**. Presidente del Grupo Innovalía 36

INNO-TECH

- El PCTI 2020 encara su recta final 38
- Diez años de BC3, BCAM y BCBL 40
- Pyme innovadora. Burdinola: 40 años equipando laboratorios de vanguardia 42
- **José Miguel Erdozain**. Director general de IK4 44
- **Emiliano López Atxurra**. Presidente de Tecnalía 46

DESARROLLO SOSTENIBLE

- Eficiencia energética y sostenibilidad, un modelo de crecimiento 48
- Pyme innovadora. Zicla: la nueva industria y su apuesta por la economía circular 50
- **Iñigo Ansoa**. Director general del EVE 52
- **Santos Paunero**. Responsable de la unidad de innovación del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia 54
- Digitalización para un uso de la electricidad inteligente 55
- Petronor abre un centro de formación para futuros profesionales de la refinería 56

ITSAS-LUR

- Alimentación innovadora, segura, ética y natural 58
- Pan con betagluicanos de avena que reduce el colesterol sanguíneo 59
- Pyme innovadora. Ausolan: la I+D como palanca innovadora de la cocina 60
- Menos fitosanitarios para una viticultura sostenible 62

AZPIEGITURAK

- La digitalización entra sin llamar en las infraestructuras 64
- MLC ITS Euskadi: 600 millones en I+D+i 66
- Pyme innovadora. Dinycon: Información y guiado a plazas PMR en Alcalá de Henares 68
- DyNaLab, uno de los bancos de ensayos para aerogeneradores más avanzados del mundo 69

E-NET

- Las TIC se vuelcan en la digitalización de la industria vasca 70
- **Koldo Unanue**. Director general de Euskaltel 72
- El 5G comienza a materializarse 73
- Pyme innovadora. i68: innovar en procesos, además de en producto 74
- **José Ortega**. Director de everis en Euskadi 76

INVERSIÓN

- La inteligencia artificial conquista las finanzas 78
- El seguro busca la alianza insurtech 79
- **Pío Aguirre**. Director general de Elkargi 80
- **Rosa Mazkieran**. Directora de Medios de Pago y Canales de Laboral Kutxa 82

SERVICIOS

- Servitización: un paso más allá del producto 84
- Pyme innovadora. Motorlan: el 'eBay técnico especializado' de los motores eléctricos 85
- **Julio Prado**. Economista consultor financiero de Sayma 86
- **Pablo Mugica**. Socio Director Deloitte Zona Norte 87
- **Javier Mata**. Director general de Bultz-lan 88
- **Ignacio Lekunberri**. Director gerente de Mutualia 89
- Eroski apuesta por un consumo responsable y sostenible 90

INSTITUCIONES

- Innovación pública para transformar la Administración 92
- **Xabier Basañez**. Director general de Bilbao Exhibition Centre 94
- Etorkizuna Eraikiz se mide con los sistemas de innovación de Holanda y Noruega 95
- Las capitales vascas, referentes en transparencia y sostenibilidad 95
- **Pilar García de Salazar**. Diputada de Desarrollo Económico y Equilibrio Territorial de Álava 96
- **Imanol Pradales**. Diputado de Desarrollo Empresarial y Territorial de Bizkaia 97
- **Ainhoa Aizpuru**. Diputada de Promoción Económica, Medio Rural y Equilibrio Territorial de Gipuzkoa 98
- **Agustín Mendiola**. Director de ERKIDE 99
- Donostia entregará el próximo año un 'tambor de oro' a la innovación 100
- Bilbao impulsa la innovación para su tejido emprendedor y sus empresas 101

EUROPA

- La Unión Europea amplía su horizonte 102

COMPETITIVIDAD

- Modelos de negocio que crean, entregan y capturan valor 106
- Pyme innovadora. Learnlight: un proyecto 'edtech' con sede en Euskadi 108
- La recuperación económica se refleja en la competitividad de las empresas 108
- **Jon Labaka**. Director del Área de Innovación Aplicada en el Ámbito de la Formación Profesional, TKNIKA 110
- **Txema Franco**. Director general de Lantegi Batuak 111
- La Comisión Ejecutiva de **Innobasque**, comprometida con la innovación 112
- **Javier Martínez Ojinaga**, consejero de CAF y consejero de APD Zona Norte 114

ESTILO DE VIDA

- Destinos y museos cada vez más tecnológicos 116
- Euskadi, 'smart destination' 117
- Technarte fusiona arte y tecnología 119



Roberto Urkitza
Consejero delegado-Director de Estrategia Empresarial

Bajar la I+D al taller

Nuestro tejido empresarial está formado, en más de un 95%, por pymes y micropymes. Esta es la realidad. Por ello, las pequeñas y medianas empresas, y especialmente las pequeñas, son el objetivo de muchas de las acciones de concienciación, promoción y apoyo. También en el campo de la I+D+i. Lo dijo recientemente el lehendakari Urkullu: "es el momento de bajar la investigación al taller, acercar los laboratorios a las empresas". La labor desarrollada en los últimos años se ha encaminado a inculcar en la sociedad la idea de la necesidad de innovar, a crear un ecosistema innovador y a incrementar la base de empresas innovadora y ahora se pone el foco en las más pequeñas. Una labor complicada, pero muy importante porque, de tener éxito, va a suponer una transformación global de nuestra economía.

Las pymes tienen enormes ventajas en materia de innovación frente a las grandes empresas, gracias a que su tamaño les

aporta dinamismo, flexibilidad interna y capacidad de respuesta frente a las circunstancias cambiantes. Sin embargo, algunas barreras con las que se encuentran, como la dificultad de financiación, la falta de especialistas, la carencia de recursos y de tiempo para dedicarse a estas cuestiones, les hace muy complicado poder innovar. Y en estos obstáculos es donde quieren incidir algunos de los programas e iniciativas puestas en marcha por las administraciones u organizaciones como Innobasque. La tarea es grande, pero las posibilidades de éxito también. Un dato: el potencial innovador de nuestras pymes supera al de muchos países europeos, como lo reflejan la participación y los resultados conseguidos en el Instrumento Pyme, del programa Horizonte 2020, la mayor iniciativa de la Unión Europea para estimular la investigación y la innovación en los países de la Unión.

Como representa la imagen que ilustra la portada de esta Guía, cualquier persona puede soñar con cualquier objetivo. Desde

un niño que convierte un caja en un casco de astronauta, hasta una pyme que imagina nuevos productos y formas de prestar un servicio. Para conseguir un objetivo lo

«El potencial innovador de nuestras pymes supera al de muchos países europeos, como lo reflejan la participación y los resultados conseguidos en el Instrumento Pyme»



único que debe hacer es creérselo y poner los medios para hacerlo posible.

Y no estamos mal colocados para conseguirlo. El pasado año la evolución del gasto en I+D en relación con el PIB creció por primera vez desde 2012. Se pasó de un 1,81% de 2016 a un 1,85% en 2017, año en el que se destinaron más de 1.363 millones de euros, con un incremento sobre el año anterior del 5,6%. Cerca del 55% del gasto en I+D proviene de la financiación privada y el 75% de este gasto lo ejecutaron las empresas. Unos buenos datos que es necesario cotejar con nuestro entorno, porque aunque comenzamos a recuperar posiciones, estamos aún lejos de la media europea, que se sitúa por encima del 2%. Ese es nuestro objetivo actual. Además, la Comisión Europea nos considera un 'polo de innovación'. Por eso aún hay muchos claroscuros en este panorama.

Nuestra Guía de este año también quiere aportar su granito de arena a esta labor colectiva y pone el foco en las pequeñas y me-

dianas empresas. En sus dificultades y obstáculos para poder realizar labores innovadoras. Como queda patente en la mesa redonda que aborda la realidad de la

«Esta Guía pone el foco en las pequeñas y medianas empresas, en sus dificultades para realizar labores innovadoras. Pero también con ejemplos de pymes innovadoras»

innovación en marketing en las pymes. Pero también destacando ejemplos de pymes innovadoras, como esos campeones ocultos de los que habla Orkestra o las empresas pequeñas y medianas que destacamos en las diferentes secciones de la Guía. Como podrán comprobar, el trabajo por hacer aún es grande, pero no partimos de cero.

Con esta Guía de la Innovación cerramos un año muy especial para nosotros, con muchas emociones desbordadas. Un año en el que hemos celebrado nuestro 25 aniversario, que ha supuesto una inyección de moral y de apoyo para este proyecto editorial, al constatar que es un referente en la prensa económico-empresarial vasca para muchas personas y empresas. Pero un año muy emocionante por dos pérdidas muy importantes para nosotros. Esta es nuestra primera Guía sin José Ignacio Arrieta, quien fuera nuestro presidente, y sin Benito González, nuestro director de Publicaciones. Golpes duros para toda la familia de Estrategia, pero que nos animan a seguir adelante con más brío si cabe. ■



innobasque



Manuel Salaverria
Presidente de Innobasque

Los desafíos de la innovación en Euskadi

Nuestro cerebro está programado para repetir lo que la experiencia nos señala como un patrón exitoso. Sin embargo, innovar consiste en crear modelos diferentes, superar barreras mentales y “pensar fuera de la caja”. Y

para que la innovación germine y ofrezca resultados, necesita de entornos favorables que impulsen la innovación. Esta es la labor de Innobasque, impulsar la innovación en Euskadi para ser una región referente en Europa en este ámbito, de forma que nuestras empresas ganen en competitividad y

valor de tal forma que podamos seguir manteniendo y aumentando los niveles de bienestar que hoy disfrutamos.

En la consecución de este ambicioso objetivo, Euskadi se enfrenta a varios desafíos. Uno de ellos es complementar la innovación incremental con la innovación disruptiva. Son los productos y servicios que ofrecen un valor que el cliente percibe como diferencial los que serán ganadores. Vivimos un mundo de grandes disrupciones en el que hacer las cosas mejor ya no garantiza el éxito.

Y la geografía de la innovación está cambiando. Su centro de gravedad se desplaza claramente hacia Estados Unidos y China y las personas innovadoras tenderán a refugiarse en entornos de alta innovación. Euskadi debe seguir e intensificar sus esfuerzos de creación de un ecosistema de innovación, generando, reteniendo y atrayendo talento in-



novador, estableciendo nuevas formas de colaboración, compartición del conocimiento y co-innovación con otros agentes.

Otro reto es capilarizar la innovación, hacer que llegue a cuantas más organizaciones y personas sea posible. La innovación no debe estar reservada a las grandes empresas y no nos podemos permitir que el tamaño suponga una brecha de innovación. La meta de Innobasque a 2020 es incrementar el número de organizaciones vascas que innovan y en nuestro plan estratégico hemos puesto el foco especialmente en las pymes. Ellas representan el 99% de nuestro tejido empresarial, son unas 150.000 empresas, siendo su innovación clave para incrementar en nivel innovador de Euskadi. Esta Guía de la Innovación muestra un buen puñado de pequeñas y medianas empresas vascas que pueden servir de inspiración porque ya están innovando con éxito. Algunas, la mayor parte, incorpo-

ran o crean tecnologías, y otras, menos numerosas, innovan en marketing, en modelos de negocio o en organización.

El Informe Innobasque de Innovación publicado este año señala que es en este tipo de innovaciones donde las organizaciones vascas tienen un mayor campo de mejora. Por ello, las estamos apoyando para que aprovechen las oportunidades que abre la digitalización en la creación de modelos de negocio innovadores, porque facilita la generación de fuentes de ingresos adicionales aumentando la rentabilidad y competitividad de las empresas. Llevar a cabo un proceso de esta índole es complejo, por ello, Innobasque está ahí para acompañarlas en esta transformación.

La estrategia de especialización inteligente RIS3 Euskadi que impulsa el Gobierno Vasco desde 2014 incide en la misma dirección. Es-

te enfoque estratégico y participativo para el desarrollo económico de Euskadi concentra los recursos de I+D+i en las áreas económicas vascas globalmente más competitivas vinculando la inversión en I+D+i con nuestras capacidades y las oportunidades que ofrece la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación. Otras regiones europeas también están implementando este tipo de estrategias, pero lo que hace que la nuestra sea única es la estrecha vinculación entre las políticas públicas de innovación y las de otro tipo, más allá de la industrial, como la energética, sanitaria, de vivienda, educación o medioambiental.

Pero necesitamos seguir adaptándonos, seguir innovando. Otros ya lo están haciendo. El futuro será de las economías cuya base estructural esté centrada en el conocimiento y se valgan de la innovación para mantener ventajas competitivas. Necesitamos seguir definiendo nuestro futuro. ■





Arantxa Tapia
Consejera de Desarrollo Económico
e Infraestructuras del Gobierno Vasco

La reordenación de la RVCTi posibilita que la producción del conjunto del sistema crezca un 13%

Las políticas de innovación se caracterizan por ser pacientes a la hora de obtener resultados, de manera que su impacto, tanto en las estructuras sobre las que se implementa como sobre los mercados a los que se llega, exige más tiempo del que nos gustaría.

Durante los últimos años, la reordenación de la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e innovación de Euskadi, así como la reordenación de los programas públicos de I+D+i del Gobierno Vasco, han logrado, entre otras cosas, que esos plazos se atajen y que la transferencia a las pymes y al mercado esté obteniendo resultados más acordes con nuestros objetivos.

La evaluación de los resultados de la I+D de 2017, cuya actividad investigadora se desarrolló habiendo culminado la reordenación, desvela que los resultados científico-tecnológicos del sistema se incrementaron. Entre los años 2014 y 2017, el número de patentes en colaboración –aspecto fundamental en la actualidad– se ha multiplicado por seis; las publicaciones crecen un 50%, y lo verdaderamente relevante es que, durante este período, la producción del conjunto del sistema ha crecido un 13%, con una base de número de personas trabajadoras, similar. Vemos que el sistema gana en eficiencia y que la investigación colaborativa ha contribuido a ello.

Por lo que respecta a la inversión en I+D, también la serie ha ido ‘in crescendo’, hasta

el punto de que los resultados más recientes publicados por el Instituto vasco de Estadística, EUSTAT, señalan que el gasto en I+D de la C.A. de Euskadi aumentó el 5,6% en 2017, siendo el mayor incremento desde 2010. La apuesta por el incremento de los recursos públicos ha tenido especial reflejo en el incremento del 6% de los programas destinados a los agentes de la RVCTi y a las empresas.

Somos conscientes de que la inversión con relación al PIB tiene aún margen de mejora y de que, a pesar de haber alcanzado el 1,85% del PIB en 2017, nos situamos todavía por debajo de la media europea. Este reto debe ser asumido por las instituciones públicas, sí, pero también por los agentes privados.

Por lo que respecta al Panel Europeo de Indicadores de Innovación, Euskadi se sitúa al nivel del grupo de países con alta innovación, alcanzando una media del 97,4% de la Unión Europea. Significa que la economía de Euskadi cuenta con capacidades para desarrollar actividades de innovación, y que todavía debemos hacer un mayor esfuerzo para situarnos entre los países catalogados como líderes. Contamos con unas condiciones favorables para impulsarlo, como son los recursos humanos, unos sistemas de investigación atractivos y un entorno favorable para la innovación. Condiciones que hay que reforzar y aprovechar.

Es cierto que la economía muestra síntomas de desaceleración, pero el crecimiento aún se prevé suficiente como para

avanzar por la senda que ya emprendimos en 2015, y para seguir reforzando las medidas que fortalezcan la competitividad del tejido empresarial.

El Gobierno Vasco propone renovar el compromiso mantenido hasta ahora e incorporar nuevas acciones y programas destinados a las empresas. Hablamos, entre otros, de un nuevo programa Renove 4.0 para la adquisición de activos relacionados con la Industria 4.0 por parte de las empresas; un nuevo programa de innovación para pymes Hazinnova, que aun no siendo tecnológico, ayuda a las empresas a diversificar y a analizar posibles estrategias para implementar nuevas formas de hacer; proponemos incrementos previstos en el programa de ayudas para la ciberseguridad y para programas de digitalización, y está prevista la convocatoria de la aceleradora BIND 4.0, por vez primera, para las empresas del ámbito de la alimentación y gastronomía.

Son las novedades que planteamos para un 2019 que acogerá el alumbramiento de BASQUE RESEARCH AND TECHNOLOGY ALLIANCE-BRTA, la nueva alianza que aglutinará los intereses del conjunto de los centros tecnológicos y CICs. Funcionará como plataforma para proyectar internacionalmente las capacidades tecnológicas de Euskadi y coordinar las líneas de actuación, de manera que nos dotemos de un sistema más eficiente, más robusto y competitivo. ■



I+D+I 2018

> POR JOSERRA BLASCO

LOS CLAROSCUROS DE LA INNOVACIÓN EN EUSKADI

Euskadi está recuperando la inversión en I+D en un escenario diferente al que existía en la Comunidad Autónoma previo a la crisis. Fruto del esfuerzo sostenido de empresas y administraciones públicas, el País Vasco es hoy una región europea de alta innovación. En el estudio comparado respecto al Panel de Indicadores de Innovación Europeo-European Innovation Scoreboard (EIS) 2018, Euskadi continúa entre los países que siguen a los líderes. Sin embargo, el gasto en I+D respecto al PIB no presenta datos tan halagüeños, aunque mejora, según Eustat, y se reduce la brecha con la media europea.

En 2008, el País Vasco logró equiparar con Europa su nivel de gasto en I+D sobre el PIB, llegando incluso a superarlo durante el periodo 2009-2012. A partir del 2012, como consecuencia de la crisis, el gasto en I+D sobre el PIB de Euskadi se alejó de la UE-28 situándose en el 1,82%, frente al 2,03% europeo. En 2016 se produjo un cambio de tendencia y el gasto en I+D creció un 1,4% en términos absolutos. “En vista de este incremento, el optimismo percibido por el panel de personas expertas de BIP en 2018 y la positiva coyuntura económica, podemos concluir que estamos ante una recuperación de los niveles de inversión en I+D”.

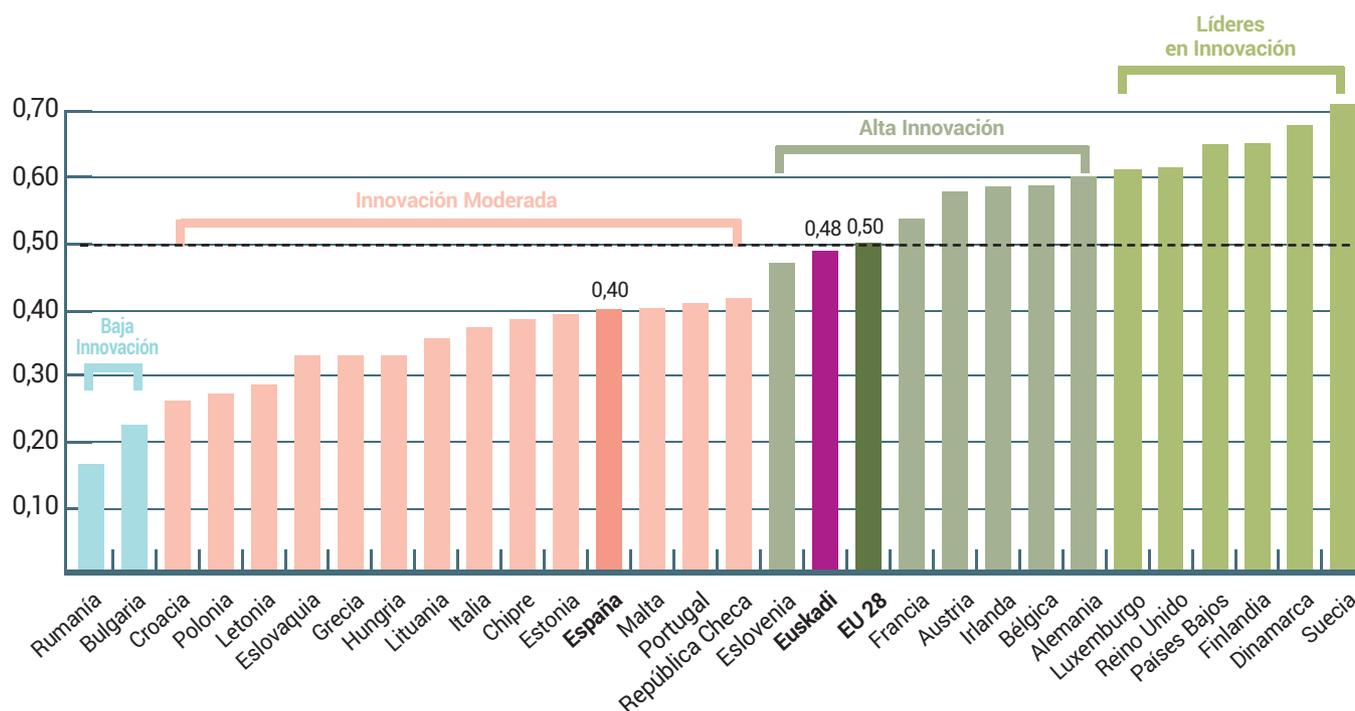
Estas son las conclusiones del Informe Innobasque de Innovación 2018, en el que se realiza una evolución comparada de los últimos años, basado en las diferentes estadísticas internacionales existentes hasta 2016, y ofrece un diagnóstico para invitar a los agentes, tanto públicos como privados, a la reflexión y toma de decisiones. El informe incluye la segunda edición de Basque Innovation Perception (BIP), una encuesta de percepción dirigida a un panel de más de 250 profesionales de la I+D vas-

ca que Innobasque puso en marcha en 2016 gracias a la aportación de sus organizaciones socias. Se trata de un análisis cualitativo que trata de complementar los análisis estadísticos al uso.

Desde ese punto de vista, el Panel BIP valora la situación con una nota de 6,63 sobre 10, lo que supone una mejora de 3,9% respecto a 2016 (6,38). Por ámbitos, el colectivo institucional es el que presenta una mayor evolución, seguido por los investigadores, la sociedad y, finalmente, el colectivo empresarial, que es el que ha percibido una evolución positiva más moderada.

Este panel también analiza los puntos fuertes y de mejora del Sistema Vasco de Ciencia, Tecnología e Innovación (SVCTI), según su nivel de importancia, destacando que los aspectos de mejora prioritarios son aquellos relacionados con las pymes –aprovechamiento de tecnologías facilitadoras e industriales (tecnologías 4.0, ‘bio’, ‘nano’, etc.) e innovación no tecnológica– y la formación para la carrera investigadora. Pero el optimismo es generalizado y más de un 83% de este panel de expertos estima que la inversión en I+D+i crecerá en los próximos cinco años;

Panel de Innovación Europeo 2018. Euskadi y EU-28



Fuente: Eustat y Comisión Europea.

de ese porcentaje, el 43,8% cree que el crecimiento anual podría llegar al 3%, y el 32% prevé que se situará entre el 3% y el 6%. Además, el optimismo del panel es superior que en 2016, ya que entonces el 68% opinaba que iba a aumentar la inversión (son 15 puntos más).

Evolución

Echando la vista a los últimos 10 años se ve que, tras equiparar con Europa su nivel de gasto en I+D sobre el PIB en 2008, a partir de 2012 Euskadi se alejó de la UE-28; un distanciamiento que se acentuó en el caso de la I+D empresarial. En 2016, se produjo un cambio de tendencia, y el gasto en I+D creció un 1,4% en términos absolutos debido al incremento de la financiación pública y privada. El aumento del gasto en 2016 se concentró en las empresas medianas que compensaron la caída de la I+D ejecutada por las grandes empresas; por primera vez, el peso de las medianas fue superior al de las grandes. Y los retornos de programas públicos europeos descendieron en 2016 por primera vez en los últimos diez años, provocando un cambio de tendencia en la financiación internacional.

Por otro lado, Euskadi mantiene su debilidad en innovación respecto a la UE-28, especialmente en innovación en organización y comercialización (no tecnológica). En 2016, se redujo ligeramente el personal de I+D en Euskadi, aunque mejoró su cualificación y logró una mayor presencia de las mujeres, y los resultados –en términos de producción científica y patentes– continuaron creciendo. Además, los resultados empresariales derivados de la venta de nuevos productos fueron superiores a los de la UE-28. Según la comparativa regional realizada por la Comisión Europea, Euskadi se sitúa en la posición 14ª de entre 220 regiones en este indicador. También destacó la positiva evolución desde 2009 de las exportaciones de los sectores de nivel tecnológico medio-alto en Euskadi, que aumentaron un 72%. Para Innobasque, “teniendo

en cuenta los resultados económicos y en vista al nivel de gasto en I+D de los últimos años, se ha producido una mejora de la eficiencia”.

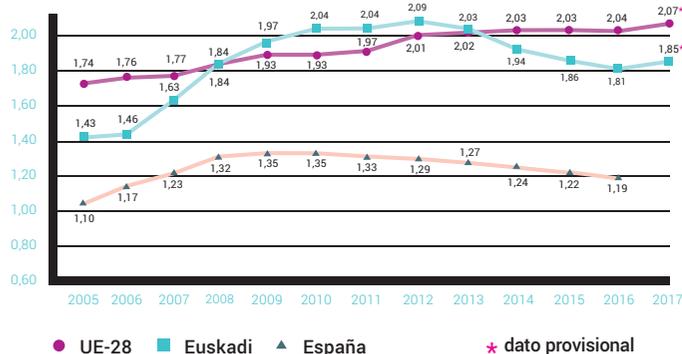
Nuevo escenario

Se observa, por tanto, que Euskadi está recuperando la inversión en I+D en un escenario diferente al existente antes de la crisis. Por ejemplo, actualmente se percibe una mayor eficiencia del sistema –las ventas de nuevos productos y las exportaciones de los sectores de medio-alto nivel tecnológico continuaron creciendo a pesar de la evolución de las inversiones– y un mayor protagonismo de la mediana empresa en I+D: debido a la crisis, se ha reducido el tamaño de un significativo número de grandes empresas que invierten en I+D. También existe una mejor cualificación del personal de I+D y una mayor presencia de las mujeres, habiendo aumentado el porcentaje de personal investigador, así como el de las personas con el título de doctorado.

Sin embargo, se mantiene la debilidad en innovación en pymes respecto a la UE, concretamente en ámbitos como la innovación en organización y comercialización o marketing o las inversiones en maquinaria avanzada, software, patentes... Asimismo, hoy es mayor la brecha del gasto de I+D empresarial con respecto a la UE-28 (desde 2010, la diferencia de este gasto sobre el PIB aumenta) y la +D pública internacional está estancada: el crecimiento de los retornos europeos de H2020 de la última década parece haber llegado a su nivel máximo.

Con sus muchas luces y algunas sombras, Euskadi sigue siendo a los ojos de la Comisión Europea un ‘polo de innovación’ al ser la única región de España, y prácticamente del sur de Europa, calificada como de ‘alta innovación’, según Regional Innovation Scoreboard (RIS) 2017. Con un nivel de innovación del 91,4% (sobre el 100% de la UE), el País Vasco supera a las 22 regiones europeas con ‘innovación modesta’ y a las 85 que realizan una ‘innovación moderada’, y se sitúa en el grupo de 60 regiones de ‘alta

EVOLUCIÓN DEL GASTO EN I+D EN RELACION AL PIB (%; 2005-2017)



Fuente: Eustat y Eurostat. Estadística sobre actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico I+D

Tres de cada cuatro euros gastados en I+D proceden de empresas de alta tecnología

El peso del sector de alta tecnología continúa creciendo en Euskadi, y en 2016 generó el 8,8% del valor añadido total de la economía vasca, una décima más que el año anterior, según datos elaborados por Eustat. Además, representando sólo el 3,2% del total de empresas, este sector reúne al 47,1% de las que realizan I+D y ejecuta, con 716,6 millones de euros, el 73,7% del total del gasto en I+D interno del sector empresarial, incrementándose, además, en un 2,2% su peso en el total del gasto respecto al año anterior. Es decir, que casi tres de cada cuatro euros gastados en 2016 procedieron de este sector, que abarca actividades con una base tecnológica sólida y una rápida renovación de conocimientos. Entre las empresas de alta tecnología, el 12,8% realiza actividades de I+D, un porcentaje muy superior al que se da para el total de sectores (el 0,9%).

En cuanto a la innovación, al igual que sucede en I+D, se aprecian diferencias significativas. Así, en 2016, el 38,9% de los establecimientos de este sector fueron innovadores frente al 11,4% del total. Si se tiene en cuenta el tamaño de la empresa, en las de 10 y más empleados se alcanzaron unos porcentajes del 57,9% en el primer caso por un 27,9% en el total de los sectores. Sobre el gasto que realizaron en actividades de innovación, los establecimientos de alta tecnología destinaron 1.300,3 millones de euros, el 51,5% del gasto total. De esa cifra, 1.134,4 millones correspondieron a establecimientos de 10 y más empleados, lo que supone el 53,4% del total gastado por las empresas de ese tamaño. En comparación con el conjunto del Estado se pueden apreciar también algunas diferencias. Así, el porcentaje de empresas innovadoras sería del 57,9% en el País Vasco y del 42,2% en España; la intensidad en innovación y la intensidad en I+D serían el 5,63% y el 3,50% en Euskadi, mientras que en el conjunto de las comunidades autónomas suponen el 3,37% y el 1,93%, respectivamente.

innovación', que sigue a las 53 que son 'líderes en innovación'. Además, Euskadi ha mantenido, un año más, esta calificación a pesar de la negativa evolución de las regiones de su entorno.

El nivel educativo y los impactos económicos son las mayores fortalezas de Euskadi frente a las regiones europeas, y la innovación en pymes la principal debilidad. Concretamente, la innovación en marketing u organización y la innovación asociada a la inversión en maquinaria avanzada, software o patentes son las principales debilidades.

IES 2018

En el Regional Innovation Scoreboard (RIS) 2017, la Comisión Europea considera a Euskadi un 'polo de innovación', algo que se corrobora al comparar la Comunidad Autónoma Vasca con los 28 estados de la UE analizados en el Panel de Indicadores de Innovación Europeo-European Innovation Scoreboard (EIS) 2018. Según el Instituto Vasco de Estadística, Eustat, el País Vasco alcanza un valor de 0,48, quedándose a dos centésimas de la media comunitaria, que se sitúa en 0,50. Esto sitúa a Euskadi al nivel del grupo de países con 'alta innovación', ya que logra una media de más del 90% de la UE –en concreto, del 94,7%–, mientras que España, con un valor de 0,40, se encuentra en el 80% de la media europea, ubicándose entre los países de 'innovación moderada'.

Dado que el EIS es un panel de indicadores en continua revisión, periódicamente se realiza un recálculo de la serie completa, lo que hace que en ocasiones se mejore y en otras se empeore algunas centésimas. De hecho, teniendo en cuenta dicho nuevo cálculo, el Eustat señala que Euskadi ha mejorado tres centésimas respecto al correspondiente a 2017, aunque cabe recordar que Eustat fijó ese año la situación del País Vasco en el mismo valor: 0,48. Euskadi, junto con España, Malta y Países Bajos, estaría, según Eustat, entre los países que registran una mayor progresión. Sin embargo, en cuanto a la media sobre la UE antes señalada, este año ha sido tres centésimas inferior a la de 2017, que fue del 95%.

Al realizar la comparativa de Euskadi con los países de la UE se aprecia que esta comunidad autónoma supera la media comunitaria en uno de los cuatro bloques de indicadores. En concreto, en 'Condiciones marco', que incluye las dimensiones 'Recursos humanos', 'Sistemas de investigación atractivos' y 'Entorno favorable a la inversión', registra un valor del 0,63 frente al 0,47 de la media de la UE. Aunque el País Vasco baja cinco centésimas en el global con respecto a 2017, destaca la subida (casi se duplica) en 'Entorno favorable a la inversión'. Sin embargo, Euskadi está por debajo de la media de la UE en 'Inversiones' (0,36 frente a 0,51, bajando una centésima con respecto al año pasado), 'Actividades e innovación' (0,36 frente a 0,47, subiendo una centésima) e 'Impactos' (0,56 frente a 0,62 de media europea, aunque gana cinco centésimas).

Gasto en I+D

Retomando ese indicador tan elocuente para componer el escenario de la innovación en Euskadi como es el gasto público y privado en I+D, cabe destacar la 'Estadística sobre actividades de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico-I+D', publicada por Eustat el pasado mes de noviembre, en la que se asegura que el gasto en I+D de Euskadi aumentó el 5,6% en 2017, el mayor incremento desde 2010. Fueron, concretamente, 1.363,2 millones de euros, 72,3 más que durante el ejercicio anterior. Este incremento supone, según Eustat, seguir en valores positivos de crecimiento por segundo año consecutivo, después de tres de bajadas sucesivas. "Estos datos significan también que el gasto en I+D supone un 1,85% del PIB vasco, tras aumentar cuatro centésimas porcentuales con respecto a 2016, por lo que la brecha entre la media europea en gasto en I+D, situada en el 2,07%, y la correspondiente a Euskadi se estrecha disminuyendo una centésima", se asegura desde el Instituto Vasco de Estadística.

Los datos de Eustat indican que también ha crecido un 3,8% el personal empleado en I+D, que ha sido el equivalente a 18.577 personas con dedicación plena en 2017. El 75,1% del gasto en I+D realizado en Euskadi fue

ejecutado por las empresas, incluidos los centros tecnológicos; mientras que el 17,4% correspondió a la Enseñanza Superior y el 7,5% restante lo ejecutaron las administraciones públicas. Estas cifras, comparadas con las de 2016, suponen que en los tres ámbitos se ha producido un aumento del gasto del 5,2%, 11,8% y 4,9%, respectivamente.

La financiación privada, la realizada a través de las empresas, destinó a investigación 745,9 millones de euros, 3,7% más que en 2016, y supone el 54,7% del total de la financiación, manteniéndose como la primera fuente. Por su parte, la financiación pública, con 457,4 millones y un incremento del 5,8% en las cantidades aportadas, representó el 33,6% del total.

Pocas semanas antes que las estadísticas de Eustat se había publicado el estudio 'Gasto en I+D+i en Euskadi 2017' de Bantec, consultora especializada en la gestión y búsqueda de financiación de proyectos empresariales, especialmente de innovación, en el que se analiza en detalle la evolución de la I+D+i vasca desde 2012, año en el que se alcanzó la cifra récord de gasto en Euskadi. Desde entonces, apunta la consultora, "tres años de caídas y dos de leve recuperación", dejan un saldo de un gasto un 3,78% inferior en términos absolutos (1.321 millones de euros en 2017, frente a 1.373) y un retroceso en el gasto en relación al PIB del 2,06% hasta el 1,81% el pasado año.

En concreto, el estudio de Bantec señala que el año 2017 –en el que el gasto I+D+i en Euskadi creció un 2,34% (menos de la mitad de lo apuntado por Eustat)– volvió a estar caracterizado, por segundo año consecutivo, por un mayor crecimiento de los fondos públicos (que au-

mentaron en 453 millones, casi un 5%) y un menor avance de los gastos empresariales (que subieron 731 millones, cerca del 1,7%). "En definitiva, 2017 no cumplió las expectativas en materia de gasto vasco en I+D+i –concluye el estudio–. A tenor del excelente comportamiento del gasto empresarial en el último tercio de 2016 y del arranque de 2017, parecía que la inversión en innovación recuperaría terreno en referencia al PIB. Sin embargo, el citado crecimiento del 2,34%, resultó insuficiente para que así ocurriera y el gasto en I+D+i sobre el PIB volvió a retroceder en Euskadi, por quinto año consecutivo". Además, el análisis de la consultora subraya que el esfuerzo público por reanimar el gasto empresarial "no está dando los frutos apetecidos", y la inversión de las empresas en I+D+i sigue perdiendo peso sobre el conjunto de inversión en materia de innovación.

Según se explica, "el gasto de origen empresarial en I+D+i viene reaccionando con timidez los dos últimos años". Por otro lado, poniendo el foco en el gasto ejecutado por las empresas vascas, éste habría crecido el 2,68%, según estimaciones de Bantec Estudios, hasta los 998,9 millones de euros. El mayor porcentaje de crecimiento en el caso de la ejecución (2,68%), frente al origen de los fondos (1,69%), se habría debido al incremento de los recursos destinados por las administraciones públicas a gasto en I+D+i empresarial (206 millones; es decir, una subida del 10,27%), en comparación con el menor aumento de los fondos destinados por las propias empresas a sus proyectos de innovación (714 millones, lo que supone un aumento del 1,24%). ■



**IN
DUS
TRY**

SUMANDO FERIAS, CREANDO INDUSTRIA

4-6 JUNIO 2019

Con el fin de potenciar las sinergias intersectoriales, BEC organiza +Industry. Esta suma de 7 certámenes industriales constituirá el mayor punto de encuentro dedicado al Smart Manufacturing del país y posibilitará la convivencia entre visitantes altamente especializados y más de 1.400 firmas expositoras internacionales.

ADDIT3D

bedigital

FIT
MAQ

it:INDUSTRY
TOOLS
by FERROFORMA

maintenance

PUMPS
& VALVES

SUB
CON
TRATA
CIÓN



> POR R. URKITZA

Jesús Peña, secretario general de Lehendakaritza del Gobierno vasco y comisionado para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación

“Para que Euskadi tenga una base sólida, el esfuerzo de innovación tiene que llegar a las pequeñas empresas”

Está relativamente satisfecho con la evolución del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación Euskadi 2020, el PCTI, tras superar su ecuador, pero su máximo responsable y coordinador insiste en que ahora “hay que correr más”. Jesús Peña, secretario general de Lehendakaritza del Gobierno vasco y comisionado del lehendakari para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, asegura que tenemos que presentarnos al mundo “como un único ecosistema de ciencia y tecnología, aunque cada agente mantenga su propia personalidad, porque si no, no vamos a ser visibles”. Además, se muestra convencido de que “para que Euskadi tenga una base sólida, el esfuerzo de innovación tiene que llegar a las pequeñas empresas”.

«Esta es una carrera de largo plazo, en la que todo el mundo corre. Nosotros también corremos, pero queremos ir más deprisa para pasar a la división de honor»

«Debemos esforzarnos por atraer proyectos de I+D internacionales. A nosotros nos gustaría que se nos viera como un sitio atractivo para desarrollar proyectos de investigación»



En esta larga entrevista con el secretario general de Lehendakaria del Gobierno vasco y comisionado del lehendakari para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Jesús Peña, repasa numerosos aspectos relacionados con estas materias y su evolución. Se muestra satisfecho con los resultados del PCTI 2020 y la RIS3, que tuvieron un proceso de elaboración “de abajo arriba”, porque “o buscábamos los clavos donde teníamos que dar con el martillo o corríamos el riesgo de dar a cualquier sitio sin ninguna profundidad. La puesta en marcha del plan y de la estrategia de especialización supuso que por primera vez en este País tuviéramos una única estrategia de investigación. Lo que es un valor en sí mismo”. Y también destaca que, por primera vez, “daba la sensación de que podíamos tener un escenario en el que todos podíamos trabajar juntos. Como en una trainera, cada uno con su remo, pero todos en el mismo bote y en la misma dirección”.

¿Qué balance realiza del despliegue del PCTI 2020 cuando hemos pasado el ecuador de este Plan?

El balance es bastante positivo, sin que eso signifique que no tengamos retos en los que aún tenemos que avanzar más. Esto es una carrera de largo plazo, en la que todo el mundo corre. Nosotros también corremos, pero queremos ir más deprisa para pasar a la división de honor, porque en esta competición no podemos jugar ni en la división regional, ni en la estatal.

¿Y cómo estamos evolucionando en los objetivos concretos: nuevos productos, número de patentes, participación en proyectos europeos, inversión sobre PIB...?

Antes de analizar datos concretos, debemos destacar dos resultados que no van a aparecer como elementos cuantitativos, pero que son importantes. Europa nos sigue considerando un polo de innovación. Es decir, somos una región que, estando en un Estado de innovación media, tenemos la consideración de alta innovación y en Europa solo hay tres. Esa imagen internacional ya la tenemos conseguida. El segundo elemento remarcable es que somos un referente europeo en el ámbito de la industria 4.0, somos conocidos por ser una región seria, que está haciendo un esfuerzo en fabricación avanzada, por eso acudieron cuatro directores generales de la UE al Basque Industry 4.0 de noviembre.

Respecto a objetivos concretos, hay puntos en los que estamos mejor que en otros. En términos de inversión, la previsión era alcanzar los 7.300 millones de euros entre 2014 y 2018 y el último avance que tenemos sitúa la inversión ejecutada en el 90%, es decir, 6.700 millones.

De ellos, el 29%, 1.980 millones, los habría invertido el Gobierno vasco. Por encima de las previsiones iniciales. Y aproximadamente unos 3.700 millones sería la inversión empresarial. El resto, casi 1.000 millones provienen de programas europeos, estatales y de las diputaciones. En definitiva, estamos observando que las empresas no han recuperado aún la velocidad de crucero que tenían antes de la crisis.

Si nos referimos a facturación por nuevos productos, partíamos de una facturación del 12% y el objetivo era llegar en 2020 al 15%. Ahora mismo, ya hemos superado esa cifra y estamos en el 18%. Eso significa que se superará la cifra de 60.000 millones de euros de facturación en nuevos productos.

En publicaciones científicas, por primera vez, hemos superado las 6.000 publicaciones, además más del 55% en el primer ‘cuartil’.

En términos de patentes, nuestro objetivo es llegar a 270 nuevas patentes al año y este es un reto que nos cuesta, quizás porque no hay suficiente cultura empresarial de propiedad industrial o porque supone un gasto adicional y esfuerzo por mantener. Actualmente estamos por encima de las 200.

En captación y promoción del talento, entendido como investigadores de alto nivel, gracias al esfuerzo que estamos haciendo a través de Ikerbasque, tenemos 230 investigadores de alto nivel, de más de 30 países del mundo. Nuestro objetivo es superar la cifra de 300 en 2020.

En participación en proyectos europeos de investigación, Euskadi es líder en captación de fondos europeos del programa H2020 por habitante a nivel estatal, y a nivel europeo estamos entre los más altos. El objetivo era alcanzar el 8%, captar 800 millones, y en estos momentos ya llevamos más de 411 millones.

¿El esfuerzo ha merecido la pena?

Yo creo que el esfuerzo ha merecido la pena porque más allá de estos datos cuantitativos, están los elementos cualitativos que hemos mencionado anteriormente. Además hay otro dato cualitativo importante de carácter endógeno. Estamos construyendo una estructura que se va a mantener en el tiempo. Los siete grupos de pilotaje que tienen como misión coordinar a todos los actores, la cuádruple hélice de la innovación, alrededor de las áreas que hemos definido como estratégicas, se van a mantener al margen de los vaivenes políticos o del mayor o menor esfuerzo que se pueda dedicar a I+D. Eso es muy importante. Tenemos también tres centros de fabricación avanzada, que antes no existían. Se ha consolidado y reforzado a los nueve centros de investigación de excelencia. No hay muchas comunidades con dos millones de personas que tengan nueve centros de investigación de excelencia y dos de ellos de referencia euro-



pea. Eso no son elementos cuantitativos, pero van a tener una proyección más allá del 2020.

Cuando habla de que se han construido una serie de estructuras que se van a mantener en el tiempo, ¿refuerza la idea, que ya venía de antes, de que esta es una apuesta de País que nadie cuestiona?

Sí. Desde hace mucho tiempo nos hemos dado cuenta de que si hemos sido capaces de salir de todas las crisis que hemos sufrido ha sido porque había empresas punteras que apostaron por la I+D+i y eran capaces de salir al mundo y vender sus productos. Con lo cual, era algo obvio, que genera un acuerdo casi común.

En todo caso, creo que ha habido en esta última época, desde el 2014 por centrarlo en el último PCTI, una mayor sensibilización y concienciación, sobre todo política y empresarial, con sus matices. Como bien dice, todo el mundo comparte que hay que tener una estrategia de investigación y desarrollo y que hay que mantenerla, y que hay que dedicar recursos públicos y privados. En esto estamos todos de acuerdo. Pero hay un avance adicional. Hay acuerdo sobre estos temas porque la estrategia se ha construido de abajo arriba. Preguntando a las empresas para saber cuáles son nuestras capacidades empresariales. Preguntando a los centros tecnológicos y a los grupos de investigación básica para saber cuáles son nuestras capacidades científico-tecnológicas. Y viendo cuáles son las áreas de mercado en donde nosotros podemos ser fuertes. Hemos preguntado a los actores qué es lo que queremos ser en el futuro. Construida la estrategia de esta forma, genera un consenso que, en su desarrollo y ejecución, es muy difícil que alguien te lo critique porque precisamente los que tienen que llevarlo adelante son los que la han construido.

Y también por la constatación de que esta estrategia da resultados.

Efectivamente. Se constata que ofrece resultados para mejorar nuestra economía. Y además, señalaría otro elemento fundamental: está impulsada desde el máximo nivel político. Hay un Consejo Vasco de Ciencia, Tecnología e Innovación, el instrumento que dirige y coordina toda la estrategia, que está presidido por el lehendakari. Esto no existe en muchos lugares. Y que está compuesto por 20 personas: los tres diputados generales, los consejeros de varios departamentos del Gobierno, los rectores de las tres universidades, los presidentes de los centros tecnológicos y representantes de varias empresas tractoras en I+D. Este es un elemento diferencial y una muestra de la importancia que le concedemos a estas cuestiones.

Descendiendo a temas concretos, en planes anteriores se ponía como objetivo el alcan-



«Tengo la sensación de que las pymes hacen más innovación de la que dicen»

«Si queremos presentarnos al mundo como un ecosistema único de ciencia y tecnología, debemos trabajar en común, el Consorcio Tecnológico Vasco, los BERC y los grupos de investigación universitarios, junto a los centros de investigación bio-sanitarios»

zar un cierto nivel de inversión en I+D sobre el PIB y se apuntaba, en los mejores tiempos, el 3%. ¿Es muy arriesgado definir ahora una cifra?

Decidimos no poner cifras mágicas porque podían generar un cierto desánimo si no se alcanzaban. Hablar del 3% cuando en tus mejores tiempos has estado en 2% no nos parecía un principio de realidad. La realidad nos dice dónde estamos, dónde podemos llegar con nuestra capacidad presupuestaria y voluntad política y, lo más importante, hasta qué punto las empresas nos pueden acompañar en este esfuerzo. Porque el esfuerzo público de las administraciones vascas es del 25%-28%. Entre el 58% y el 60% es financiación privada empresarial, y el resto dependen de los programas estatales, que ya hemos visto la evolución de la inversión en I+D en el Estado; y de programas europeos, que siempre tienen un tope. Tú, como Gobierno vasco puedes decir vamos a llegar al 3%, pero miras atrás y ves quién te puede seguir.

En este momento Euskadi no alcanza aún la media europea. Ese es uno de los retos que todavía tenemos pendiente y es importante alcanzarlo cuanto antes. Nuestro próximo reto es alcanzar el 2% sobre el PIB y si todo el mundo, pymes y grandes empresas, incrementaran como se ha comprometido el Gobierno, su inversión anual un 5% alcanzaríamos en 2020 ese 2%. Es un objetivo alcanzable pero complicado, porque nuestro PIB se ha incrementado bastante en los últimos años. No es que hayamos reducido nuestra inversión en I+D, es que esta inversión, sobre todo en la parte privada, ha ido por debajo del crecimiento de la economía.

¿A qué cree que se debe esto?

Lo achacamos a que todavía no se ha manifestado esa recuperación que nos dicen las empresas que están haciendo en proyectos y en inversiones de I+D. Pero, más allá de un cierto decalaje, una cosa es decir que nuestra prioridad como empresa es la investigación y el desarrollo, y otra es demostrarla en términos de cuánto se dedica a esa prioridad. Todo el mundo deberíamos tener claro que en nuestra cuenta de explotación hay un gasto o una inversión, una línea que se llama inversión I+D y que no debería bajar del 5% de nuestro presupuesto de explotación. Seguro que así seríamos capaces de afrontar muchas más crisis y de tener una posición en el mercado más sólida.

Para cerrar la parte de PCTI, ¿qué más retos nos quedan pendientes?

Además de lo ya mencionado, debemos acercar la innovación a las pymes. La innovación no es cosa solamente de grandes empresas, ni de grandes proyectos de investigación europeos. Nos afecta y nos atañe a todos. Cuando conseguimos que las pequeñas empresas se incorpo-

ren al ecosistema de ciencia, tecnología e innovación, con sus pequeños proyectos de innovación; que se consideren a sí mismas empresas que hacen innovación en los sistemas de organización, en nuevos mercados, en nuevas formas de vender, en pequeños proyectos de innovación tecnológica con las escuelas de FP; y cuando todas esas pymes reconozcan que también la innovación les afecta y les atañe, entonces tendremos un tejido industrial mucho más sólido. Y no solo para ellas. Las grandes empresas, que son a las que sirven estas pequeñas empresas, tendrán la garantía de que están trabajando con compañías que les garantizan un nivel de calidad que les permite ser punteras.

Otro reto es el talento. La investigación no la hacen las máquinas la hacen las personas. Tenemos que potenciar los programas de promoción, captación e incorporación del talento en las empresas. El talento no se puede quedar sólo en la universidad, ni en los centros tecnológicos, que está muy bien, tiene que incorporarse a las empresas. Y en ese esfuerzo, estamos poniendo en marcha nuevos programas y reforzando los existentes para que se hagan doctorandos en las propias empresas.

¿Sería extender el modelo dual hasta los doctores?

Exactamente. Que haya doctorados también industriales, que la formación teórica se complemente con otra parte práctica en proyectos reales y pegados al mundo empresarial. Esa incorporación, además, le permite a la empresa tener interlocutores que en el futuro van a poder hablar de una forma más fluida con los centros tecnológicos. Le va a facilitar tener antenas tecnológicas, es decir, captar antes las investigaciones y adaptarlas a la empresa.

Antes ha mencionado también la mayor integración del ecosistema.

Sí. Yo creo que sería bueno que siguiéramos profundizando en una mayor integración de todos los actores del sistema. Es decir, que funcionáramos como un único sistema de I+D. En eso hemos avanzado, pero todavía cada uno tiene su propio remo y tenemos que mirar más a la trainera. Eso significa que los grupos de investigación universitarios tienen que estar más estrechamente relacionados con los centros tecnológicos y los centros tecnológicos tienen que estar más estrechamente relacionados con las empresas. En esa línea, la puesta en marcha de un Consorcio Tecnológico Vasco, que agrupe a los diferentes centros tecnológicos, nos dará, no solo más visibilidad en el exterior como agrupación de centros tecnológicos, sino que nos permitirá también esa mayor interrelación. Para eso, por ejemplo, existen los grupos de pilotaje que antes no existían, porque la cooperación se tiene que dar sobre proyectos concretos, no tie-

ne que ser una cooperación teórica. Hay que poner encima de la mesa proyectos concretos, que tengan grupos de investigadores de los diferentes ámbitos de los que he hablado para trabajar como un ecosistema.

¿Algún otro objetivo más?

Debemos esforzarnos por atraer proyectos de I+D internacionales. A nosotros nos gustaría que se nos viera como un lugar atractivo para desarrollar proyectos de investigación. Tenemos un ecosistema atractivo, pero no solamente científico-tecnológico. Tenemos un entorno social, educativo y de salud atractivo. Al mismo tiempo, tenemos que potenciar más nuestra capacidad de atraer fondos europeos. Hacer un mayor esfuerzo para que en las primeras fases, en la 0 de ideación y en la de elaboración de esos proyectos, tengan un soporte económico también de la administración para que aquellos proyectos que presentamos en los programas europeos tengan más probabilidades de éxito.

Y aunque no esté recogido como reto, debemos seguir estando atentos a lo que sucede. La estrategia de especialización inteligente RIS3 tiene un horizonte a 2020, pero es una estrategia viva, dinámica y atenta. Por ejemplo, en este momento somos conscientes de que la inteligencia artificial y sus aplicaciones van a ser un elemento que va a dinamizar nuestras prioridades estratégicas. Tenemos que hacer un esfuerzo para que la inteligencia artificial se pueda empezar ya a aplicar masivamente en fabricación avanzada, en salud y en energía.

¿Va a ser un territorio de oportunidad nuevo?

No, va a ser una tecnología horizontal que cruce a todos los demás, y que nos va a exigir que estemos atentos a su evolución. Así como tenemos un centro de excelencia en matemáticas aplicadas, puede ser un embrión para que desarrollemos proyectos de inteligencia artificial aplicada, donde las máquinas aprendan de la experiencia y sean capaces de dar respuestas. Esto, que ya es una realidad, lo tenemos que aplicar, porque seguramente la inteligencia artificial va a ser una de las tecnologías disruptivas del siglo XXI.

Antes lo ha apuntado como uno de los retos y el PCTI también incide en ello: incrementar la base de pymes innovadoras. ¿Cómo está evolucionando este aspecto?

Yo tengo la sensación de que las pymes hacen más innovación de la que dicen. Y me baso en una constatación. La SPRI ha hecho un estudio con entrevistas personales a directores y gerentes de más de 2.000 pymes, empresas de entre 50 y 150 empleados. En ese estudio, y preguntándoles si han hecho una nueva página web, o si han ampliado sus mercados, o han desarrollado nuevas formas de comercialización

en relación con el cliente, o tienen proyectos de flexibilización horaria para responder mejor a los pedidos, el 90% de esos gerentes y directores dice que ha hecho algún tipo de esa innovación. Y es lógico que así sea, porque hoy en día quien no hace ninguna innovación no existe. Pensamos que la innovación es hacer un proyecto de cuatro millones de euros y no. Además, a veces, eso que se hace no se dice. Cuando llega la encuesta oficial de innovación del INE o del Eustat, y preguntan ¿hace usted innovación en marketing?, o por comodidad o porque no considera que lo que hace es innovación se suele decir que no. Y yo les pediría a las pymes que, por favor, digan toda la innovación que hacen. Esa es su tarjeta de presentación y la nuestra, como país, en Europa. En todo caso, seguimos teniendo el reto permanente de llevar la investigación al taller, como decía el lehendakari, y, luego, convertirla en un resultado concreto que se traslade al mercado y al cliente.

¿Y qué más se puede hacer para incorporar más pymes al ecosistema innovador?

Tengo claro que para que Euskadi tenga unos pies sólidos, una base sólida, el esfuerzo de innovación tiene que llegar a las pequeñas empresas. Más que a las medianas, que ya son conscientes de que lo tienen que hacer y lo están haciendo. Para reforzar esta apuesta tenemos en marcha diversas iniciativas. Hemos desarrollado un proyecto piloto con la Federación Vizcaína de Empresas del Metal para desarrollar microinnovaciones no tecnológicas en pequeñas empresas. Este proyecto, que ha tenido éxito porque en tres meses se agotó el presupuesto, lo vamos a extender a todo Euskadi desde el Departamento de Desarrollo Económico e Infraestructuras. En 2019 se va a poner en marcha un nuevo programa, Hazinnova, con el objetivo de seguir mejorando en acercar la innovación no tecnológica a las pymes. Para ello ponemos en marcha nuevos programas más sencillos, más simples y con menor complicación administrativa para llegar a esas pequeñas empresas.

Pero también en innovación tecnológica, la que tiene que ver con pequeñas mejoras en los productos o con pequeños cambios en los procesos que te permiten tener un producto mejor, hemos puesto en marcha un programa piloto que ha tenido éxito y que lo vamos a reforzar en los próximos años. Se trata de microproyectos de innovación tecnológica y de servicios tecnológicos desarrollados a través de los centros de FP. Es decir, estamos incorporando a los centros de FP en la estrategia de innovación porque son los interlocutores más cercanos a la pequeña empresa. Para eso, y a través de TkniKa, este año pasado se han desarrollado 500 proyectos y servicios tecnológicos a pequeñas empresas y se han visitado a más de 2.000 empresas por parte de profesores de FP.



«El Consorcio Tecnológico Vasco tiene beneficios claros. No se trata de eliminar la personalidad de cada uno de los centros, sino de aprovechar las ventajas conjuntas y de ganar en proyección internacional»

«Hemos comenzado a pensar cómo será la próxima estrategia de especialización inteligente. Es una reflexión que vamos a hacer a lo largo del año 2019 y, sobre todo, en 2020»

Otro tema concreto que planteaba antes como reto, es el de la mayor integración del sistema de ciencia, tecnología e innovación. Ahora se avanza hacia el Consorcio Tecnológico Vasco. ¿En qué situación se encuentra el proyecto?

Esta cuestión, quien mejor la puede responder es la consejera de Desarrollo Económico e Infraestructuras, pero se sigue avanzando, ha llegado a un cierto grado de consenso y seguramente será una realidad más pronto que tarde.

De lo que sí estoy seguro es que este Consorcio tiene beneficios claros. No se trata de eliminar la personalidad de cada uno de los centros, sino de aprovechar las ventajas conjuntas y de ganar en proyección internacional. Pongo el ejemplo de Mondragon, que es un grupo con una imagen mundial y que es capaz de colaborar internamente entre sus diferentes cooperativas. Cuando Danobat, por decir una cooperativa, va a vender fuera una máquina no va solo como Danobat. Detrás tiene a todo el grupo Mondragon y una imagen. En el ámbito científico-tecnológico Euskadi, hasta ahora, no puede salir y decir que sea una única agrupación con 3.000 investigadores. Fraunhofer es Fraunhofer, aunque cada uno de sus ámbitos de investigación tenga su propia personalidad. Se trata de tener una mayor visibilidad internacional, de contar con una mayor capacidad para atraer proyectos internacionales y de que se te reconozca en el mundo como alguien que tiene algo que decir en I+D. No se trata de sustituir nada.

Cuando se abordó la reforma de la RVCTI ésta llegó hasta la parte tecnológica, centros tecnológicos y CIC. ¿Se ha pensado en avanzar en esta línea en la parte científica de la red, BERC y centros de investigación universitarios?

Lo primero que tengo que decir es que tanto los BERC como los grupos de investigación universitarios de excelencia han incorporado la estrategia RIS3 a su ADN. Lo que hacen esta enfocado a las prioridades estratégicas que ha definido el País. Por eso están los tres rectores en el Consejo de Ciencia, Tecnología e Innovación y el Departamento de Educación es uno de los departamentos tractores. Cuando digo lo de la trainera, en este bote están también los BERC y los grupos de investigación universitarios. Y me consta que tienen una relación estrecha con proyectos de investigación empresarial.

Respecto a una reordenación similar a la que se produjo en su momento con los centros tecnológicos y los CIC, yo creo que los procesos pueden ir a diferentes velocidades, pero van en la misma dirección. En la reordenación de la RVCTI, el clarificar el papel de cada cual era imperioso en el ámbito de la tecnología. En el ámbito de ciencia no es tan imperiosa esa reordenación, porque está habiendo una evolución

natural. Lo que más me preocupa no es que haya una reordenación, sino que trabajen lo más estrechamente posible con el resto del ecosistema de I+D+i, y sobre todo con los centros tecnológicos y con los CIC. Si tenemos un objetivo común y queremos presentarnos al mundo como un ecosistema único de ciencia y tecnología, ahí debemos estar unidos y trabajar juntos: los centros y agrupaciones tecnológicas, los Centros de Investigación Cooperativos, los BERC, los grupos de investigación universitaria y los centros de investigación biosanitarios.

El proyecto de presupuestos para 2019 incrementa un 6,5% los fondos destinados a actividades relacionadas con el PCTI, hasta los 460 millones de euros. El Fondo de Innovación, que usted gestiona, prevé un monto de 40,5 millones. ¿Cuál es balance de las actuaciones de ese Fondo en los últimos años y a qué se va a destinar este ejercicio?

Primero, el Fondo de Innovación en 2019 tiene la misma cantidad prevista que en 2018, porque en el Gobierno hemos decidido que todo el incremento, es decir, los 28 millones de euros, en vez de distribuirse horizontalmente entre todos los departamentos se concentren en los tres departamentos tractores: Desarrollo Económico e Infraestructuras, Salud y Educación. El Fondo de Innovación está residienciado en Lehendakartzatza porque el secretario general de la Presidencia y a la vez comisionado para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, realiza la tarea de coordinación, impulso y dinamización del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación. El Fondo se destina a la dinamización del PCTI, a los grupos de pilotaje, al acercamiento de la estrategia RIS3 a las pymes mediante proyectos piloto, a la potenciación y refuerzo de los proyectos de inversión empresarial en I+D, y al refuerzo y promoción del talento, complementando los programas de Ikerbasque.

De cara a 2019 vamos a impulsar siete iniciativas estratégicas horizontales, una por cada grupo de pilotaje, que se han identificado como tractoras horizontales. En biosalud, vamos a impulsar la compra pública innovadora; en energía, apoyaremos el laboratorio Hars Lab para entornos hostiles; en fabricación avanzada, el Digital Basque Innovation Hub; en alimentación, impulsaremos el EIT Food; en construcción, apostamos por la construcción sostenible de edificios de consumo energético casi nulo; en ecosistemas, apostamos por Basque Circular Innovation Factory, y en industrias creativas y culturales, vamos a dinamizar Kreadistrict.

Otra parte del Fondo se va a destinar al impulso de los proyectos estratégicos tractores de I+D, reforzando, por ejemplo, el programa Hazitek. Además, vamos a seguir promocionando el talento, reforzando Ikerbasque para incorporar los 'research fellows' en Euskadi. Vamos a

seguir haciendo un esfuerzo por acercar la innovación a las pymes, reforzando el programa de FP y pymes. Vamos a reforzar el nuevo programa Hazinnova, dándole un carácter finalista a nuestro apoyo, para que las empresas vascas registren en la Oficina Europea de Patentes, diseños industriales y marcas comerciales. Y va a haber una cantidad que vamos a destinar a proyectos de aplicación de inteligencia artificial, sobre todo en las tres prioridades de la RIS3.

Para terminar, ¿cuándo se va a comenzar a hacer la reflexión para el próximo PCTI? Porque el 2020 está muy próximo...

Ya estamos en ello. Hemos comenzado a pensar cómo será la próxima estrategia de especialización inteligente. Es una reflexión que la vamos a hacer a lo largo del año 2019 y, sobre todo, en 2020. Y la vamos hacer igual que en el Plan anterior, trabajando de abajo a arriba, recogiendo las aportaciones de quienes van a ser llamados a ejecutar esa estrategia.

Mi sensación es que las apuestas que se hicieron son las correctas. Hoy el mundo está trabajando en los ámbitos que hemos definido en nuestra estrategia de especialización inteligente RIS3, y no en otros. Por lo tanto, las prioridades definidas en 2016 van a ser muy parecidas a las que se definan para los próximos 10 años. Nuestro esfuerzo deberá orientarse a conseguir que los nichos de oportunidad se consoliden y se desarrollen las tres prioridades estratégicas que hemos definido.

Dicho esto, el mundo cambia muy deprisa y hay que ser muy prudente y humilde a la hora de definir cuáles serán la estrategia y las nuevas tecnologías disruptivas. Pero sí parece claro que el mundo, como siempre, va a avanzar para dar respuesta a las necesidades humanas. La primera de ellas es la salud. Todo lo que tenga que ver con la curación, la prevención y la calidad de vida de los enfermos va a exigir desarrollar nuevas tecnologías. Además, hay una 'tecnología disruptiva', que en este momento no sabemos en qué va a acabar y de la que poca gente aún habla, que es el cerebro. El estudio del cerebro, el proyecto Brain, es el gran desconocido y no sabemos aún que nos va a deparar.

Entonces, ¿el ámbito de las biociencias-salud podría coger más peso en la próxima RIS3?

Podría ser. Para mí, el primer reto de la humanidad, y de cada persona, es la salud. Y esa carrera ahí está. El segundo reto es la alimentación, relacionada con la salud. Todos los temas que tengan que ver con alimentos funcionales, que permitan dar respuesta y prevenir enfermedades, o para colectivos concretos, como diabéticos o personas de la tercera edad, va a ser una realidad próxima. Con ello, ya estoy pensando que, quizás, la alimentación pueda ser la cuarta prioridad de la próxima RIS3. ■



MESA REDONDA

> POR VÍCTOR GARDEAZABAL

Las pymes reconocen su déficit en innovación no tecnológica y piden acompañamiento institucional

“La empresa vasca es buena produciendo pero no tanto vendiendo y parte de la culpa la tiene la falta de innovación no tecnológica en áreas tan importantes como el marketing y la comunicación”, según se puso de relieve en la mesa redonda organizada por Estrategia Empresarial sobre ‘Innovación en Marketing en las pymes’, en la que tomaron parte **María Soledad Aguirre**, directora del Máster en Marketing y Dirección Comercial de la Universidad del País Vasco (UPV-EHU) y profesora titular del Área de Comercialización e Investigación de Mercados en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales; **Marc Handels**, cofundador y director de Marketing y Ventas de Salto Systems, líder en tecnología de control de accesos; **Félix Ajuria**, director gerente de Bexen Cardio, especialista en equipos médicos y dispositivos de última generación para los servicios de emergencia médica; y **Josean Arregui**, director gerente de Urraki, empresa dedicada a la comercialización de productos de alimentación.

De las tres empresas participantes en el encuentro, solo la mayor de ellas, Salto Systems, reconoce contar con un Departamento de Marketing potente, estable y con recursos, sobre todo en el ámbito digital y para apoyar su presencia en ferias internacionales sectoriales, unas 70 al año. “Muchas veces creemos que todo el mundo está esperando comprar los productos y servicios que ofrecemos y no es así. Hay que explicar muy bien lo que haces y, sobre todo, escuchar al mercado, que es sabio”, explica **Marc Handels**, quien reconoce que sin el marketing no serían la empresa que son actualmente.

En el otro extremo, **Félix Ajuria** afirma que “estamos en pañales en esta materia”. En su opinión, “a las pymes nos faltan medios para abordar con garantías la innovación no tecnológica, más allá de nuestra inversión para estar presentes en congresos y ferias internacionales, que para nosotros también son esenciales, como son los casos de Medica, de Düsseldorf, donde si no estás no existes, o Arab Health”. En este mismo sentido, **Josean Arregui** pone sobre la mesa otro problema al que se enfrentan pequeñas y medianas empresas como la suya en este terreno, derivado, precisamente, de su escaso tamaño y sus limitados recursos. “Nos dispersamos mucho, nos falta conocimiento y dimensión para poder delegar de verdad y organizarnos de otra manera”, destaca.

La aportación académica al debate llega de **María Soledad Aguirre**, firme defensora del valor del marketing, a pesar de su “mala prensa. Todavía se asocian expresiones como ‘esto es puro marketing’ a engaño”, apunta la profesora de la UPV-EHU para quien “la I+D+i sin marketing es la ruina asegurada, no sirve de nada”. Aguirre subraya también las carencias de las pymes vascas en este área, que considera estratégica en cualquier proyecto empresarial y en todos los sectores de actividad.

“A las pymes les falta todo en marketing, pero no solo a ellas, también a las grandes. En Euskadi somos buenos en producto y en servicio, pero somos retraídos para contar lo que hacemos. Incluso ha habido muchos años en los que el éxito empresarial había que ocultarlo. Y todo ello nos ha llevado a pensar que esto de comunicar y vender no es ‘elegante’. Falta que creamos en el valor del marketing”, sentencia.

La profesora de la UPV-EHU pone de manifiesto el largo camino que aún tienen que recorrer muchas empresas del país para competir con garantías en este ámbito, “empezando por el diseño y contenidos de sus páginas webs y perfiles en redes sociales como LinkedIn”. “Lo que no es de recibo es que a estas alturas aún persistan web empresariales con videos corporativos de 11 minutos de duración explicando estrategias y lugares comunes sin el mayor interés”, señala.

Para **Aguirre** “la buena noticia es que está casi todo por hacer. Además, la inversión en marketing no es muy costosa, en términos relativos, y el retorno potencial de la misma es muy elevado si las cosas se hacen bien”, asegura. También ve con buenos ojos la externalización de estos servicios ya que, en su opinión, “en marketing lo importante es la estrategia y poner bien el foco, las acciones concretas las puede idear y desarrollar de manera más creativa, mejor y más eficientemente una agencia de servicios de comunicación y marketing y a un coste asumible. Además en Euskadi tenemos muy buenas agencias”.

Marc Handels pone, sin embargo, el ejemplo de Salto Systems, “que dedica mucho dinero a marketing, fundamentalmente a marketing digital”. Esta preocupación por el marketing no es nueva para la empresa de Oiartzun, que ya tenía interiorizada su importancia “cuando nació en un piso con 14 personas”. “Eso sí, el ‘focus’ es muy importante, no hay



que dispersarse”, subraya poniendo como ejemplo que, al contrario que la mayoría de empresas de su sector, Salto Systems descartó insertar publicidad en revistas especializadas. En el caso de Salto Systems, que fabrica, en palabras de Handels, “un producto que parece aburrido como son las cerraduras electrónicas” y compite con grandes multinacionales que facturan miles de millones de euros, estar en internet es cuestión de supervivencia. “Las ferias son necesarias pero ya no valen como antes, si no te apoyas en el marketing digital tienes el stand vacío”, afirma el director de Marketing y Ventas de Salto Systems, empresa que ha superado el medio millar de empleados.

Diferenciación

Josean Arregui pone el acento en el concepto de ‘velocidad’, para contextualizar los escasos avances de muchas empresas en el terreno de la innovación no tecnológica. “Vivimos y trabajamos estresados, la velocidad nos está comiendo, nos quedamos obsoletos muy rápido, intentamos estar al día pero vemos que no es suficiente”, explica. Además, reclama apoyos porque, según reconoce, “necesito alguien que me ayude a trasladar lo que estoy intentando hacer con mi gente, con ideas y proyectos realmente diferenciados”.

María Soledad Aguirre
Directora del Máster en Marketing
y Dirección Comercial de la Universidad
del País Vasco (UPV-EHU)

«La inversión en marketing
no es muy costosa y el retorno
potencial de la misma es alto»



Marc Handels
Cofundador y director de Marketing
y Ventas de Salto Systems

«Muchas veces creemos que
todo el mundo está esperando
comprar los productos y servi-
cios que ofrecemos y no es así.
Hay que explicar muy bien lo
que haces y, sobre todo, escu-
char al mercado, que es sabio»

A todo ello, **Arregui** cita la dificultad añadida que supone la saturación que caracteriza al sector donde opera Urraki. “Solo en Gipuzkoa hay más de 200 empresas haciendo lo mismo que yo o parecido”, señala el directivo, que pone otros ejemplos: en el Estado existen más de 7.000 bodegas de vino, más de 2.000 almazaras de aceite y unos 3.000 productores de jamón. A pesar de esta feroz competencia, Arregui destaca los esfuerzos realizados por su compañía en aras de la diferenciación, que considera “fundamental”, y su adaptación a las nuevas exigencias del mercado y de los consumidores que, en el caso concreto de su sector, está viviendo una revolución derivada de una mayor preocupación por la salud integral y la seguridad alimentarias.

Al hilo de la reflexión del director gerente de Urraki, **Félix Ajuria** puntualiza que “la diferenciación es estrategia pura de negocio” y muestra su escepticismo hacia consejos “pretendidamente innovadores”, que muchas veces llegan de fuera de la empresa y que intentan influir en su organización, su forma de trabajar y hasta en el di-

seño de sus productos. **Ajuria** los califica de “jaimitadas”. En este sentido, **Marc Handels** reconoce que “nadie puede marcar la estrategia de tu empresa mejor que tú”.

Marketing holístico

El cofundador y director de Marketing y ventas de Salto Systems introduce en la charla el término ‘marketing holístico’, acuñado por Philip Kotler, en el que se integran las áreas de exploración, creación y entrega del valor que realiza una empresa mediante la gestión de las relaciones con todos sus grupos de interés. Esto significa, trabajar con “el valor” en cuanto a la relación con los clientes, la competencia y la red de colaboradores. Con esta estrategia se consigue aumentar el valor percibido por todas las partes, obteniendo un alto nivel de calidad en los procesos y un crecimiento de la cuota de clientes gracias a la fidelización, “En el 99,9% de los casos, el mercado no sabe definir lo que quiere en términos de producto”, asegura **Handels**.

Félix Ajuria

Director gerente de Bexen Cardio

«A las pymes nos faltan medios para abordar con garantías la innovación no tecnológica, más allá de nuestra inversión, para estar presentes en las ferias internacionales de nuestro sector, que para nosotros son esenciales»



Josean Arregui

Director gerente de Urraki

«Vivimos y trabajamos estresados, la velocidad nos está comiendo, nos quedamos obsoletos muy rápido, intentamos estar al día pero vemos que no es suficiente»



Por su parte, **Josean Arregui** destaca también la necesidad “de estar y hablar con el cliente, y generar un flujo permanente de comunicación con él”, pero es consciente de que “el cliente no te va a dar las soluciones. Estas tienen que salir de nuestra gente”.

La búsqueda de caminos propios es compartida también por **Félix Ajuria**, cuya empresa -que fabrica e instala desfibriladores, entre otro equipamiento médico- tiene como competidor a un gigante mundial como Phillips. “Durante nuestros más de 30 años de historia hemos sabido buscar y trabajar nuestros nichos con soluciones específicas que igual la multinacional holandesa no hace”, apunta **Ajuria**.

Marc Handels aprovecha la experiencia concreta expuesta por **Félix Ajuria** para poner sobre la mesa el libro ‘La economía long tail’, de Chris Anderson, autor que ha acuñado el término la ‘larga cola’, tendencia por la cual, gracias a la tecnología, el mercado de masas se está convirtiendo en un mercado de nichos: por primera vez en la so-

ciudad de consumo, la venta de pequeñas cantidades es rentable. Para el autor de este libro, que cita **Handels**, “esta novedad marcará la industria en un futuro muy próximo: en el siglo XXI, dominará el mercado quien sea capaz de acaparar las ventas minoritarias, esa larga cola que se extiende detrás de los ‘hits’ casi hasta el infinito”. Y ahí es donde muchas pequeñas y medianas empresas pueden tener su oportunidad.

Apoyo institucional

A estas alturas de la conversación entra en juego el papel de las instituciones vascas y su apoyo a las pymes en el área de la I+D no tecnológica a través de iniciativas como Innobideak, programa del Gobierno vasco para dar respuesta a la necesidad de impulsar la mejora competitiva de las empresas vascas, en particular la de las pymes, mediante el apoyo a la innovación, la participación de las personas y la mejora de la gestión, ayudándoles de este modo a



afrontar los retos de la actual coyuntura, así como a sentar unas bases sólidas para el desarrollo competitivo futuro en un contexto de total globalización.

Josean Arregui cree necesario dar mayor publicidad a iniciativas de este tipo para que puedan llegar al mayor número de empresas posible, pero no se muestra partidario de las subvenciones directas. Tras reconocer que “toda ayuda es bienvenida”, **Félix Ajuria** insiste en el valor de lo endógeno. “La ayuda está dentro de la empresa, luego puede venir bien tener una percha como la de Innobideak”, señala.

María Soledad Aguirre, desde la óptica académica, apuesta por “hacer pedagogía y acometer un cambio de la cultura empresarial en Euskadi”. En el ámbito de la formación, subraya la necesidad de que los talleres y cursos en estas materias de innovación no tecnológica vayan dirigidos directamente a las empresas y sus empleados, y no a agentes intermedios.

Para finalizar, **Marc Handels** cita también al teórico de negocios suizo Alex Osterwalder, quien afirma que “la mayoría de las empresas no tiene falta de personal innovador, el problema es que el personal innovador no tiene poder”. En este sentido, y a pesar de que “Euskadi tiene mucho talento”, recomienda “abrazar a gente de fuera” y anima a las empresas a contratar a jóvenes profesionales en prácticas, y que éstas sean “reconocidas y remuneradas”. Además, es un firme defensor del ‘employer branding’, entendido como la marca de una empresa como empleador. En otras palabras, la imagen que tiene una compañía no sólo hacia sus clientes sino también

«A las pymes les falta todo en marketing; pero no solo a ellas, también a las grandes. En Euskadi somos buenos en producto y en servicio, pero somos retraídos para contar lo que hacemos»

hacia sus propios empleados y, sobre todo, la imagen que perciben sus posibles candidatos.

Como conclusión, las personas participantes en el encuentro, celebrado en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la UPV-EHU, en Sarriko (Bilbao), coinciden en que el cliente sigue estando en el centro de las estrategias comerciales y de marketing y que hoy en día existe una enorme cantidad de herramientas y tecnologías que facilitan estas tareas. Asimismo, destacan la necesidad de escuchar al consumidor en un momento en el que los canales sociales permiten una comunicación directa que “hay que aprovechar para ofrecerle lo que está buscando” y, finalmente, el papel de acompañamiento y asesoramiento en este ámbito, que necesitan muchas empresas por parte de las instituciones. ■

Ya puedes disfrutar al máximo de tu coche eléctrico.

Y con energía 100% renovable.



**SMART
MOBILITY**



Es verde. Es digital. Es Iberdrola.

Te instalamos tu punto de recarga
y controlarás todo desde tu móvil.
Conducirás de forma más sostenible...
y ahorrarás hasta un 90% respecto
a un coche de gasolina.

Lo haces por ti, lo haces por el planeta.

Infórmate en:
900 225 235 | iberdrola.es



IBERDROLA

Leire Bilbao, directora general de Innobasque

“En 2019 las pymes vascas podrán desarrollar en Innobasque proyectos piloto de nuevos modelos de negocio”

La Agencia Vasca de la Innovación presentaba en junio de este año la actualización de su plan estratégico, elaborado con la participación de sus entidades socias, los órganos de gobierno y el equipo de Innobasque. Liderado por Manuel Salaverria y Leire Bilbao, presidente y directora general, Innobasque tiene para 2020 una meta ambiciosa: incrementar el número de organizaciones innovadoras en Euskadi, en especial, pymes. Además, se fija una misión a largo plazo: contribuir a que Euskadi sea líder en innovación en Europa.

Tras la actualización del Plan Estratégico 2016-2020, ¿dónde está concentrando Innobasque su actividad, con qué objetivo y con qué primer balance?

Innobasque sigue trabajando para que Euskadi sea una región líder en innovación en Europa, con el foco puesto en las pymes. Las pequeñas y medianas empresas son el 99% del tejido empresarial de nuestro país, por lo tanto, incidiendo en su nivel de innovación, ayudándolas en sus procesos para ello, mejoraremos el de todo el territorio y aumentaremos el número de organizaciones innovadoras que hay en Euskadi. En la práctica, ayudamos a las empresas a conocer su perfil de innovación, las conectamos con otros agentes del Sistema Vasco de Ciencia, Tecnología e Innovación que puedan ayudarles a resolver sus necesidades, lanzamos proyectos piloto para probar nuevas formas de abordar temas de preocupación o debilidad común, les ayuda-

mos a participar en proyectos internacionales de I+D+i, defendemos sus intereses en los nuevos programas europeos de financiación de la I+D+i, y recogemos sus necesidades y problemas para que se recojan en políticas y programas de innovación locales y regionales. Además, vigilamos las tendencias de futuro que afectarán a las organizaciones vascas para trasladárselas y proponer actuaciones.

¿Cree que Euskadi mantiene la misma tensión innovadora que hace una década? ¿Estamos en la dirección correcta hacia el objetivo de convertirnos en referencia europea en innovación?

Euskadi lleva manteniendo una apuesta firme y sostenida por la innovación desde hace más de 30 años, tanto por parte de nuestras empresas como del Gobierno y otras administraciones públicas. Esto, junto

«Si queremos seguir siendo un país innovador y dar el salto al grupo de los líderes, no podemos cejar en nuestro empeño»

con nuestra fiscalidad y la estabilidad de la que gozamos, ha hecho que hoy seamos una región europea de alta innovación. Los últimos datos de Eustat indican que Euskadi ha mejorado su posición con respecto a la media europea, es decir, estamos ya al nivel de los países de alta innovación, como Alemania, Francia, Bélgica, Irlanda y Eslovenia. También el Informe Innobasque de Innovación, publicado en junio de este año, apunta a que se están recuperando los niveles de inversión en I+D previos a la crisis. Pero si queremos seguir siendo un país innovador y dar el salto al grupo de los líderes, no podemos cejar en nuestro empeño. La innovación es una carrera de fondo.

¿Cuáles diría que son sus principales fortalezas y dónde habría que apretar más?

El nivel educativo de las personas que viven en Euskadi y los impactos económicos derivados de la innovación son nuestras mayores fortalezas en materia de innovación. Así lo indica el Informe Innobasque de Innovación que apunta a que la innovación que hacen las pymes es nuestro principal reto. Concretamente, en aspectos relacionados con la innovación organizacional, la relacionada con el marketing y la que tiene que ver con los modelos de negocio. Este aspecto precisamente es el que ha motivado que hayamos actualizado nuestro plan estratégico. Nuestra actividad se ha orientado a dar respuesta a este reto.

¿Innovación tecnológica y no tecnológica van de la mano?

Absolutamente. Cuando se combinan ambas, los resultados son mucho mejores. Así, por ejemplo, la digitalización está impulsando modelos de negocio innovadores que suponen una oportunidad para que las pymes aumenten su rentabilidad, cambiando la forma en la que la empresa crea, captura y entrega un valor diferencial, superando esquemas basados en mejoras de productos o servicios. La clave está en orientarse al usuario. Puesto que llevar a cabo esta transición es una labor compleja, desde Innobasque estamos apoyando a muchas empresas en las distintas fases para que este proceso sea una realidad.

¿Cómo deben ser los nuevos modelos de negocio de la era 4.0? ¿Existen los mimbres necesarios para que las pymes puedan avanzar en ese ámbito?

Como decía, la digitalización trae consigo nuevas maneras de proponer valor al mercado, generando nuevos modelos de negocio basados en la explotación de los datos, plataformas que conectan usuarios con propietarios de ciertos bienes o el pago por uso de un producto, es decir, la servitización. En Euskadi, esto supondrá un cambio de paradigma: no se comprará el producto sino el servicio. La tecnología está facilitando la generación de fuentes de ingresos adicionales. Para que las pymes vascas puedan avanzar en esta dirección estamos trabajando un proyecto piloto que está elaborando una metodología para que cualquier pyme pueda implementar una innovación en su modelo de negocio.

Mientras preparo esta entrevista, la consejera Tapia busca en Japón las claves de la denominada sociedad 5.0. ¿Es que esto de la innovación no va a parar nunca?

Decía uno de nuestros socios, Jon Fernández, director de Orbea, en una jornada que organizamos sobre nuevos modelos de negocio precisamente, que dejar de pedalear significa caerse de la bici. Vivimos en un entorno -volátil, incierto, complejo y ambiguo- al que hay que adaptarse, ser flexibles. La innovación nos impulsa en esa dirección. Consciente de ello, en 2016 el Gobierno de Japón hizo evolucionar el concepto industria 4.0 hacia el término sociedad 5.0, que describe una sociedad que fusiona el mundo virtual y el físico gracias a las TIC, las Tecnologías de la Información y la Comunicación al servicio de toda la sociedad, poniendo al individuo en el centro de todo. El cambio es la única constante. Innobasque apuesta por una innovación sistemática y sostenida en el tiempo, por la transferencia de conocimiento y talento y por las redes de colaboración entre lo público y lo privado al servicio de nuestras empresas y de las personas que las conforman. ■

«El nivel educativo de las personas que viven en Euskadi y los impactos económicos derivados de la innovación son nuestras mayores fortalezas en materia de innovación»



'CAMPEONES OCULTOS' VASCOS QUE LIDERAN SUS NICHOS DE MERCADO A NIVEL MUNDIAL



Es de sobra conocido el poder de tracción de grandes grupos vascos como Iberdrola, Mondragon, CAF, etc., pero hay otras compañías de menor dimensión que se han erigido como auténticos 'campeones ocultos'; líderes en sus nichos de mercado a nivel internacional, con cifras exportadoras superiores al 50% de sus ventas totales, que el Instituto Vasco de la Competitividad Orkestra ha sacado a la luz. Un ejemplo para otras pymes que quieran competir en el mercado global.

Partiendo de la base de medio centenar de compañías industriales vascas con notable presencia exterior, el informe elaborado por Orkestra concluye que “el País Vasco es un territorio bien dotado de empresas líderes en nichos de mercado internacionales, ya que la consiguiente media de unos 14 casos por millón de habitantes se acerca al promedio de países como Alemania, Suiza y Austria, considerados como el epicentro de los campeones ocultos”, explica Bart Kamp, uno de los investigadores que ha participado en el trabajo junto con Iñigo Ruiz de Apodaca, Asier Murciego, Maite Zubizarreta y Eduardo Sisti. Tanto por su tamaño y porque en muchas ocasiones sus productos y servicios no se destinan al gran consumo, el perfil público de estas empre-

sas es tradicionalmente discreto. Y son empresas para quienes las ventas en el exterior son de gran importancia.

“El comercio exterior vasco es un vector muy potente, tanto de cara al Valor Añadido Bruto de la Comunidad Autónoma como de cara al conjunto de exportaciones a nivel de España”, subraya Bart Kamp, que también alerta de señales de estancamiento en su contribución a esas dos macromagnitudes. Asimismo, el estudio señala que “cabe la posibilidad de que parte de las fábricas en países emergentes sirvan para abastecer mercados maduros lejanos y no al mercado local, lo cual puede generar desventajas si los costes ‘in situ’ suben conforme avance el tiempo sin que la demanda local se desarrolle y se sofisticue”.



Bart Kamp, investigador de Orkestra, lidera el estudio sobre 'campeones ocultos' en Euskadi.

En medio de este panorama destaca un grupo de empresas con unas prestaciones de comercio exterior y de posicionamiento internacional muy notables, a empresas que actúan en nichos de mercados, a veces poco llamativos, donde pueden presumir de ser uno de los líderes a nivel mundial con una alta cuota de mercado, los denominados 'líderes en nichos de mercado internacionales' o International Niche Market Leaders (INMLs). Entre ellas se encuentran compañías con renombre interno, pero no tan conocidas como líderes internacionales en sus nichos, como ONA Electroerosión, Indar Electric, EGA Master, Credeblug, Irizar, Jaso, Ramondin, Sener, Zayer y Astilleros Zamakona, entre otras.

Por INMLs el estudio se refiere a empresas que actúan en nichos bien definidos, donde son líderes continentales o mundiales en cuanto a cuota de mercado, que forman parte del top 3 en su segmento o nicho de mercado, con una fuerte orientación hacia mercados exteriores al que destinan como mínimo un 50% de su producción, que facturan alrededor de 1.000 millones de euros anuales y que tienen su actividad principal en mercados B2B.

Pero, ¿qué define a estos campeones ocultos? Suelen ser empresas muy centradas en sus negocios, y muchas de ellas estiman que la exposición a los medios de comunicación o redes sociales les distrae de su misión central. Además, se sitúan en zonas relativamente alejadas de los grandes centros de poder. Esa distancia impulsa a las personas y las empresas a valerse por sí mismas y a enfocar el negocio a largo plazo. Es por ello también que muchos líderes en nichos de mercado son empresas muy longevas y con un carácter familiar o cooperativo. En base a las investigaciones de Orkestra, se

Los líderes de nicho contribuyen de forma sobrepromocional al comercio exterior del territorio gracias a su alcance global

ONA cambia conceptos estándar de venta para triunfar en el exterior

Una de las empresas 'mapeadas' por Orkestra ha sido la vizcaína ONA Electroerosión, uno de los fabricantes de máquinas de electroerosión más antiguos del mundo. La compañía de Durango, fundada en 1952, exporta el 90% de su producción y sus equipos están presentes en 60 países de todos los continentes. Para su director comercial, Sergio Ruíz de Larrea, "una de las ventajas que tenemos en el mercado nacional es la cercanía y, por tanto, el servicio técnico y el departamento de aplicaciones al servicio de los clientes, que nos dan un plus con respecto a la competencia y se convierten en un argumento claro de venta". Los mercados internacionales son otra liga superior. Para competir en ellos, ONA busca cambiar los conceptos estándar de venta. "En vez de entrar en la lucha de máquina contra máquina, donde es fácil perder, ofrecemos proceso contra máquina", explica Ruíz de Larrea, y añade que "nuestro negocio consiste en ser un partner de servicios en vez de un partner de productos. Y en ese sentido, trabajamos con el cliente antes, durante y después".

Por otro lado, al no disponer de la capacidad de producción en serie que tiene su competencia, ONA ha optado por un nicho de mercado que huye de precios bajos. "El especializarnos en la máquina grande y especial nos hace ser líderes del nicho de margen, mientras que el resto compite por ser líderes en el nicho de márgenes bajos, partiendo de la premisa de que ese mercado es más amplio", asegura Ruíz de Larrea. En su opinión, "hace 15 años no podíamos entrar en nuevos mercados o al menos costaba mucho. Era difícil demostrar nuestra capacidad. Sin embargo ahora, nuestra capacidad está más que demostrada, y crecemos de la mano del tipo de cliente, mercado y sector que más nos interesan".





Credeblug, fabricante guipuzcoano de pulpos, cucharas y pinzas de grúas, es uno de los líderes de nicho internacional que tenemos en Euskadi.

estima que la densidad de tales líderes en un territorio guarda relación con el porcentaje del Producto Interior Bruto territorial que proviene de actividades industriales por parte de empresas de origen local y con la presencia en mercados internacionales de dichas empresas.

En este sentido, los INMLs contribuyen de forma sobreproporcional al comercio exterior del territorio gracias a su alcance global y su éxito en el mercado internacional. Asimismo, el conjunto de sedes productivas en el extranjero a cargo de los INMLs representa aproximadamente el 10% del total de sedes productivas en el extranjero por parte de empresas vascas. Además, el conjunto de sedes productivas en el extranjero a cargo de los INMLs representa aproximadamente el 10% del total de sedes productivas en el extranjero por parte de empresas vasca, un ratio que pone otra vez de manifiesto la relevancia de este grupo de empresas.

El Gobierno vasco ha tenido en cuenta este estudio de Orkestra en su Plan de Internacionalización Empresarial 2017-2020, sobre todo en lo que respecta a la labor de los 'policy makers', su papel en el salto exterior de las compañías, sus puntos fuertes y débiles y la mejor manera de apoyar en función de cada tipo de empresa.

Industria vasca 4.0

En base a este estudio, Orkestra está profundizando en otro trabajo para obtener una imagen de cómo se posicionan las empresas analizadas ante el reto de la industria 4.0. "Los resultados nos muestran que las empresas están tomando en serio este reto, sobre todo en el apartado de la 'smartización' de procesos productivos", asegura Bart Kamp.

Entre las conclusiones destacan que dos tercios de las empresas han empezado a 'smartizar' sus productos, mientras que menos de la mitad de las empresas está desarrollando servicios inteligentes. Los porcentajes de empresas que ya emplean el análisis de 'big data', se están dotando de medidas de 'cybersecurity' y que hacen un monitoreo inteligente del uso de sus productos por parte de los clientes oscila entre un 50 y un 60%.

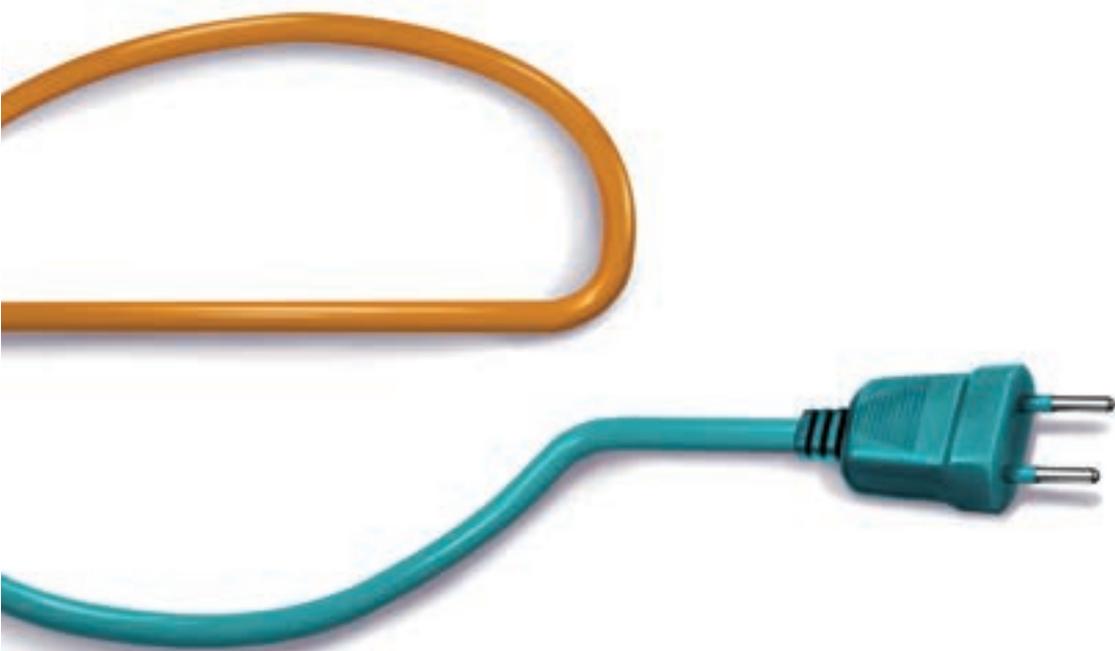
A su vez, se observa que para todos los parámetros considerados los INMLs muestran un comportamiento algo mejor que la media, aunque sólo en el apartado del 'big data analysis' hay una clara diferencia entre los INMLs y el resto de las empresas participantes en el estudio. ■

Suelen ser empresas muy centradas en sus negocios, y muchas de ellas estiman que la exposición a los medios de comunicación o redes sociales les distrae de su misión central

EGA Master, un caso excepcional de orientación internacional desde la cuna

Otra empresa incluida en el estudio de Orkestra es EGA Master, un caso poco habitual porque la firma alavesa de herramienta industrial nació con una orientación claramente internacional. "Lo hicimos así porque pensamos que es en los entornos más difíciles y hostiles donde se activan los mecanismos de evolución y aprendizaje; es allí donde uno tiene que dar lo mejor de sí mismo. En definitiva, es el camino hacia la competitividad global y sostenible", explica su director general, Aner Garmendia. Cada sector es distinto pero, en general, el secreto para tener éxito en los mercados internacionales es contar con una propuesta de valor diferenciada. "En los mercados generalistas o de masa es muy difícil encontrar la fórmula de la diferenciación, pero en nichos específicos relacionados con la industria las posibilidades son enormes, sobre todo con un buen mix de producto-servicio-solución", asegura Garmendia. EGA Master ha encontrado su nicho atendiendo las necesidades de mejora en seguridad y eficiencia de las industrias más exigentes como aeroespacial, militar, oil&gas o energía. "Ofrecemos una solución integral premium que ayuda a reducir número de proveedores, con gran capacidad para personalización (incluso desarrollos específicos), entrega inmediata, formación y consultoría a la carta para la mejora de seguridad, así como servicios adicionales varios", subraya el director general de la compañía, que vende sus productos en más de 150 países. Además, EGA Master, en permanente vigilancia tecnológica, ha creado la spin-off EGA Solutions para dar soluciones 4.0 a la industria.





Repsol, ahora también electricidad para tu hogar

Disfruta de una solución energética global para tu hogar y también para tu negocio con nuestra nueva oferta de electricidad y gas. Benefíciate de los mejores descuentos en carburante y de todas las ventajas de ser cliente Repsol.

Infórmate en el **900 11 88 66** o en laluzderepsol.com

| electricidad
y gas



REPSOL

Inventemos el futuro

LA INDUSTRIA 4.0, UNA FORTALEZA PARA LAS PYMES

No existe una industria que pueda relajarse. Desde hace una década, el sector industrial vasco se encuentra en una espiral de constante evolución en la que no hay cabida ya para la vieja industria. Los nuevos desarrollos, las últimas innovaciones y, en definitiva, la transformación digital son los pilares sobre los que se sustentan las empresas industriales. Un nicho de oportunidad para las pymes.

En Euskadi, más del 90% del tejido empresarial está formado por pymes, que también son la columna vertebral de la economía de la Unión Europea. Estas pequeñas y medianas empresas son, precisamente, las que generan un mayor número de empleos, incrementan el nivel de la innovación en la Unión Europea y contribuyen al crecimiento económico. La mayoría de ellas, el 90%, se genera en sectores tradicionales. El Índice de Producción Industrial este año 2018 Euskadi ha constatado un crecimiento acumulado del 2,5%. Las pymes la ola digital en la nueva industria la afrontan como un nicho repleto de oportunidades. La aplicación de tecnologías disruptivas, TIC, robótica colaborativa, inteligencia artificial, 'big data'... son solo algunos ejemplos de las tecnologías que llevarán a la industria hacia la consecución de fábricas inteligentes, eficientes y cada vez más integradas. Precisamente, la estrategia Basque Industry 4.0 está sirviendo de paraguas para que nuestra industria se suba al tren de esta nueva revolución industrial y sea capaz de los vagones de cabeza. Aquí se mezclan tecnologías novedosas, con nuevos modelos de negocio, nuevos perfiles formativos y cambios culturales. El objetivo: que Euskadi continúe siendo un país industrial en este siglo. Dos iniciativas importantes y punteras avanzan en esta línea, el Basque Cybersecurity Centre y el Basque Digital Hub, junto a los trabajos del grupo de pilotaje en fabricación avanzada, contemplada en la RIS3. Una oportunidad y un reto para las pymes industriales. Los ámbitos de la máquina-herramienta, siderurgia, industria ferroviaria, automoción, sector aeroespacial y naval de Euskadi son el epicentro sobre el que gira el peso industrial. Todos ellos, afrontan la irrupción de las nuevas tecnologías y de la transformación digital como un desafío para el desarrollo de la nueva industria del siglo XXI.

Máquinas inteligentes

Bajo esta carrera hacia la evolución 4.0 afloran dos de las características que mejor definen al sector de la máquina-herramienta del País Vasco: su nivel de internacionalización y su carácter innovador. Las empresas del sector de la máquina-herramienta, son un claro ejemplo de

asunción de las tecnologías 4.0. Concentran un 1,75% de las ventas de la industria vasca, pero suman el 2,8% de la inversión en I+D. Con estas cifras se entiende que las compañías del sector sean competitivas en los mercados internacionales y concentren el 3,2% de las exportaciones de la CAV. En materia de innovación Euskadi se sitúa como uno de los mayores productores europeos de maquinaria avanzada y bienes de equipo. El ámbito de la máquina-herramienta es la base de otros muchos sectores ya que entre otras funciones es la parte encargada de dotar a diversos sectores de maquinaria inteligente y avanzada. Y en el campo 4.0 nuestras empresas son referentes en Europa.

Ejemplo de ello son dos proyectos de gran calado. El primero, Boost 4.0, liderado por Innovalia, es una de las mayores iniciativas de 'big data' industrial en Europa, en el que participan los fabricantes de automoción más relevantes. Este es un proyecto que ha conseguido tejer una red de empresas tanto de tecnologías inteligentes como de fabricación: Volkswagen, Siemens, IBM... son solo algunos ejemplos. Cuenta con más de 20 millones de presupuesto y tiene como objetivo guiar a la industria manufacturera en la introducción del 'big data' en la fábrica y dotar al tejido productivo de las herramientas necesarias para obtener el máximo beneficio del valor industrial de esta tecnología.

Por otro lado, AFM y la Corporación Mondragon lideran el proyecto Smart. Se trata de un nuevo programa de I+D+i en fabricación avanzada que tiene como objetivo final potenciar la competitividad de las compañías que se dedican a la fabricación avanzada. La sede central está situada en Donostia, lo que ofrecerá una oportunidad única e inmejorable para la red de empresas vascas. El nuevo clúster Eureka en fabricación avanzada cuenta con el apoyo de nueve países, en su mayoría de la Unión Europea pero también con presencia internacional como Chile, Canadá, Sudáfrica y Corea del Sur. Smart ha puesto el foco en dominios tecnológicos transversales que se apliquen a los procesos de fabricación avanzada; empresas digitales, virtuales y eficientes; sistemas inteligentes y adaptados, así como en equipos que requieran la colaboración entre máquinas y operarios. Precisamente, la innovación y la digitalización sobrepasaron la última





En el ámbito 4.0, nuestras empresas son referentes en Europa, como lo demuestran los proyectos Boost 4.0 y Smart, liderados desde Euskadi

La tendencia en el sector naval es ir hacia buques tecnológicamente más sofisticados, tanto en diseño como en materiales



El Automotive Intelligence Center, en alianza con la ingeniería Sisteplant, ha inaugurado este año Automotive Smart Factory, el primer centro de competencia de fabricación avanzada del sector de la automoción.

edición de la Bienal de Máquina Herramienta que se celebró en mayo en el BEC. Acogió cerca de 300 novedades tecnológicas entre los 3.000 productos presentes, muchas de ellas relacionadas con la industria 4.0. Entre ellas, por ejemplo el primer robot colaborativo con funcionamiento neumático. Se trata de un robot de construcción ligera que emula un brazo humano en su estructura anatómica y que efectúa diferentes tareas con ayuda de sus movimientos flexibles y precisos. Además, puede trabajar de forma directa y segura con seres humanos.

Futuro del tren

Por su parte, la industria ferroviaria vasca representa el 40% del sector estatal y solo en el territorio vasco este sector da trabajo a 7.200 personas por lo que, sin duda, las empresas ferroviarias vascas son un referente a nivel estatal e internacional. El 51% de las personas que trabajan en el sector lo hacen a través de pymes, por lo que cabe destacar que estas pequeñas y medianas empresas tienen un papel protagonista dentro de es-

te sector. Este hecho hace que la innovación continua y la evolución tecnológica sea un requisito indispensable para la permanencia de las pymes. Así, la aparición de nuevas tecnologías posibilita ofertar diferentes servicios adicionales al transporte que satisfagan las demandas propias del sector, la conectividad de los viajeros y la implantación de las necesidades futuras de comunicaciones en el ferrocarril permitiendo un futuro 'tren conectado'. Además, la industria 4.0 puede actuar como renovador tecnológico mediante la transferencia de la experiencia de otros sectores para su aplicación al ferrocarril y la intermodalidad se muestra también como un activador tecnológico.

Y todo ello enmarcado en el proyecto ferroviario Shift2Rail, que forma parte del programa Horizonte 2020. Shift2Rail tiene como objetivo duplicar la capacidad del sistema ferroviario europeo, aumentar su fiabilidad y calidad de servicio en un 50%, a la vez que reducir a la mitad los costes de ciclo de vida, dentro de un espacio ferroviario único. Con una inversión de 920 millones de euros hasta 2020,

Batz: la co-innovación, clave en la gestión empresarial

Batz tiene interiorizada la premisa de que innovar es afrontar los retos de un modo eficiente. Una cultura de innovación y emprendizaje que va más allá del ámbito meramente tecnológico y que despliega a lo largo de toda su propuesta de valor. Un modelo de innovación concebido desde una visión compartida de las oportunidades e implantación del marketing estratégico para lograr la sostenibilidad de los negocios, fomentando el desarrollo de las personas que forman Batz. Y es en este punto donde se encuentra su principal ventaja competitiva: crear valor a partir del conocimiento generado en red. Un concepto que supera la idea de la mera colaboración, hasta llegar a la aportación de soluciones para lograr el éxito de sus clientes. 'Meeting your challenges'.

Batz, proveedor global de productos y servicios para el sector de la automoción, siempre ha apostado por avanzar en un entorno colaborativo, orientado a ampliar y reforzar de forma estratégica sus capacidades, tejiendo un ecosistema en el que tienen cabida universidades, centros tecnológicos y, más recientemente, las 'startups'.

En esta línea de colaboración con 'startups', su experiencia más reciente en co-innovación gira en torno a la digitalización y fabricación avanzada. Ámbitos en los que les era imprescindible sumar capacidades para desarrollar soluciones. Y así lo está llevando a cabo en colaboración con Kynetic Technology y Skootik, a partir de la iniciativa BIND 4.0. Concretamente, está creciendo en ciberseguridad, para lograr la ISO 27001 y desarrollando el modelo industrial Batz de mejora de eficiencia a partir del 'machine learning' en todas sus implantaciones.

En definitiva, Batz continúa impulsando y propiciando espacios de co-creación que les permitan generar y fomentar una forma de innovación abierta, uno de los pilares más importantes en los que basa su crecimiento. "Entendemos que es a través de la búsqueda de sinergias, de la complementariedad, de la creación del conocimiento y de compartir experiencias como debemos de afrontar los retos presentes y futuros", señalan desde la cooperativa de Igorre.



La innovación y la digitalización sobrevolaron la última edición de la Bienal de Máquina-Herramienta que se celebró en mayo en el BEC.

Las áreas de I+D+i que se fomentan y financian a través de este instrumento son el desarrollo de trenes fiables y económicamente eficientes, la implantación de sistemas avanzados de gestión y control del tráfico, el desarrollo de soluciones de tecnologías sostenibles y la creación de infraestructuras ferroviarias de alta capacidad fiables, sostenibles y económicamente eficientes.

Este sector en Euskadi está liderado por empresas como Amurrio Ferrocarril y Equipos, Jez, Bombardier, Talgo y, especialmente, CAF, uno de los referentes de la industria ferroviaria internacional. La firma de Beasain ha pasado de ser un fabricante de componentes ferroviarios a ofertar soluciones completas de transporte, gracias a la innovación. Así, por ejemplo, CAF Power & Automation ha desarrollado un novedoso Acumulador de Carga Rápida (ACR). Se trata de una innovadora solución de tranvía sin catenaria. Este sistema de almacenamiento de energía a bordo del tren permite tanto la circulación de los tranvías sin catenaria entre paradas, como el ahorro energético por la completa recuperación de la energía durante el frenado. Además, con el objetivo de ofrecer medios de transporte más eficientes y respetuosos con el medio ambiente, CAF está inmersa en la implantación de la Función Sostenibilidad de Producto, introduciendo metodologías de ecodiseño en los procesos de ingeniería.

Vehículos conectados

En el ámbito de la automoción, el sector juega un papel importante en la economía vasca ya que representa, aproximadamente el 40% del PIB de Euskadi. Dentro del territorio se encuentran y conviven grandes firmas multinacionales como Mercedes-Benz, Gestamp o CIE Automotive, con otras empresas punteras como Batz, Maier, GNK, RPK, Teknia, Irizar..., y todas ellas con gran proyección internacional y referentes en innovación. La irrupción de nuevas tendencias, como son la digitalización, el uso compartido o la electrificación del vehículo, están definiendo la actualidad del sector y planteando nuevos escenarios.

Y junto al trabajo de las empresas, hay que resaltar la labor que realiza el AIC-Automotive Intelligence Center, un centro único de generación de valor para el sector de automoción basado en un concepto de innovación abierta donde las empresas mejoran su competitividad por medio de la cooperación. Precisamente, este año inauguró Automotive Smart Factory, el primer centro de competencia de fabricación avanzada del sector de la automoción, diseñado para acompañar a la industria europea del automóvil en la implantación de la fabricación del futuro.

En cuanto proyectos concretos destacan dos ámbitos de desarrollo: la electromovilidad y los nuevos materiales para el aligeramiento de los vehículos. Así, el Gobierno vasco ha aprobado 500 millones de euros para impulsar el Plan Integral de Movilidad Eléctrica 2020 que se basa, princi-

palmente, en la electrificación del transporte público, la creación de una red de puntos de recarga y ayudas a la adquisición de vehículos para que se incremente su uso. Un empuje público al que le siguen actuaciones privadas. La línea de negocio del Grupo Irizar basada en el transporte eléctrico ha culminado con una nueva factoría inaugurada este mismo año en Aduna, para la fabricación de autobuses eléctricos. Con una inversión de 75 millones de euros y 18.000 m2 Irizar e-mobility se convierte en la primera planta de electromovilidad de Europa destinada a la fabricación de autobuses eléctricos y otro tipo de vehículos industriales que complementen las necesidades de electromovilidad en las ciudades.

Además, el uso de composites avanzados, nuevas aleaciones y procesos de transformación están permitiendo una reducción notable en el peso de los vehículos. Por ejemplo, la cooperativa Batz suministra los utillajes necesarios para la fabricación de las nuevas estructuras avanzadas de los vehículos. Estructuras que gracias a la combinación de nuevas aleaciones de aluminio y aceros especiales consiguen reducir el peso a la vez que mantienen, e incluso incrementan, la seguridad.

Aeroespacial

Mientras tanto, la industria aeronáutica vasca es una de las que más recursos invierte en el área de I+D+i. El impulso de la conectividad y la necesidad de contar con aeronaves cada vez más sostenibles está empujando la innovación en el sector. Además la industrialización de diferentes componentes aeronáuticos está sufriendo una revolución con las tecnologías 4.0. De hecho, Euskadi cuenta desde el año pasado con el Centro de Fabricación Avanzada Aeronáutica (CFAA), ubicado en Zamudio e impulsado por ITP Aero, Danobatgroup y la UPV-EHU. Una iniciativa clave para impulsar, desde la investigación industrial y el desarrollo experimental, el desarrollo del sector. En el CFAA realizan



El CFAA realiza investigación muy cercana a la empresa, las últimas pruebas en los procesos de fabricación de piezas aeronáuticas.

investigación muy cercana la producción, las últimas pruebas en los procesos de fabricación de piezas para aviones.

En este sentido, no es de extrañar que Euskadi sea uno de los territorios más comprometidos con proyectos innovadores en este sector a nivel europeo. Así, Clean Sky 2 es la mayor iniciativa europea de I+D+i en aeronáutica. Y precisamente, la industria vasca se convirtió la pasada campaña en la segunda región europea con mayor participación en esta iniciativa. Este proyecto tiene como objetivo crear y diseñar aeronaves con un menos peso que posibilite la reducción del consumo de combustible y que a su vez, genere menos ruido en el espacio aéreo. En definiti-

900 907 005
edpenergia.es



**Elige
una energética
a la altura
de tu empresa.**

La vida está llena de herencias. Es el momento de llenarla de decisiones: **las tuyas.** Como elegir, además de gas y electricidad, un servicio integral, personalizado y transparente, para hacer tu empresa más competitiva.



PYME INNOVADORA

Lazpiur, una pyme con ADN innovador

Si hay una empresa que sabe lo que es adaptarse a los nuevos retos y estar siempre en constante evolución, esa es la compañía guipuzcoana Lazpiur. Mucho ha llovido desde que hace más de 100 años comenzasen con la fabricación de botas. Atrás han quedado esos tiempos en los que sirvieron para forjar el carácter innovador de la empresa. A fecha de hoy se dedican al diseño y fabricación de maquinaria utillaje de alta precisión con tecnologías 4.0. En la actualidad Lazpiur tiene dos líneas principales de negocio: la construcción de maquinaria y la fabricación de utillaje de precisión para forja en las modalidades de frío, semicaliente y caliente. Aunque se dedica a un amplio abanico de sectores, su principal seña de identidad radica en la automoción, trabajando para multinacionales de gran calado como Ford o Volkswagen, entre otros. La empresa tiene una gran proyección internacional ya que está presente en 25 países y está considerada como uno de los fabricantes de referencia a nivel mundial en sus dos líneas de actuación ya que trabaja para las mayores multinacionales de ambos sectores.

De cara al próximo año la empresa guipuzcoana tiene como objetivo postularse como líder en el mercado asiático, con la consecución de un nuevo proyecto en China. Se trata de la fabricación de la gama de una de sus máquinas y su consiguiente implantación. Internamente el mayor reto al que se enfrentan es el de conseguir dar el salto definitivo a la transformación digital siguiendo por el mismo camino que hasta ahora, el de la innovación, que es precisamente, su mayor fortaleza y seña de identidad.

Precisamente, la Asociación Española de Fabricantes de Máquinas-Herramienta (AFM) entregó a Miguel Lazpiur la insignia de oro de la asociación, en reconocimiento a toda su trayectoria profesional, liderando la innovación en su empresa, que posee una veintena de patentes (la primera la obtuvo en 1964) y con presencia en más de 25 países.



La digitalización, el uso compartido o la electrificación del vehículo, están definiendo la actualidad del sector y planteando nuevos escenarios a la automoción

va, lograr un motor verde y sostenible, con estructuras más líderes y resistentes. En esta segunda fase del programa Clean Sky participan las principales empresas del sector como son Aernnova, ITP Aero y Aciturri. También forman parte de este grupo las compañías Altran, CTA, Danobat, DMP y los centros tecnológicos IK4 y Tecnalia.

Astillero 4.0

En cuanto al sector naval, la tendencia es ir hacia el desarrollo de buques tecnológicamente más sofisticados, tanto en diseño como en materiales, haciéndolos más flexibles y ágiles, introduciendo las nuevas tecnologías en su fabricación. Esta nueva tendencia ya tiene nombre: astillero 4.0, y la hoja de ruta para desarrollar este proyecto está marcada. El objetivo no es otro que el de construir barcos más inteligentes, dotándolos de recursos que hasta ahora carecen y que mejorarían el producto final. La introducción de sensores, realidad aumentada, visión artificial, robótica colaborativa y 'big data' es lo que necesitan las nuevas flotas marítimas de Euskadi. Este proyecto ha sido promovido por el Cluster Foro Marítimo Vasco con el apoyo de Grupo SPRI y la colaboración de la ingeniería Sisteplant. El plan de transformación está estructurado en cinco ejes de actuación y con más de 40 acciones programadas para los próximos 10 años. Es una inversión a largo plazo que garantizará una mejora sustancial en el sector naval vasco. El sector naval vasco, a excepción de la situación de La Naval de Sestao, mantiene una línea positiva. Astilleros como Zamakona, con instalaciones en Santurtzi y Pasaia, Murueta, que las tiene en Busturia y Erandio, y Balenciaga, en Zumaia, tienen varios buques en cartera. En el primer semestre de 2018 ya se habían contratado seis buques por lo que se espera aumentar las cifras a fin de año. Astilleros que se han ido especializando en buques pesqueros-factoría, barcos de apoyo a trabajos de oil & gas, etc. que tienen como denominador común la alta tecnología que equipan y el valor añadido que implementan.

Nuevos aceros

Por último, la siderurgia no es ajena a la transformación que suponen los nuevos aceros y formas de producción. La incorporación de la industria 4.0, la nanociencia para busca nuevos materiales, la ciberseguridad y la eficiencia traccionan la evolución de las acerías. Por ejemplo, Sidenor ha implementado nuevas soluciones tecnológicas en el proceso de producción para mejorar la calidad de los aceros especiales que fabrica. El grupo siderúrgico ha estado investigando para demostrar los beneficios de una nueva técnica refractaria, utilizando un nuevo componente, como es el Gyronozzle, durante la colada continua de acero. El centro de I+D de Sidenor ha demostrado que el uso de este material tiene beneficios positivos en la calidad interna del producto en colado, ya que mejora la estructura de solidificación final del producto, incluso con altas temperaturas de sobrecalentamiento así como la solidez interna del producto. Gracias a este nuevo desarrollo, Sidenor fabricará acero con una mayor calidad interna y externa, limpieza y estabilidad de producción cumpliendo los más altos estándares de calidad exigidos por sus clientes.

Mientras tanto, los esfuerzos investigadores, como los del centro tecnológico IK4-Azterlan, especializado en metalurgia, se orientan al desarrollo de nuevas aleaciones, más resistentes a la presión, a la corrosión y a las altas temperaturas de trabajo, que permita mejorar las propiedades de las aleaciones convencionales utilizadas normalmente en la fabricación de calderas de vapor industriales. ■



Gehitu talentu berria zure enpresari Incorpora nuevo talento a tu empresa



Jesús de la Maza, presidente del Grupo Innovalia

“La innovación ya no es una opción, es una manera de progresar”

Desde su experiencia en la colaboración con las empresas industriales, el presidente del Grupo Innovalia constata que hoy la industria vasca “está algo más acomodada” que hace unos años cuando su propia supervivencia le obligó a transformarse, pero actualmente “es más necesario que nunca apostar por modernizar el sector para poder competir en y con el mundo”. En este sentido señala que “hoy contamos con los medios y con los recursos para convertir en realidad los sistemas que nos permitan avanzar hacia la ‘Fabricación Inteligente’. No creo que sea un problema de recursos, me parece más un problema de actitud o motivación”.

Dentro del sector de la fabricación, ¿qué representan los procesos de digitalización en las empresas?

La digitalización es una manera de innovar, de producir cambios ahora, que nos permitan ser actuales en el mañana. El cambio de la industria vasca se produjo hace años por propia supervivencia, porque o se cambiaba la manera de producir o la industria iba a quedarse atrás, fue de una manera natural y progresiva que nos llevó a producir de una manera más optimizada y a darle valor al ‘know-how’ de cada empresa, y aunque hoy la industria está quizás algo más acomodada y, en muchos casos, la respuesta de las empresas ante propuestas de innovación o digitalización es “ya me va bien así”, es más necesario que nunca apostar por modernizar el sector para poder competir en y con el mundo.

Y si hablamos sobre qué supone la digitalización en el sector de la fabricación podríamos no acabar nunca, pero por ejemplo, para poner algo concreto, desde nuestro laboratorio de fabricación ‘cero-defectos’ que tenemos ubicado en el AIC, considerado como Digital Innovation Hub por la Comisión Europea, se llevan a cabo experimentos alrededor del control de calidad con distintas empresas. Esto nos permite elaborar ciertos protocolos de aplicación de tecnología para la digitalización del proceso y establecer métodos de innovación en distintos puntos de la producción industrial. Gracias a nuestro laboratorio, las pymes del entorno pueden beneficiarse de la tecnología, de la experiencia y de las soluciones innovadoras que ya han funcionado en otras empresas.

¿En qué momento se encuentra la implantación de los sistemas de fabricación avanzada en el País Vasco?

El sector industrial se está enfrentando a muchos cambios que suponen claros desafíos para la propia industria. La innovación ya no es una opción, es una manera de progresar y una estrategia empresarial que deberá estar embebida en cada empresa que quiera evolucionar hacia la fabricación avanzada.

En muchos casos, la innovación se ve como un problema y no como el único camino hacia el éxito, esa decisión es la que supondrá y determinará el éxito o estancamiento de muchas empresas del sector. A día de hoy contamos con los medios o con los recursos para convertir en una realidad los sis-

temas que nos permitan avanzar hacia la conocida ‘Fabricación Inteligente’. No creo que sea un problema de recursos, me parece más un problema de actitud o motivación.

En la metrología, por ejemplo, sin una apuesta decidida por incorporar las últimas tecnologías para ser capaces de aportar valor al proceso productivo, estas empresas hubieran desaparecido; y así lo hemos entendido desde Innovalia Metrology, desde donde apostamos claramente por proporcionar soluciones de medición online y soporte a la decisión basada en parámetros de control de calidad avanzado, técnicas de análisis ‘big data’ y soluciones de computación avanzada.

Dentro del mundo de la Innovación, ¿qué tendencias espera que se vayan instalando para mejorar la gestión empresarial?

Para el Grupo Innovalia, la innovación ha sido siempre parte de nuestra estrategia empresarial, existen empresas que invierten en innovación, pero la creación del Grupo Innovalia y todas las sinergias que existen entre las distintas empresas del grupo son precisamente resultado de la innovación y de la continua necesidad que existen en el Grupo de crear tecnología, internacionalizarse y no sólo limitarnos a seguir el camino hacia la industria 4.0, por ejemplo, sino que muchas veces nos vemos creando ese camino.

La clave reside en apostar y dar ese paso al frente y decidirse a innovar, a ser parte del cambio y no sólo a dejarse arrastrar cuando no queda otro remedio. Se trata de actitud empresarial y que acaba involucrando acogida de



«La digitalización es una manera de innovar, de producir cambios ahora, que nos permitan ser actuales en el mañana»

«Con motivo del 15 aniversario de la Conferencia, la organización de Metromeet está preparando para 2019 una edición con muchas sorpresas»



nuevas tecnologías, digitalización de los procesos y sobre todo gestión de los datos.

¿Qué objetivos persigue Innovalia Digital, la nueva Unidad del Negocio Estratégico del Grupo Innovalia?

Innovalia Digital nace de forma natural, aprovechando las sinergias y el 'know-how' sobre digitalización y sistemas TIC del Grupo Innovalia y apostando por ir al mercado de forma conjunta. Esta nueva y estratégica unidad dentro del Grupo está formada por las empresas SQS, CBT, Redborder y Kumo Technologies con el soporte de Carsa y la Asociación Innovalia. Empresas que han sido claro ejemplo de transformación en su propio sector y que ahora deciden unirse para maximizar su potencial y tender una mano a las empresas del País Vasco para que emprendan su camino hacia la transformación digital y no luchen contra el cambio, sino que lo lideren.

En 2019 Metromeet cumple su 15 aniversario y Bilbao se volverá a convertir en la capital mundial de la metrología. ¿Podría avanzar algunas novedades de Metromeet 2019 y qué valoración hace de la edición de este año?

En 2018 conseguimos concentrar a los principales responsables de empresas con gran proyección internacional como General Electric, Autodesk, QISAB, Capvidia, Novo Nordisk y Carlsberg, entre otros, además de las principales instituciones a nivel mundial como el PTB, la Universidad de Nottingham, la Universidad de Antwerp, Tekniker, la Technische Universität München y la organización legal de

Metrología de India y con el propio aporte de Innovalia Metrology.

El próximo año y con motivo del 15 aniversario de la Conferencia, la organización de Metromeet está preparando una Conferencia con muchas sorpresas que tendrá lugar el 10, 11 y 12 de abril, en el Palacio Euskalduna de Bilbao. Acabamos de publicar el programa de la Conferencia y contamos con ponentes de muy alto nivel entre los que se encuentra Sara García bicampeona de España de Rally TT (2016 y 2017) y que participará en la edición 2019 del Dakar, proclamándose como la primera mujer en hacer el Dakar en malle moto. Sara abordará, desde una perspectiva diferente, el valor de la metrología y la gestión de calidad en uno de los sectores más competitivos.

Organizado por Innovalia y con la colaboración de Innovalia Metrology, Renishaw, Faro, Creaform y Zeiss, contará con profesionales del mundo de la industria y representantes de empresas con gran proyección internacional como Autodesk, Innovalia Metrology, Novo Nordisk A/S, Topsolid, Tekniker y CEA entre muchas otras. Además, para esta edición especial, Metromeet ha reunido a los principales representantes de diferentes Universidades Internacionales y otros centros tanto públicos como privados como el PTB, el MTC, la Universidad de Nottingham, la organización de Metrología Legal de Rumanía, el Advanced Forming Research Centre, la Universidad de Antwerp o el Centro Nacional de Metrología en Ucrania. Las inscripciones están abiertas en la página web de Metromeet, por lo que invitamos a los interesados a inscribirse y reservar su entrada. ■

EL PCTI 2020 ENCARA SU RECTA FINAL



Una vez superado el ecuador del PCTI Euskadi 2020, el balance de la primera etapa es, según el CVCTI, “positivo”: se ha avanzado en el despliegue de la estrategia RIS3, hasta casi llegar al final del proceso, y han aumentado los ingresos empresariales por la venta de nuevos productos, las publicaciones científicas y solicitudes de patentes, así como la financiación internacional de la I+D+i. Además, Euskadi se consolida como una región de alta innovación en la UE. Ahora bien, mantener esta posición exige un esfuerzo adicional de empresas, especialmente pymes, agentes científico-tecnológicos y administraciones.

Según la Comisión Europea, Euskadi es la única región del Estado y prácticamente del sur de Europa calificada como ‘región de alta innovación’, posición que mantiene un año más a pesar de la negativa evolución de las regiones de su entorno, lo que le vale la denominación de ‘polo de innovación’. Este es el resultado de la apuesta de la CAV por la ciencia, la tecnología y la innovación, actualmente reflejada en el PCTI Euskadi 2020, que busca mejorar el bienestar, el cre-

cimiento económico sostenible y el empleo de la sociedad vasca mediante el desarrollo de una política de innovación basada en la especialización inteligente y en la mejora del sistema de ciencia tecnología e innovación, alineado con el programa europeo Horizonte 2020.

Precisamente partiendo del estudio comparativo que realiza la Comisión Europea Innobasque realiza el ‘Informe Innobasque de Innovación 2018’. Este informe incluye la segunda edición del estudio de percepción de la innovación en Euskadi, ‘Basque Innovation Perception (BIP)’,



El CVTI animaba a los grupos de pilotaje a continuar desarrollando iniciativas para mejorar la cualificación de las personas

El Gobierno vasco reconoció recientemente la labor investigadora y el mérito científico-tecnológico de 21 profesionales de Euskadi.

que cuenta con la colaboración de más de 250 directivos de empresas y centros científico-tecnológicos vascos. El citado estudio concluye que en 2016 se produjo un cambio de tendencia en la inversión en I+D, que creció por primera vez desde 2012. Sin embargo, este incremento no es suficiente para situarnos a niveles europeos. En concreto, el gasto empresarial en esta materia en Euskadi es del 1,03% sobre el PIB, frente al 1,32% de Europa. Con todo, el 83% de las personas entrevistadas opinan que el crecimiento continuará en los próximos cinco años. Concretamente, un 32% lo sitúa entre el 3% y el 6% anual.

El informe se presentó en junio en el marco del Global Innovation Day, el foro de innovación más importante del territorio y en el que participaron más de 600 empresas. Durante el mismo tuvo lugar también la Asamblea de Innobasque, que ya trabaja en el denominado 'Plan Estratégico de Innobasque 2020'. El objetivo de esta hoja de ruta es dar un nuevo impulso a la innovación y focalizar su acción en las pymes, en la innovación tecnológica y no tecnológica.

También el mes de junio se reunía el Consejo Vasco de Ciencia, Tecnología e Innovación (CVCTI) para valorar la evolución del PCTI 2020,

CAF Teknologia
Abangoardako teknologia, kalitate eta eraginkortasunaren aldia

Tecnología CAF
Tecnología de vanguardia al servicio de la calidad y la eficiencia

www.caf.net

TREN IRTENBIDEAK SORTZEN DITUGU
CREAMOS SOLUCIONES FERROVIARIAS

TREN GARRAIO SISTEMEN DISEINU ETA IMPLEMENTAZIOAN IRTENBIDE OROKORRAK. MURRIZTUZ ERAGINKORTASUNEZ KOSTUAK
SOLUCIONES GLOBALES EN EL DISEÑO Y LA IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE TRANSPORTE INTEGRALES. REDUCIENDO COSTES DE FORMA EFICIENTE

El Plan Estratégico 2018-2021 de Ikerbasque se plantea como objetivo integrar 120 nuevos investigadores y conseguir un retorno de 80 millones de euros

A falta de los pasos definitivos para la creación del Consorcio Tecnológico, los dos grandes grupos vascos, Tecnalia e IK4, continúan trabajando junto a las empresas, especialmente las pymes

El Consejo Vasco de Ciencia, Tecnología e Innovación (CVCTI) valoraba en junio la evolución del PCTI 2020 como positiva una vez pasado su ecuador.



Diez años de BC3, BCAM y BCBL

Los centros de investigación BERC, BC3, BCAM y BCBL cumplen este año su décimo aniversario desde su creación en 2008, impulsada por Ikerbasque para potenciar la investigación científica en áreas estratégicas para Euskadi. En esta década, se han consolidado como referencia en el sistema científico vasco, obteniendo el reconocimiento como centros de excelencia a nivel estatal. Cerca de 300 científicos de 20 países trabajan en estos centros, que han participado en proyectos de investigación dando lugar a más de 1.700 publicaciones en revistas científicas de prestigio internacional y obteniendo un retorno de 48 millones para la investigación. Concretamente, BC3–Basque Center for Climate Change investiga sobre las causas y consecuencias del cambio climático; BCAM–Basque Center for Applied Mathematics desarrolla su labor en el ámbito de la matemática aplicada; y BCBL–Basque Center for Cognition, Brain and Language trabaja en la relación lenguaje-cerebro. El departamento de Educación del Gobierno vasco financia su actividad científica mediante el programa BERC, a través del que se van a destinar 14,6 millones en el cuatrienio 2018-2021 a estos tres centros.



que aprobado en 2014 recoge la apuesta de Euskadi por la ciencia, la tecnología y la innovación. Así pues, una vez pasado su ecuador, el CVCTI calificaba de “positivo” su avance, al tiempo que valoraba también muy positivamente la disposición por parte del Gobierno vasco de 1.775 millones en la legislatura, manteniendo así su compromiso de aumento presupuestario de un 5% anual. Recordar que, en total, para este plan se comprometió una inversión público-privada superior a los 11.000 millones con el objetivo de alinear todas las capacidades científicas, tecnológicas y empresariales en la RIS3 vasca.

El Consejo destacaba además el impulso que, desde el Fondo de Innovación, se está dedicando al lanzamiento de nuevos proyectos piloto de experimentación y aprendizaje e hizo hincapié en un elemento clave como es el desarrollo del capital humano y del talento investigador. En este sentido, se animaba a los grupos de pilotaje, que están protagonizando el despliegue de la estrategia RIS3 Euskadi, a continuar desarrollando iniciativas para mejorar la cualificación de las personas y alinearlas con las necesidades empresariales.

Atracción de talento

Sin lugar a dudas, esta importante apuesta se está llevando a cabo gracias a que Euskadi cuenta con un sistema de ciencia, tecnología e innovación consolidado y en constante evolución para situarlo al nivel de los países más avanzados de Europa. Así, en lo que respecta al sistema de ciencia, está hoy compuesto por un total de 30 centros de investigación con más de 12.000 investigadores que desarrollan una investigación que ocupa un lugar destacable en el panorama internacional. A ello contribuye Ikerbasque, fundación impulsada por el Gobierno vasco en el año 2007, con el objetivo para el desarrollo de la investigación científica en Euskadi a través de la atracción y retención del talento investigador.

Entre sus resultados más recientes, destaca, según el Informe sobre la ‘Ciencia en Euskadi 2018’, que por primera vez Euskadi supera el umbral de las 6.000 publicaciones anuales, lo que supone un incremento de la producción científica del 50% en los últimos seis años. Asimismo, la calidad de las publicaciones ha aumentado considerablemente. Respecto a la producción por sectores, las universidades suponen cerca del 61% de la producción científica global, seguidos por el sector sanitario y los centros tecnológicos. Por su parte, los BERC y CIC con participan en más del 23% de los artículos publicados.



Precisamente, a finales del pasado año se aprobó el Plan Estratégico 2018-2021 de Ikerbasque, que plantea alcanzar en 2021 los 360 investigadores, que publicarán más de 1.250 artículos. A lo largo de ese periodo plantea 120 nuevas incorporaciones de investigadores, y tiene como objetivo que el 40% sean mujeres. Ikerbasque, además, espera obtener un retorno de 80 millones de euros en el periodo 2018-2021, lo que supone que por cada euro que el Gobierno vasco invierte en Ikerbasque, vuelven cerca del doble de fondos para invertir en el sistema de ciencia, gracias a los fondos atraídos por los propios investigadores para la financiación de proyectos y a las ayudas conseguidas por el equipo de gestión de Ikerbasque para la cofinanciación de programas.

Como ejemplo de impulso a la ciencia, destacaba la ampliación del supercomputador 'Atlas' del Donostia International Physics Center (DIPC). Gracias a la inversión del Departamento de Educación, 'Atlas' ha triplicado su potencia y se ha convertido así en uno de los cinco supercomputadores más potentes a nivel estatal. 'Atlas', entre otras aplicaciones, simula el comportamiento de materiales avanzados con propiedades a medida en diferentes condiciones. En el centro de supercomputación del DIPC se simula también el comportamiento de sistemas de dimensiones colosales, como galaxias y agujeros negros, o el de partículas de dimensiones ínfimas, como los neutrinos.

Nuevo consorcio

Por su parte, en el ámbito tecnológico y de innovación, si ya en 2017 el Gobierno vasco adelantaba su intención de impulsar un proceso para la creación de una nueva entidad tecnológica vasca que agrupe a los agentes tecnológicos, en febrero de este año, la viceconsejera de Tecnología, Innovación y Competitividad, Estibaliz Hernáez, explicaba a sus protagonistas -12 centros tecnológicos y los cuatro CIC- las características esenciales de lo que calificó de "herramienta de cooperación y de coordinación". Concretamente, la forma jurídica elegida -que afecta a 3.540 personas y 283 millones en ingresos, que son los que suman las 16 organizaciones- es la del consorcio. Dentro del mismo, cada uno de los 16 agentes conservará su personalidad jurídica y sus órganos de gobierno.

A falta de los pasos definitivos para la creación de este Consorcio Tecnológico, lo cierto es que los dos grandes centros vascos, Tecnalia e IK4, continúan trabajando junto a las empresas, especialmente las pymes. Así, para IK4 2017 fue "un buen año" en el que continuó creciendo en capacidades excelentes así como en desarrollo de proyectos



Allá donde mires verás innovación en energía

En el Ente Vasco de la Energía llevamos 35 años trabajando para que en Euskadi se consuma solo **la energía necesaria**. Apostamos por las **mejores fuentes energéticas, innovadoras y renovables**. Con los mejores recursos técnicos y humanos. Un esfuerzo que, después de tanto tiempo, es **visible allá donde mires**.

35 años con buena energía

ENERGIAREN
EUSKAL ERAKUNDEA
ENTE VASCO
DE LA ENERGÍA

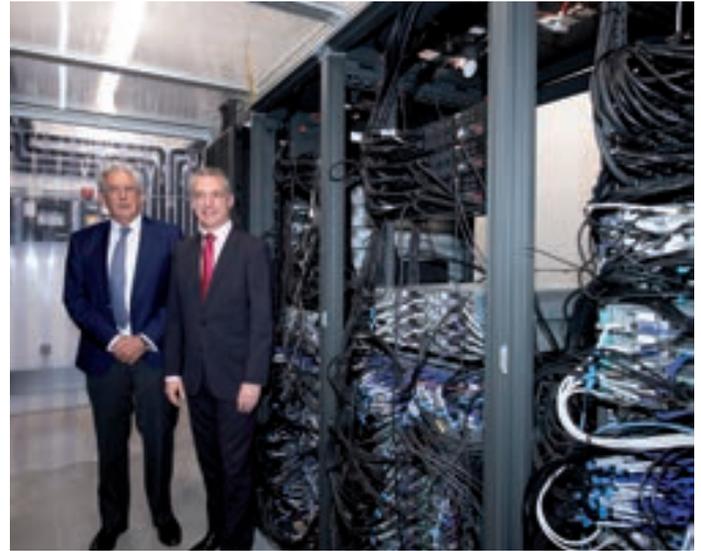
Euskadi, *hona* condea
EURO JUMUARDIA
EUROPEAN UNION
EUROPEAN COMMISSION



PYME INNOVADORA

Burdinola: 40 años equipando laboratorios de vanguardia

Fundada en 1978, Burdinola S.Coop es una empresa especializada en la gestión y desarrollo integral de proyectos de laboratorios en cualquiera de sus fases que integra mobiliario y vitrinas de gases de fabricación propia. Con una plantilla superior a los 100 trabajadores (que prevé aumentar en línea con su crecimiento) y localizada en Amoroto (Bizkaia), ha sabido adaptarse al mercado logrando situarse como líder del mercado nacional y en cabeza en los principales países estratégicos, gozando de un gran reconocimiento internacional. En total, ha equipado más de 5.000 proyectos de laboratorios en los siguientes sectores: nutrición-alimentación, farmacéutico, cosmético, industria, investigación y ensayo, químico, petroquímico, educación y sanidad. Y es que, como fabricante con 40 de experiencia cuenta con una gama de producto y se percibe en el mercado como sinónimo de seguridad y de especialización, que es lo que más valoran sus clientes, entre ellos grandes cuentas internacionales como Sanofi, Novartis, L'Oréal, Michelin, Coca-Cola, Cinfa, Universidad de Cambridge, Trinity College, Universidad de Karlsruhe, Cepsa, Repsol o Italcementi. Su expansión internacional comenzó en 1995 y a día de hoy, el 45% de su negocio está en el exterior, con el reto de alcanzar el 80%, por lo que recientemente ha abierto nuevas delegaciones en Latinoamérica y creado nuevas filiales en Europa. En la base de su estrategia, como no puede ser de otra manera, se sitúa la I+D+i, a la que dedica más del 6% de su facturación, que este 2018 espera finalice con aproximadamente un 14% de crecimiento respecto a 2017. Mikel Martínez, CEO de Burdinola, explica que "nuestras vitrinas de gases se encuentran en primera posición a nivel mundial en términos de seguridad para los usuarios y en eficiencia energética. Burdinola es fabricante e integra el Comité de Norma Europeo en representación de España desde 1985, lo que nos permite conocer las tendencias y la técnica. Disponemos, asimismo, de una sala de ensayos que nos permite realizar adaptaciones y testar las vitrinas para dar a nuestros clientes soluciones personalizadas y seguras".



El lehendakari conoció la ampliación del supercomputador 'Atlas', del DIPC, convertido en uno de los cinco supercomputadores más potentes a nivel estatal.

con las empresas. Y, para este año, espera consolidar las cifras del 2017, aunque incrementándose los resultados cualitativos. Respecto a su presencia en Horizon 2020, participa en 145 proyectos, liderando 34. Sólo en 2018 en sus proyectos hay más de 30 empresas vascas involucradas. También Tecnalia está obteniendo resultados positivos en el ámbito europeo, donde en los cuatro primeros años de andadura del H2020 se ha consolidado como la segunda organización estatal en contratación, participación y liderazgo de proyectos. En este período, obtuvo un total de 165 proyectos, de los cuales lideró 33, obteniendo una contratación de 74 millones. En estos proyectos, colabora con 57 empresas vascas y otras 125 del resto del Estado.

Recordar por último que la CE ha presentado ya su propuesta para el próximo Programa Marco de Investigación e Innovación para el período 2021-2027. Denominado Horizonte Europa, estará dotado con 100.000 millones y se articulará sobre tres pilares: ciencia abierta; retos globales y competitividad industrial; e innovación abierta.

I+D biosanitaria

Otro componente importante del ecosistema científico-tecnológico vasco es la I+D biosanitaria. Siendo esta una de las áreas prioritarias de la RIS3, la Dirección de Innovación e Investigación del Departamento de Salud cuenta con Bioef como instrumento, y Biocruces, Biodonostia, Bioaraba, y Kronikgune ejecutan estos desarrollos.

Actualmente hay más de 2.620 personas involucradas en actividades de I+D (equivalentes a 705 personas a dedicación plena) 238 Investigadores Principales, 52% mujeres, trabajando en más de 1.570 proyectos de investigación biomédica con financiación externa (41% son proyectos de I+D, 53% ensayos clínicos y 6% otras ayudas). Trabajan también en cerca de 90 proyectos de innovación organizativa y en 46 proyectos internacionales (la mayoría europeos). Asimismo, el País Vasco cuenta con un biobanco, con 92.000 muestras y casi 60.000 donantes. Además, los investigadores han realizado 942 publicaciones científicas (el 47%, en primer cuartil). La cartera tecnológica se compone de 27 desarrollos, 19 explotados y ocho como oferta tecnológica. De ellos, 12 son desarrollos tecnológicos (nueve familias de patentes y tres invenciones protegidas como secreto industrial-know-how) y 15 desarrollos TIC, con tres registros de marca. ■

Our commitment,
your success

IDOM

IDOM

www.idom.com

José Miguel Erdozain, director general de IK4

“Es fundamental que se reconozca la innovación como un elemento crítico, que debe ser gestionado de forma eficaz y con visión de futuro”

Aunque Euskadi se posiciona como un foco de excelencia regional en materia de innovación, advierte José Miguel Erdozain, director general de IK4, de que “aún hay mucho camino por recorrer para llegar a los niveles de los países más avanzados”, por lo que considera vital tomar la innovación como una herramienta para incrementar el valor de productos y servicios, lo que conlleva mantener una planificación y la asignación de recursos. Y, en la consecución de este reto, IK4 se sitúa como partner de las empresas mediante una estrategia asentada en la excelencia, la cercanía y la confianza “como base para llegar a la aportación de valor y, de ahí, a la obtención de resultados.”

Hace un año advertía de que es necesario que la innovación llegue a todas las compañías, independientemente de su tamaño, en referencia a las pymes. ¿De qué manera facilita IK4 este reto?

Desde IK4 hemos mantenido nuestro compromiso de estar cerca de las empresas y de poner a su disposición nuestras capacidades, tratando de orientar nuestra especialización hacia lo que en la actualidad y en el futuro necesiten. Por tanto, y dada la demografía empresarial que tenemos en el país, además de las grandes empresas tractoras y grupos empresariales, estamos muy atentos a las pymes. A partir de esa cercanía y atención, es clave, además de ser excelentes, construir una relación de confianza que permita conocer bien sus retos para así trasladarles las oportunidades concretas que la

tecnología puede suponerles. Para nosotros es una obligación de primer orden aprovechar cualquier oportunidad para conocernos y alcanzar esa relación estrecha, estando a su disposición para ser su socio tecnológico. Todo ello sigue un esquema fundamental: basándose en la confianza mutua se llega a la aportación de valor y de ahí a la obtención de resultados.

Apuntaba usted también que, desde el punto de vista de la innovación y la tecnología, en el tejido productivo vasco “aún hay mucho camino por recorrer para llegar a los niveles de los países más avanzados”. En este sentido, ¿a qué desafíos deben hacer frente las empresas vascas?

En primer lugar, lo que tenemos que hacer es creernos que la innovación es una herramienta a nuestra disposición para incrementar la aportación de valor de nuestros productos y servicios. Por tanto, es fundamental que se reconozca como un elemento crítico que, consecuentemente, debe ser gestionado de forma eficaz y con visión de futuro. Esto exige mantener estrictos y completos procedimientos de reflexión y decisión, la planificación de las actividades de innovación a llevar a cabo y la asignación de los recursos necesarios.

¿Cuáles diría que son las fortalezas de la CAV a nivel de innovación y tecnología y en qué áreas debe aplicar un mayor esfuerzo?

Podemos decir que tenemos un completo ecosistema de agentes y empresas capaces de, trabajando juntos, aportar soluciones integrales para dar respuesta a las necesidades tecnológi-

cas de nuestro tejido empresarial. Como reto, creo que la colaboración efectiva y la voluntad de desarrollarla en toda su extensión sigue siendo nuestra asignatura pendiente.

IK4 ha centrado su actividad de I+D en la línea que marca la RIS3 vasca. ¿Qué proyectos desarrollados destacaría?

Cabría destacar la importancia de los proyectos relacionados con la fabricación avanzada o los relacionados con diferentes tecnologías de almacenamiento de energía y sus aplicaciones en movilidad eléctrica o energías renovables. Y, cómo no, aspectos básicos transversales como la eficiencia energética y la mejora de la productividad, que siempre son objeto de múltiples proyectos muy diversos.

En 2016 la Alianza puso en marcha un programa para desarrollar tesis doctorales mediante la incorporación de personas altamente cualificadas que desarrollarán conocimiento de vanguardia. ¿Qué balance hace de la misma?

Es una apuesta que seguimos realizando para desarrollar conocimiento y tecnología propia a través de la especialización en temas concretos y de futuro, con impacto potencial en las empresas. Además, es una forma de capacitar a las personas haciendo que sus tesis se centren en temas de impacto para sus empresas cliente, y, por tanto, una de las bases del desarrollo futuro de los centros, generando cantera. Por eso mantenemos este programa, el cual ha dado excelentes resultados permitiéndonos un avance significativo en las áreas

«La retención y captación de talento se ha convertido en una materia de primera preocupación»

«Dentro de Horizonte 2020' participamos en 145 proyectos, liderando 34. Sólo en 2018, en nuestros proyectos hay más de 30 empresas vascas involucradas»



más demandadas por el tejido empresarial y en la cualificación de nuestras personas. Cada año, ininterrumpidamente, sube nuestro porcentaje de doctores, algo que en este ámbito es un factor necesario para seguir escalando posiciones de excelencia.

¿Cómo valora los resultados de la Alianza de 2017 y cuáles son las previsiones para este año?

Los centros de IK4 consideran 2017 como un buen año. El conjunto ha continuado creciendo, primeramente, en capacidades excelentes, pero también en desarrollo de proyectos con las empresas. Por otro lado, habiendo incorporado un buen número de investigadores, esa misma mejora económica nos está complicando cubrir todas las necesidades de personas de alta cualificación que tenemos. Como factor diferencial que padecemos, parece que los estudiantes de las especialidades STEAM tienen preferencia por trabajar en una empresa comercial antes que en un centro tecnológico. La retención y captación de talento se ha convertido en una materia de primera preocupación. En cuanto a este año, las tendencias del ejercicio pasado se están manteniendo, por lo que esperamos consolidar las cifras del 2017, aunque incrementándose los resultados cualitativos, que se miden mediante los parámetros de producción científica y tecnológica.

¿En cuántos proyectos europeos está presente IK4 y cómo se prepara para el próximo Programa Marco de Investigación e Innovación 2021-2027, denominado 'Horizonte Europa'?

Seguimos ocupando un lugar destacado, manteniendo un nivel de éxito notable en las convocatorias de proyectos, a pesar de que cada año se están complicando más por el esfuerzo que están haciendo todos los competidores. Dentro del programa 'Horizonte 2020' participamos en 145 proyectos, liderando 34. Sólo en

2018 en nuestros proyectos hay más de 30 empresas vascas involucradas. Todos estos proyectos están generando desde 2014 un total de 61 millones de ingresos para los centros de IK4. En cuanto al nuevo programa, a través de nuestra participación en los foros técnicos en los que se establecen las bases de diseño, estamos tratando de influir en el contenido del mismo para que incorpore aspectos, visiones, etc. del interés del tejido industrial con el que trabajamos. Además, si nuestros intereses se reflejan en la agenda de investigación europea, habrá más oportunidades de colaborar con otras empresas y centros europeos.

¿Cómo avanza la alianza en la consecución de los objetivos de su 'Plan Estratégico 2017-2020'?

Año tras año vamos cumpliendo las previsiones básicas que se identificaron, y, en general, valoramos muy positivamente lo que vamos logrando, aunque no nos damos por satisfechos. Lo afrontamos focalizándonos en nuestra misión principal: mantenernos como un instrumento útil para las empresas en su camino de mejora de la competitividad a través de la aplicación de la tecnología. Asimismo, recogíamos como esencial nuestra disposición abierta hacia las administraciones para convertirnos en una eficaz herramienta en el despliegue de sus políticas industriales y tecnológicas. En estos dos ejes principales estamos cumpliendo y superando las metas que nos impusimos. Además avanzamos en cuanto a nuestra capacidad de llegada a las empresas, incrementar el prestigio y visualización de la alianza y sus centros, ser un referente, colaborar en la retención y captación de talento y en sumar esfuerzos para multiplicar nuestra presencia y reconocimiento en Europa. Sin embargo, todavía tenemos recorrido de mejora en gestión y explotación de patentes o construir ofertas comerciales conjuntas en algunos campos críticos, por ejemplo. ■

Emiliano López Atxurra, presidente de Tecnalía

“El mundo está cambiando y tenemos que posicionarnos en el nuevo mapa tecnológico europeo”

Recuerda Emiliano López Atxurra, presidente de Tecnalía, que el centro nació para ser “un actor de la innovación tecnológica y de la transformación competitiva de la industria” y, con este fin, en un momento de constantes cambios, Tecnalía mira al futuro “con decisión y sin miedos”, consciente de que “por supervivencia” debe posicionarse “en la recomposición del mapa tecnológico europeo” porque, advierte, “nada va a ser igual”. En este sentido, señala también la necesidad de realizar esfuerzos en innovación tecnológica y su integración en la cadena de valor industrial, que es lo que permitirá a las empresas “tener futuro o no”.

En la Guía de la Innovación de 2017 se advertía desde Tecnalía de la necesidad de continuar incrementando el esfuerzo en I+D+i para lograr la competitividad necesaria en el mercado global. ¿Qué papel juega la centro en este reto?

Tecnalía nació para ser un actor de la innovación tecnológica y de la transformación competitiva de la industria. Su apuesta tecnológica está orientada a la industria convencional y a la nueva industria e invierte todos sus esfuerzos en cumplir esta misión. Desde esta consideración el esfuerzo de nuestros tecnólogos es digno de ser reconocido aunque el hábitat regulatorio y la escasa dimensión de

nuestras empresas son ‘barreras técnicas’ que deben ser solventadas.

Desde la organización se apostaba por la realización de “una apuesta sistemática y crecientemente por la I+D+i”. ¿Cree que es el camino que se ha seguido hasta ahora en Euskadi?

Euskadi siempre se ha caracterizado por situarse en posiciones europeas razonables entre las regiones que más han apostado de forma sólida y continua por la I+D+i. Dicho esto, el horizonte de la próxima década es de carrera tecnológica y concentración de capacidades tecnológicas y para ello hace falta músculo, ser realistas y seguir apostando seriamente por la I+D+i y la tecnología y su aplicación a todos los ámbitos. Y no hay apuesta sólida si no sumamos, si no disponemos de empresas industriales con músculo para competir en el mercado global e integramos toda la cadena de valor tecnológica de manera coherente desde la investigación básica hasta los servicios tecnológicos.

«Nuestro futuro pasa por captar, retener y movilizar talento»

Y en base a ello, ¿cómo se sitúa, a su juicio, actualmente la CAV ante el desafío de la innovación? ¿Cuáles son sus fortalezas y en qué ámbitos debe, por contra, centrar más esfuerzos?

La brecha tecnológica es lo que va a diferenciar a las regiones urbanas europeas más desarrolladas de las que lo están menos, y también va a diferenciar a los diversos bloques regionales en el mundo. En este sentido, nuestro esfuerzo en innovación tecnológica y su integración en la cadena de valor industrial es lo que nos va a permitir tener futuro o no. Y nuestro futuro no pasa exclusivamente por la decidida apuesta público-privada y la innovación tecnológica en términos de subvenciones; pasa también por tomar medidas efectivas y reales en términos regulatorios orientadas a captar, retener y movilizar talento. Y crear un marco fiscal atractivo para la innovación tecnológica. No hay innovación y no hay talento, si no hay clima adecuado. Y esto es esencial. La política tecnológica no se reduce a la subvención sino que debe crear condiciones para crear valor tecnológico porque solo de esa manera se crea valor industrial que, a su vez, asegura el empleo y las oportunidades vitales.

En el ecuador de su Plan Estratégico a 2020, ¿está Tecnalía cumpliendo los objetivos marcados en el mismo?



«La política tecnológica debe crear condiciones para crear valor tecnológico, porque solo de esa manera se crea valor industrial que, a su vez, asegura el empleo y las oportunidades vitales»



Como fundación privada sin ánimo de lucro pero sin ánimo de quiebra, Tecnalía está obteniendo resultados positivos y esto requiere mucho trabajo y mucha implicación de sus tecnólogos. En este sentido, Tecnalía mira al futuro cercano con decisión, sin miedos; pero sí conscientes de que el mundo está cambiando a velocidad de vértigo y Europa, en consecuencia, va a iniciar una senda de transformación, por supervivencia, que nos obligará a posicionarnos en la recomposición del mapa tecnológico europeo. El renacimiento tecno-industrial europeo nos obliga a ser conscientes de lo que viene en el periodo 2021/2027. Nada va a ser igual.

¿En cuántos proyectos europeos está presente el centro actualmente y qué supone su participación en los mismos?

En el ámbito europeo, se han cumplido los cuatro primeros años de andadura del Programa Horizon 2020 de la Comisión Europea, en los que Tecnalía se ha consolidado como la segunda organización estatal en contratación, participación y liderazgo de proyectos. En este período, obtuvo un total de 165 proyectos, de los cuales lideró 33, obteniendo una contratación de 74 millones de euros. En estos proyectos, colabora con 57 empresas vascas y otras 125 del resto del Estado.

Como conclusión, somos capaces en áreas claves para el renacimiento tecno-industrial

europeo y al mismo tiempo, somos aliados porque tenemos capacidad de cooperar.

Por su parte, la CE ha presentado ya su propuesta para el próximo Programa Marco de Investigación e Innovación para el período 2021-2027, denominado 'Horizonte Europa', que estará dotado con 100.000 millones y que se articulará sobre tres pilares: ciencia abierta; retos globales y competitividad industrial; e innovación abierta. ¿Cómo se prepara Tecnalía para este nuevo programa?

El escenario europeo es nuestro hábitat natural y a partir del 2021 más si cabe. Debemos de prepararnos para ello y nuestra solidez tecnológica está incardinada con nuestra capacidad de estar en proyectos tecno-industriales tractores. No debemos de confundirnos de objetivos. Solo si tenemos capacidades tecnológicas sólidas tendremos futuro. Y las capacidades tecnológicas se consolidan si estamos en proyectos tecno-industriales de relevancia. Tenemos que ser capaces de integrar nuestras capacidades en el nervio industrial europeo. Nuestra aportación al país consiste en ser una plataforma reconocida y reconocible para la industria europea. Amén de organizar Tecnalía como un instrumento al servicio de la excelencia tecnológica orientada a la industria (convencional y nueva) y con marcada vocación europea. ■

EFICIENCIA ENERGÉTICA Y SOSTENIBILIDAD, UN MODELO DE CRECIMIENTO



El modelo económico vasco se basa en la sostenibilidad, un apartado en el que el sector energético y medioambiental son claves. Campos en los que Euskadi cuenta con conocimiento y empresas referentes, soportadas por estrategias públicas con muchos años de recorrido.

La sostenibilidad es la clave de bóveda del crecimiento económico vasco. Potenciar las energías renovables, ser más eficientes y reducir las emisiones son el objetivo prioritario de todas las empresas del sector. Al tiempo, el sector ambiental se ha convertido en un núcleo de oportunidades para el tejido industrial del territorio. La meta no es otra que la de construir un modelo de producción y consumo ambientalmente sostenible y eficiente.

En el ámbito energético, la actividad innovadora de las empresas se soporta en una sólida red científico-tecnológica para favorecer las redes inteligentes, los nuevos dispositivos de almacenamiento de energía, el desarrollo de fuentes renovables o las nuevas formas de generación. El EVE, el Clúster de Energía, el CIC energiGUNE, Bimep, el próximo Energy Intelli-

gence Center, el Centro de Fabricación Avanzada Eólico, centros tecnológicos o el reciente laboratorio Harsh Lab (en la imagen superior) soportan una actividad empresarial enfocada a dar respuesta a los retos actuales y futuros de nuestra sociedad y economía.

Una de las novedades de este año ha sido la botadura e instalación del primer laboratorio flotante de Europa para ensayos en un entorno real offshore, Harsh Lab, que va a permitir ensayar nuevos materiales y soluciones contra la corrosión, el envejecimiento o el 'fouling' (incrustaciones) en el medio marino, en condiciones reales monitorizadas 'in situ'. El laboratorio, que ha contado con la ayuda del Gobierno vasco para su construcción e instalación, se ha instalado en Bimep, Biscay Marine Energy Platform, la plataforma de investigación de energías marinas en mar abierto, ubicada en Armintza y desarrollada por el Ente Vasco de la Ener-



gía. El laboratorio permitirá disponer de información precisa que hará posible predecir el comportamiento de los materiales, componentes y equipos en este ambiente hostil, a fin de poder desarrollar sistemas energéticos offshore con un alto grado de supervivencia. El aumento del ciclo de vida de componentes y equipos en este ambiente es uno de los aspectos clave para lograr una reducción de costes que permita a las energías offshore ser competitivas y sostenibles. Empresas proveedoras de soluciones 'offshore' como Erreka, Credeblug, Ditrel Industrial, Glual, Hine, Navacel, Nem Solutions, Sasyma Coatings, Tubacex o Vicinay, serán las primeras en ensayar sus sistemas en las nuevas instalaciones.

Además, como uno de los tres ámbitos prioritarios establecidos en la Estrategia de Especialización Inteligente RIS3 Euskadi, el Grupo de Pilotaje en Energía, tomando como eje la Estrategia EnergiBasque, ha ido avanzando y estableciendo sinergias con el foco puesto en tres cadenas de valor de alto potencial: la energía offshore, las redes inteligentes y la eficiencia energética en la industria, que, a su vez, se han visto plasmadas en distintos proyectos clave. Concretamente, tres de ellos -Bidelek Sareak, Windbox y Harsh Lab-, abordados desde la colaboración entre distintos agentes públicos y privados, han logrado materializarse, aportando importantes beneficios a la industria energética vasca. Así, tras el éxito de Bidelek Sarea, y para continuar impulsando la digitalización de la red eléctrica, este año se ha puesto en marcha Bidelek 4.0, un proyecto innovador liderado por el EVE, Iberdrola y la Diputación Foral de Bizkaia, con la colaboración de 25 empresas. Su realización supondrá una inversión conjunta de aproximadamente 30,5 millones de euros en los próximos tres años para, entre otros objetivos, lograr que la mayor digitalización de las redes eléctricas facilite la integración eficiente del autoconsumo y otros recursos energéticos distribuidos, prestando nuevos servicios a unos clientes cada vez mejor informados y más sensibilizados con la eficiencia y la sostenibilidad.

También se conoció que la sede del EIC, Energy Intelligence Center, se ubicará en el nuevo Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia en Ezkerraldea-Meatzaldea, durante el acto de colocación de primera piedra del nuevo campus tecnológico del territorio. El EIC es un centro para el impulso de la competitividad y liderazgo internacional de las empresas del sector energético de Euskadi basado en la inteligencia competitiva, el desarrollo tecnológico, la generación de conocimiento y el acceso a los mercados más avanzados. El EIC contempla tres ámbi-

Bidelek 4.0 quiere lograr que la mayor digitalización de las redes eléctricas permita la integración eficiente del autoconsumo y de otros recursos energéticos distribuidos.

tos iniciales de actuación: oil&gas, transporte y distribución de electricidad, y movilidad sostenible.

Cabe destacar también, la nueva sala de ensayo y prototipado para almacenamiento térmico del CIC energiGUNE recientemente inaugurada. Un centro que acogió también un encuentro de los socios del proyecto europeo Reslag, que estudia el aprovechamiento de los residuos provenientes de las acerías, con el objetivo de buscar soluciones que influyan en la mejora del medio ambiente. "Este proyecto es muy importante para el CIC energiGUNE, ya que ha permitido desarrollar nuevos sistemas de almacenamiento de energía gracias a la reutilización de escorias de acería. De esta forma contribuimos a la economía circular", destacó la directora general de CIC energiGUNE, Nuria Gisbert.

Capacidades energéticas

En esta cadena destaca el Ente Vasco de la Energía (EVE), la Agencia del Gobierno vasco encargada de desarrollar proyectos e iniciativas definidas en la Estrategia Energética, basada en la eficiencia energética, en la diversificación de las fuentes de energía y en el fomento de las energías renovables. Así, el EVE ha estado y está detrás de proyectos como la gasificación de Euskadi, la eólica terrestre, Bahías de Bizkaia, Bimep, Ibil, Bidelek Sarea, Harsh Lab... En definitiva, impulsa un sector energético sostenible ligado a la innovación energética y las energías renovables.

Junto al EVE, el Clúster de Energía integra las principales capacidades de la cadena de valor energética en Euskadi: operadores, fabricantes de equipos y componentes y empresas de servicios. Un potente sector proveedor de productos y servicios de alto valor añadido. Un sector formado por 165 empresas que facturan en la CAV más de 15.000 millones de euros, que emplean a más de 21.000 personas e invierten en I+D 240 millones, área en la que trabajan 2.400 personas. Sus áreas de especialización están en las redes eléctricas, energía eólica, energía de las olas, energía solar termoeléctrica, almacenamiento, oil&gas, vehículo eléctrico y eficiencia. El clúster participa e impulsa proyectos clave, como CALOR, una Iniciativa identificada en el Grupo



PYME INNOVADORA

Zicla: la nueva industria y su apuesta por la economía circular

Con el afán de conseguir unas ciudades más sostenibles, integradoras y amables con el medio ambiente nació Zicla. Esta empresa, ejemplo de economía circular, sueña con transformar las ciudades de nuestro entorno en lugares eficientes y sostenibles, creando oportunidades de negocio asociadas a la valorización de residuos. Así, Zicla trabaja en dos líneas: desarrollando proyectos para crear oportunidades sostenibles, es decir, asesorando a empresas y entidades en la valorización de sus residuos, y creando productos reciclados destinados a responder a las necesidades de las ciudades en campos como la movilidad, accesibilidad, etc. En lo que a esta segunda línea de actuación se refiere, trabaja convirtiendo los residuos que se generan en las ciudades en nuevos materiales para la industria y productos para las propias urbes. Es decir, se encargan de diseñar y desarrollar proyectos basados en el reciclaje para que los residuos puedan transformarse en nuevos materiales utilizables en diferentes actividades y especialmente en el mobiliario urbano. Las plataformas para la mejora de la accesibilidad en las paradas de bus y el separador para la mejora de la seguridad de los ciclistas en los carriles bici son los productos estrella de Zicla. Ambos productos son reciclados, reciclables, reutilizables, competitivos y de calidad.

La empresa, que trabaja en todo el mundo, se ha transformado en un referente de la economía circular en el País Vasco. En esta carrera por la economía circular el sector privado ha adelantado posiciones postulándose como un gran cliente de estos productos. A día de hoy, las empresas privadas ya no se esconden tras las financiaciones públicas en la apuesta por conseguir unas ciudades más sostenibles, ahora son ellas las que también han depositado su confianza en este nuevo modelo de economía. Los organismos públicos también han reafirmado su apuesta y confianza por el medio ambiente y por Zicla, donde la Sociedad Pública de Gestión Ambiental (Ihobe), entre otros, es uno de sus referentes importantes.

El cambio de mentalidad, una fuerte iniciativa social y legislativa han contribuido de manera positiva en sacudir la conciencia de la nueva industria y convertirla en una industria 4.0 en la que el desarrollo sostenible y el medio ambiente están presentes. En este cambio Zicla tiene mucho que ver ya que a través de la innovación basada en el desarrollo sostenible construye y no destruye el medio ambiente.



de Pilotaje de Fabricación Avanzada, orientada a contribuir a una industria más eficiente en el uso de los recursos, a través del aprovechamiento del calor residual de los procesos de fabricación.

Precisamente, el EVE lidera el proyecto de megaparque fotovoltaico de Arasur, anunciado por el lehendakari, y que a su vez cuenta con el apoyo de importantes grupos industriales. Este proyecto contará con 24 MW, y será uno de los mayores de todo el norte peninsular. Con el mismo, Euskadi da un gran paso hacia el cambio de modelo y duplicará la potencia instalada actualmente en este tipo de energía. Arasur es un gran parque logístico que cuenta con terreno suficiente para una instalación de este tipo.

Empresas punteras

Para desarrollar muchos de estos proyectos, las empresas vascas han realizado importantes esfuerzos en innovación y tecnología, destacando muchas de ellas a nivel internacional. Por ejemplo Iberdrola que aborda diferentes proyectos de I+D+i en colaboración con otros agentes. Así ha impulsado, junto al EVE y la Diputación de Bizkaia, la segunda fase del proyecto Bidelek para la transformación de la distribución eléctrica. Así, los objetivos de Bidelek 4.0 se enfocan a lograr que la mayor digitalización de las redes eléctricas permita la integración eficiente del autoconsumo y otros recursos energéticos distribuidos, prestando nuevos servicios a unos clientes cada vez mejor informados y más sensibilizados con la eficiencia y la sostenibilidad. Asimismo, la iniciativa busca avanzar hacia la conversión de las redes de distribución en el vehículo capaz de lograr la transición hacia energías limpias y sostenibles.

Por otro lado, va a aplicar en su parque Wikinger el proyecto Romeo, una de las iniciativas de I+D más ambiciosas del momento en la mejora de la eficiencia en el sector de la energía eólica marina. Wikinger será el escenario de pruebas de uno de los tres proyectos piloto que se desarrollarán en el marco de esta iniciativa, que está siendo financiada por el Programa Horizonte2020 de la Unión Europea y liderada por Iberdrola. El proyecto Romeo, que arrancó en junio de 2017, tiene como misión reducir los costes de operación y mantenimiento en los parques eólicos offshore por medio de estrategias y sistemas de monitorización avanzadas, así como analizar el comportamiento de las turbinas eólicas en tiempo real. Romeo, que finalizará en 2022, está constituido por un consorcio de 12 entidades, procedentes de seis estados miembros de la UE y un país asociado.

Por su parte, Petronor, que este año celebra su 50 aniversario, a través de Petronor Innovación, filial acreditada como unidad de I+D empresarial integrada en la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación, identifica las áreas potenciales de innovación, detecta las tecnologías más avanzadas aplicables al sector, busca alianzas con otros agentes tecnológicos y potencia una estrategia de innovación abierta. Cuenta este año con un presupuesto de seis millones de euros, además de los 16 millones que la refinería invierte específicamente en proyectos de innovación para el desarrollo del propio negocio. Su apuesta estratégica se basa en tres ejes: La digitalización e industria 4.0, entendida como todas las tecnologías que, aplicando inteligencia artificial al análisis de la información, nos ayudan a ser más eficientes y competitivos. El segundo sería la innovación en la gestión, necesario para el cambio cultural de la organización y el desarrollo de nuestra actividad, que nos permita afrontar los nuevos retos. Y el tercero, más pensado a medio y largo plazo, es el desarrollo de nuevos negocios, servicios energéticos y ampliación de mercado.

Petronor Innovación destaca la implantación de tres aplicaciones innovadoras. El primero de ellas, en colaboración con Tecnalía, está asociado a la geolocalización de los trabajadores y enfocado a la prevención de riesgos y sirve para monitorizar las ubicaciones y las condiciones del entorno en el que se trabaja. El segundo es el sistema Heads instalado en la Terminal Marítima, de detección temprana de lámina de hidrocarburos, para el control de derrames en el Puerto. Y en tercer lugar, se está desarrollando otro proyecto para integrarlo en los

sistemas de seguridad y de vigilancia de la planta: Begiplant, para la detección temprana de humo y fuego en la planta, mediante un algoritmo desarrollado por varias empresas colaboradoras, capaz de diferenciar el fuego y el humo de otro tipo de emanaciones.

Asimismo, otro grupo de referencia como es Arteché continúa desarrollando productos y soluciones innovadoras para crear la red eléctrica del futuro. Las soluciones de Arteché de medida digital se han aplicado en una Subestación Digital de 300 kV de Stattnet, la primera subestación IEC 61850 del operador eléctrico Noruego. También los transformadores de servicios auxiliares, equipos de 500 kV y 100 kVA de potencia que permiten obtener un suministro de energía directamente desde una línea de alta tensión, operan en la línea con la que Chile busca crear un sistema eléctrico único. Además, nuestra participación en un proyecto pionero a nivel mundial para crear la red inteligente nos ha permitido desarrollar un conjunto completo de soluciones para la monitorización y automatización de las redes de distribución.

Economía circular

Ejemplo de engarce entre energía y medio ambiente, de eficiencia energética y sostenibilidad es la planta de Zabalgardi, en Bizkaia. Este año ha sido la anfitriona del 9º Congreso de la Confederación Europea de Plantas de Valorización Energética (CEWEP) y los 225 expertos europeos del sector que participaron en el encuentro pudieron conocer 'in situ' el funcionamiento de la planta. La elección de Zabalgardi para acoger este importante evento en el sector de la gestión sostenible de los residuos, entre las más de 460 plantas de valorización energética existentes en toda Europa, pone en valor la apuesta que la planta de valorización energética de Bizkaia lleva a cabo por la innovación, el respeto al medio ambiente, la seguridad y la eficiencia energética. Desde



Petronor ha celebrado este ejercicio el 50 aniversario de su constitución y ha aprovechado para inaugurar oficialmente sus nuevas salas de control, con presencia del rey Felipe VI.

su puesta en marcha, el 22 de junio de 2005, la planta trata anualmente unas 225.000 toneladas de residuos no reciclables. En estos 13 años, ha dado solución a más de tres millones de toneladas de basura que ya no se puede reciclar y que de otra forma hubiera ido a parar al vertedero, generando la energía suficiente como para abastecer de electricidad a más del 30% de los hogares vizcaínos.

Y Zabalgardi es un claro ejemplo de lo que se denomina economía circular, el nuevo 'mantra' en el ámbito de la sostenibilidad ambiental.

FONDO INNOVACIÓN

La mejor financiación para invertir en todo aquello que **mejore tu productividad**

ELKARGI SGR
Tu aliado financiero. Zurea alioan.

2,10% fijo a 5 años

- Desde 150.000€ hasta 600.000€
- Para inversiones en maquinaria y otros equipos que mejoren la productividad
- Con el visado de proyecto innovador de BEAZ (Bizkaia) y SPRI (resto del territorio)



ALFREDO JIARISTI
MEET ENERGY



RICARDO GONZÁLEZ
VIXION CONNECTED FACTORY

Descubre más historias en:
www.elkargi.es

ELKARGI SGR
Paseo Mikeletegi, 50
20009 DONOSTIA - SAN SEBASTIÁN
943 309 060 - elkargi@elkargi.es

ELKARGI ARABA
945 231 212
comercialaraba@elkargi.es

ELKARGI BIZKAIA
944 238 228
comercialbizkaia@elkargi.es

ELKARGI GIPUZKOA
943 309 177
comercialgipuzkoa@elkargi.es

ELKARGI NAVARRA
948 227 022
comercialnavarra@elkargi.es

elkargionline.es

Un modelo más evolucionado del desarrollo sostenible, donde además del aprovechamiento de recursos prima la reducción, la reutilización y el reciclaje. Una estrategia a la que se han sumado las empresas más importantes del País Vasco, dejando claro su compromiso por construir un modelo eficiente.

En esta clave, A&B Laboratorios de Biotecnología fue reconocida recientemente con el Premio Europeo de Medio Ambiente, valorando la trayectoria de esta pyme alavesa y la integración de los ODS en su estrategia y gestión. Una firma a la que se sumaron, en la sección País Vasco, Iberdrola, Ternua Group, Ekolber y Lanteko Berria. Además, más de 150 empresas industriales de Euskadi están aplicando las prácticas de economía circular, también conocida como economía verde. Con la implantación de la economía circular se ha conseguido reducir un 6% el consumo de materias primas y ahorrar unos 2.000 millones de euros. Hoy en día la economía circular en el País Vasco representa el 1,12% del Producto Interior Bruto, lo que equivale a 764 millones de euros de ingresos anuales y a la creación de

18.463 empleos de la comunidad, lo que representa el 2,08% del total del empleo de la CAPV. Gracias a estos datos Euskadi se sitúa por encima de la media española que es un 2% y la de Alemania que es un 1,71%

Asimismo, el Clúster Aclima y la sociedad Ihobe trabajan en este modelo. Ihobe durante el pasado año 2017 llevó a cabo un total de 47 proyectos y servicios, orientados todos ellos al despliegue de la política ambiental, la generación de conocimiento y la sensibilización. Entre ellos destacan la puesta en marcha de 19 proyectos de demostración en economía circular; la elaboración de más de 10 informes de tendencias ambientales; el desarrollo de cuatro grupos de trabajo sobre economía circular, energía y clima con municipios y el desarrollo de 17 proyectos de ecoinnovación. Aclima, por su parte, ha llevado a cabo tres proyectos referentes a la economía circular: Cir-Eco, Circular basque y Waste4think entre los que destaca este último por buscar la aplicación de tecnologías de la información y la comunicación en la gestión de los residuos generados en entornos urbanos para ahorrar



Iñigo Ansola

Director general del Ente Vasco de la Energía



Innovación en energía para una transición energética vasca

El desarrollo de la política energética planificada en Euskadi tiene como principal fin la consecución de un sistema capaz de garantizar una energía asequible para la ciudadanía, garante de la competitividad del tejido productivo e industrial y, no menos importante, en condiciones de seguridad y de sostenibilidad. Se trata de una ecuación de gran complejidad al combinar elementos cuyos ritmos de gestión y de evolución son muy dispares: el cuidado del entorno y sus consecuencias se miden en plazos de siglos, las inversiones de calado para avanzar en la eficiencia y en las renovables tienen periodos de desarrollo por décadas, y las decisiones políticas se dan en periodos de cuatro años.

En este sentido, hace ya cuatro décadas que en Euskadi se inició una senda de cambio que debía establecer las bases de un futuro energético que aunara todos los elementos citados y garantizara para el país un abastecimiento energético que al mismo tiempo, pudiera acompañar a una política industrial que buscaba renovar un tejido productivo obsoleto para convertirlo en competitivo. En los años 70, teníamos un sistema energético deficiente, con importantes lagunas en seguridad de suministro, altamente dependiente del petróleo y muy contaminante. Estas premisas y la preocupación que suscitaban, dieron pie al nacimiento de la agencia energética vasca, Energiaren Euskal Erakundea, que siempre ha estado presente en proyectos energéticos de calado para el país conjuntando calidad, conocimiento e innovación.

Ahí están las políticas de eficiencia para la contención del consumo o el proceso de gasificación con su complejo mallaje de

abastecimiento, que ha sido el motor de la diversificación energética vasca y de la modernización de la industria productiva. Y está el desarrollo de las renovables con la apuesta de la eólica terrestre, que ha generado un potente sector que está en puestos de liderazgo mundiales y representa un notable factor de crecimiento económico para Euskadi.

Siendo fieles a esta trayectoria, hoy en día también es indispensable subrayar que el futuro del sector energético vasco está incuestionablemente ligado a la innovación energética, la i+D+i y las energías renovables. La nueva Estrategia Energética de Euskadi tiene el horizonte fijado en el año 2030, pero su vocación va más allá y pretende allanar el camino para transitar paulatinamente del actual sistema energético hacia un nuevo modelo en el que nos desliguemos del petróleo para usos energéticos. Una nueva transición energética que en realidad en Euskadi lleva dándose desde hace más de 35 años y en la que se sigue trabajando, ya que el cambio de modelo energético requerirá de inversiones para avanzar en tecnologías de alta eficiencia que aporten una mayor calidad productiva con un menor consumo, más producción energética renovable y, no menos importante, un verdadero cambio de mentalidad estructural en nuestra sociedad en aras a comportamientos más eficientes. La innovación también está en el cambio de la forma de ver el hecho energético por parte del conjunto de la sociedad, desde el ámbito particular hasta el estrictamente profesional e industrial. Así, la transición energética es un reto ambicioso ya que, una vez más, requerirá de la voluntad real de cambio de todas y cada una de las personas que formamos esta sociedad, que requiere más que nunca trabajo en equipo e innovación.



Zabalgarbi acogió una visita de los 225 expertos europeos que participaron en el 9º Congreso de la Confederación Europea de Plantas de Valorización Energética (CEWEP).

costes y promover la sostenibilidad mediante la validación de un total de 20 soluciones altamente innovadoras.

Junto a ellos, en Euskadi contamos con un centro de investigación en cambio climático de referencia internacional, el BC3-Basque Center for Climate Change. Un centro encargado de realizar numerosas investigaciones sobre los efectos del cambio climático y cómo reducir su incidencia. Por ejemplo, María José Sanz, investigadora Ikerbasque y directora del BC3, ha sido seleccionada por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) como coautora (Review Editor) en el que equipo que elaborará el próximo informe especial sobre cambio climático y suelo: un estudio sobre el cambio climático, la desertificación,

degradación de suelos, gestión sostenible de la tierra, seguridad alimentaria y los flujos de gases invernadero en ecosistemas terrestres. Además, el BC3 lidera diferentes proyectos, entre ellos Procesa, con el apoyo de la Fundación Biodiversidad, del Ministerio para la Transición Ecológica, enfocado a la evaluación del progreso y efectividad de las políticas de adaptación en las principales ciudades del Estado.

Hacia el agua 4.0

Y por último, el agua, junto a la energía y el medio ambiente un tercer elemento clave en la sostenibilidad. El agua conforma, además, un sector de actividad muy atomizado, formado por pymes y constructoras

ENPRESAK SORTU ETA BULTZATZEN DITUGU CREAMOS Y APOYAMOS EMPRESAS

Zure ametsa betetzen laguntzen dizugu / Te ayudamos en hacer realidad tu sueño.

Martxan jartzeko aholkularitzaren bidez

- Enpresa-proiektuaren azterketa eta negozio-planaren lanketa
- Finantziarioaren bilaketa eta proiektuaren hastapenerako laguntza

Formakuntza bermatuz

- Enpresa-kudeaketa
- Arlo ekonomiko-finantziarioaren kudeaketa
- Marketin-, salmenta- eta komunikazio-teknikak

Aholkularitza osagarria eskainiz

- Fiskalitatea, kontabilitatea, lan- eta merkataritza-arloak
- Diru-laguntzen kudeaketa

Kontsultoria zerbitzuaren bitartez

- Diagnostikoa eta kudeaketaren hobekuntza

Asesorándote para Empezar

- Estudio del proyecto empresarial y elaboración del plan de negocio
- Ayuda en la búsqueda de financiación y puesta en marcha

Garantizándote Formación

- Creación y gestión empresarial
- Gestión económico-financiera
- Técnicas de venta, marketing y comunicación

Apoyándote con Asesoría

- Fiscal, contable, laboral y mercantil
- Gestión de subvenciones

Ofreciéndote Consultoría

- Diagnóstico y mejora en la gestión



Pedro Orbea 8
01002 Vitoria-Gasteiz
945 120 008

Alcalde Uhagón, 12-2º
48010 Bilbao
944 102 144

Antonio M. Labaien 14, 6ºB
20009 Donostia
943 472 096

www.bultz-lan.com
info@bulz-lan.com



La directora del BC3, María José Sanz, ha sido seleccionada por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) como coautora del próximo informe especial sobre cambio climático y suelo.

que trabajan aportando soluciones tanto en abastecimiento como en saneamiento. En este subsector tienen un especial protagonismo la Agencia Vasca del Agua URA y los consorcios territoriales. Este año, precisamente URA ha celebrado su décimo aniversario. En estos 10 años ha invertido más de 305 millones de euros en la prevención de inundaciones y mejoras de saneamiento y abastecimiento de agua en Euskadi. De ellos, 150 millones se han destinado a obras contra las inundaciones. Además, realiza cerca de 6.000 inspecciones anuales del estado de las aguas.

También el Consorcio de Aguas de Bilbao Bizkaia, entre sus muchas tareas, realiza labores de seguimiento, saneamiento y control de los vertidos para evitar la irrupción sustancias contaminantes en el agua de consumo. En este sentido, se encuentra en una fase de



innovación continúa para conseguir, por ejemplo, minimizar los vertidos en origen en las empresas conserveras aplicando técnicas de producción ecoeficientes. Asimismo, al igual que se ha dado una revolución con la industria 4.0, algo parecido ha ocurrido con el agua. El agua 4.0 es un concepto que engloba el agua inteligente. A ello se llega invirtiendo en innovación porque la captación, tratamiento, distribución y depuración del agua no deja de ser un proceso industrial más. ■



Santos Paunero
Responsable de la unidad de innovación del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia



Gestión del agua 4.0 (el agua digital)

Cuando hablamos de 4.0 pensamos en tecnología, pero el concepto 4.0 se extiende a un campo más global, la gestión, y en el caso de las empresas de gestión de agua urbana, a todo el ciclo del agua.

Cada vez es más evidente que la filosofía de la Industria 4.0 debe ser implantada en el sector del agua. Parece fácil trasladar este concepto a los procesos de tratamiento y depuración en ETAPs y EDARs, por lo que tienen de semejanza con los procesos industriales, en los que ya se trabaja con instrumentación, lazos de control dinámicos, SCADA, gestor de datos. Pero hemos visto como en nuestro sector se empieza a utilizar el concepto de 'gestión de ciclo de vida del producto', aplicado a nuestras infraestructuras e instalaciones, que se extiende desde el inicio del diseño hasta la demolición de aquellas, aplicando en la fase de diseño, como técnicas más avanzadas, los modelos de simulación y análisis CFD para la optimización de las soluciones.

Contamos con la potencia de la metodología BIM (Building Information Modeling) para el desarrollo del modelo digital del producto desde el origen hasta la puesta en servicio, modelo en el que se integra la participación de todos los agentes, y que nos permitirá en la etapa final, aplicar la realidad virtual para el adiestramiento de los operadores y de la realidad aumentada para trabajos de mantenimiento.

Se han producido grandes avances en la gestión de las redes de distribución de agua, y últimamente también en las de saneamiento, en las que la implantación de instrumentación y mecanismos

inteligentes permiten disponer de cantidades enormes de datos, cuyo análisis requiere técnicas Big Data y la aplicación de Inteligencia Artificial para la obtención de protocolos de operación siempre orientados a la mejora del servicio y la satisfacción del usuario. Esto nos introduce directamente en el concepto Smart City en el que, no lo olvidemos, los servicios de abastecimiento y saneamiento deben tener un protagonismo destacado.

Estos conceptos y metodologías ya se están aplicando en unos casos o desarrollando en otros, no se encuentran a nivel de idea, en algo que habrá que hacer, sino que ya son una realidad. Está claro que el sector del agua ha entrado de lleno en la transformación digital y que avanza con paso firme. Se puede asegurar que a corto plazo la gestión integral del ciclo del agua se desarrollará en un universo digital.

Pero no está siendo un proceso sencillo; al contrario, tiene la dificultad añadida de requerir cambios tanto de organización como de mentalidad para propiciar en todos los niveles de nuestras empresas la innovación, es decir la aceptación y puesta en práctica de otros modos de hacer las cosas. Además son tantos los aspectos en los que debemos trabajar que no todas las empresas y organismos tiene la dimensión y disponen de los recursos necesarios. Es por ello que debe existir una colaboración estrecha entre los diferentes agentes del sector, poniendo en común los casos de éxito y los de no éxito.

DIGITALIZACIÓN DE REDES PARA UN USO DE LA ELECTRICIDAD INTELIGENTE

El sistema eléctrico atraviesa una transformación sin precedentes. La tecnología está cambiando la cadena de valor del sector energético, desde su generación, hasta su transporte, distribución y consumo. Los cambios vienen impulsados por varias tendencias claves como son la digitalización del sector eléctrico -tanto de la red como del consumidor-, la presencia de recursos de energía distribuida, la electrificación de la economía, la conectividad del cliente y el aumento de la penetración de fuentes de energía renovables.

En todo este proceso, la transformación de las redes hacia una infraestructura inteligente está marcando un antes y un después en el proceso de descarbonización de la economía, mejorando la eficiencia, optimizando la gestión de la demanda y favoreciendo la integración de más renovables y la movilidad eléctrica. De esta forma, también, se responde a las nuevas tendencias en la relación con el usuario, que demanda productos y servicios más personalizados y una gestión más activa de cómo y cuándo consumir electricidad.

Iberdrola: 2.000 millones en digitalización

Llegar a este momento, ha requerido de fuertes inversiones. Iberdrola ha destinado 2.000 millones de euros en la digitalización de las redes eléctricas que opera, con la instalación de casi 11 millones de contadores digitales y la infraestructura que los soporta y la adaptación de alrededor de 90.000 centros de transformación en España, a los que ha incorporado capacidades de telegestión, supervisión y automatización.

Este proyecto, uno de los más avanzados del mundo, se está convirtiendo en motor para la innovación tecnológica y posiciona a la industria nacional, gracias a la colaboración entre empresas eléctricas y fabricantes, como referente internacional de soluciones digitales escalables a otros países. La transformación tecnológica no se queda aquí. Los nuevos desarrollos tecnológicos ('big data', inteligencia artificial, algoritmos, 'blockchain', procesamiento de datos...) permiten una mejora de la experiencia de cliente, ya que posibilitan el análisis de datos y proporcionan un fácil acceso a las mejores soluciones disponibles en el mercado. Esto a su vez, reduce el coste, gracias a la automatización de procesos y la escalabilidad.

Un consumidor más conectado

A través de la aplicación de las nuevas tecnologías, el consumidor de electricidad puede conocer en tiempo real sus curvas de consumo, la demanda de potencia máxima o la forma en la que se distribuye el consumo de energía eléctrica, lo que le va a permitir hacer un uso más eficiente de la electricidad, decidiendo el tipo de tarifa que se adapta mejor a su perfil y modo de vida.

Las redes inteligentes emplean la telegestión, que permite gestionar con rapidez y de forma remota todo aquello relacionado con el punto de suministro y los servicios, como la modificación de la potencia contratada, lecturas puntuales del contador, la tramitación de las altas o bajas de los contratos o la modificación de la potencia contratada. La digitalización no solo ofrece oportunidades al cliente,



sino también al sistema eléctrico, ya que las compañías pueden supervisar lo que está ocurriendo en la red eléctrica en tiempo real y detectar cualquier tipo de anomalía: si la tensión es correcta, si la potencia está equilibrada o si hay pérdidas. Esta información permite que la energía circule de manera más eficiente y mejore la calidad del suministro, al disminuir las incidencias y su duración.

10 ventajas de las redes inteligentes

- Facilitan un suministro eléctrico más eficiente y sostenible.
- Permiten un mayor nivel de seguridad y calidad de suministro.
- Detectan anomalías antes de que se produzcan.
- Hacen posible la introducción de más renovables.
- Favorecen la movilidad sostenible con la integración del coche eléctrico.
- Permiten obtener información más precisa sobre el consumo eléctrico y personalizar su uso.
- Contribuyen a tener un mayor control del uso de energía.
- Favorece un papel más activo del cliente en la toma de decisiones.
- Facilita nuevos modelos de negocio.
- Reducen el impacto medio ambiental.

4.800 millones hasta 2022

Iberdrola prevé invertir en transformación digital 4.800 millones de euros hasta 2022. Para la compañía, la digitalización es uno de sus pilares estratégicos, está propiciando nuevas oportunidades en las áreas de negocio, ayudando a reducir los costes y creando valor para la sociedad. Su plan de digitalización incluye el desarrollo de 75 proyectos de innovación al año.

La compañía continuará también apostando por ideas disruptivas en el sector energético, a través de su Programa de Startups-PERSEO, para acceder a tecnologías del futuro y fomentar la creación y desarrollo de un ecosistema de empresas tecnológicas y de emprendedores en el sector eléctrico. ■

PETRONOR ABRE UN CENTRO DE FORMACIÓN PARA FUTUROS PROFESIONALES DE LA REFINERÍA



El centro es muestra de su compromiso con la formación integral y la inserción de personal cualificado en el mercado laboral y, en especial, en el sector industrial

Petronor y el Centro de Formación Profesional Somorrostro inauguraron recientemente en el campus docente de Muskiz un nuevo espacio destinado al aprendizaje de futuros trabajadores y al reciclaje formativo del personal de la refinería que la compañía tiene en esta localidad vizcaína. Con este fin, el edificio 'Rosa Bilbao' alberga cinco nuevas aulas, adaptadas a las necesidades específicas de la enseñanza que se impartirá en las mismas, cursos de formación dual previos a la incorporación laboral, así como talleres de formación continua para trabajadores de Petronor.

El nuevo centro educativo es una muestra del compromiso de Petronor con la formación integral y la inserción del personal cualificado en el mercado laboral y, en especial, en el sector industrial.

Situado en la zona más oriental del campus del Centro de Formación Somorrostro, el edificio 'Rosa Bilbao' persigue estrechar los vínculos entre Petronor y el propio centro, así como fomentar programas y áreas de actuación conjuntas. El edificio toma su nombre en memoria de doña Rosa Bilbao, matriarca de la familia Mingo, comprometida con el desarrollo y bienestar de Muskiz y sus ciudadanos. Fue la propia familia la que adquirió en su día todo el terreno que hoy ocupa el Centro Somorrostro para donarlo posteriormente a Marcelo Gangoi, fundador del mismo.

En el acto de inauguración del nuevo centro tomó parte Emiliano López Atxurra, presidente de Petronor, quien destacó la creciente incorporación de mujeres a la planta y animó a los estudiantes a convertir la formación "en un factor esencial". "No hay competitividad industrial y no hay posición en el mercado sin que el equipo humano que lo hace posible esté en formación permanente", aseguró López Atxurra. Por su parte, Javier Lai-

seca, director del Centro de Formación Somorrostro, definió el nuevo centro como "un espacio multifuncional donde desarrollar de manera colaborativa la formación del nuevo personal y el reciclaje de los trabajadores de Petronor, y hacerlo apoyándonos en las nuevas metodologías".

El Centro de Formación Somorrostro, aliado histórico de Petronor, comenzó su actividad en 1947 de la mano de Marcelo Gangoi. En sus orígenes fue una Escuela de Orientación Profesional para que su alumnado pudiera ingresar en las Escuelas de Aprendices de las empresas tractores del desarrollo industrial y económico de Bizkaia y del País Vasco en aquella época, mediados del siglo XX, en la que la Zona Minera presentaba un alto índice de degradación económica frente a la situación emergente de su comarca limítrofe, la margen izquierda del Nervión.

Diplomas a alumnos

En el acto de inauguración del nuevo centro de formación se hizo entrega de diplomas a 18 alumnos que se van a comenzar a trabajar en Petronor tras completar el curso de Operador de Planta Química, en colaboración con Lanbide y el propio Centro de Formación Somorrostro. El 50% de estos nuevos operadores (nueve personas) pertenecen a los municipios del entorno (Abanto Zierbena, Muskiz y Zierbena).

En el acto de entrega de los diplomas, el director general de la refinería, Miguel Gutiérrez, reconoció el esfuerzo de los alumnos y les animó a "mantener ese esfuerzo o implementarlo ahora". En la misma línea, José Ignacio Zudaire, director de Personas, Organización y Relaciones Institucionales de la compañía, pidió a los jóvenes "compromiso con el equipo Petronor y con su proyecto porque, para que esto funcione otros 50 años, es fundamental que rememos todos". ■

MONDRAGON, personas, cooperación e innovación

En MONDRAGON miramos al futuro. La innovación tecnológica, la promoción de nuevas actividades y la formación son elementos básicos que configuran nuestra área de Conocimiento. Por eso, dedicamos cerca de un 10% de nuestros recursos a I+D. Por eso, tenemos una red de centros tecnológicos en la que cooperan más de 1.600 personas. Y por eso participamos activamente en proyectos de innovación internacionales.

www.mondragon-corporation.com



HUMANITY
AT WORK

MONDRAGON

Finanzas
Industria
Distribución
Conocimiento

ALIMENTACIÓN INNOVADORA, SEGURA, ÉTICA Y NATURAL

Las tendencias de consumo agroalimentario están estrechamente vinculadas con los modos de vida actuales y son una consecuencia directa de la forma de abordar la alimentación. Las personas consumidoras tienen cada vez más productos nuevos para cubrir nuevas necesidades pero, además, exigen que sean saludables y conocer su origen y forma de producción. Para ello, la industria agroalimentaria investiga nuevos sabores, nuevos tamaños y formatos, apostando por la experiencia 'healthy' y ajustándose a los nuevos nichos de mercado que surgen cada día, gracias a las distintas formas de vivir y alimentarse.



Aunque en la sociedad de bienestar las personas estén ajenas a los datos globales acerca del crecimiento demográfico, el envejecimiento de la población, el grave aumento de la competencia por los recursos naturales y la demanda de agua en agricultura e industria, el hecho irrefutable es que estos aspectos influyen de forma casi automática en la percepción de la alimentación. Por ejemplo, la apuesta por el bienestar social y la democratización de los productos de alimentación, ha llevado al imaginario colectivo a reconocer que el gasto energético y el impacto ambiental de los modelos de producción tradicionales no son compatibles con el consumo ético y responsable. Por ello, se hace tan necesaria la inversión de los fabricantes y las marcas en nuevas estrategias productivas que no sólo sean rentables y sostenibles, sino que el consumidor lo perciba así.

En esta línea, está cogiendo fuerza la demanda de alimentos 'sin granja': carne 'in vitro', leche sintética, impresión 3D de alimentos y, por supuesto, la consolidación en el mercado de sustitutos de la carne animal de calidad, nutritivos y sabrosos, que se han convertido en el competidor idóneo a muchos de los productos cárnicos tradicionales.

Clean Label 2.0

Si a todo ello sumamos que el pensamiento se globaliza, pero el consumo se localiza, irrumpe una filosofía 'kilómetro 0' que procura por todos los medios que el impacto de la crianza, producción y comercialización no vaya en detrimento de la sostenibilidad. Por todo ello, el consumidor demanda cada vez más productos seguros, éticos y naturales, y exige a las marcas mayor transparencia y un etiquetado más transparente que identifique ingredientes en su origen y procedencia,

Euskadi está potenciando la consolidación de cadenas alimentarias completas y la mejora de la competitividad de las empresas del sector primario, con la I+D+i

trazabilidad y capacidad de reacción de las autoridades frente a alertas alimentarias: es el llamado Clean Label 2.0.

En este sentido, cinco gigantes del consumo (Mondelez, Nestlé, PepsiCo, Coca-Cola y Unilever) tienen previsto implementar en algunos países de la Unión Europea el llamado etiquetado nutricional evolucionado, que ellas mismas han diseñado para ampliar la información de sus productos. Esta especie de 'semáforo nutricional' se aplicará a algunos de los artículos que estas compañías comercializan en Europa: las grasas, grasas saturadas, azúcares y sales de cada producto serán señaladas con el color verde, ámbar o rojo en función de que su cantidad sea baja, media o alta. Este método permitirá que el consumidor esté más informado y consciente a la hora de elegir.

Las líneas fundamentales de la actividad de I+D en el ámbito agroalimentario atraviesan toda la cadena de valor, sin olvidar el componente digital. Desde nuevos sistemas de producción para poder atender a estas demandas, proyectos encaminados a la mejora la genética de los alimentos, a su salubridad, a su transformación y a su distribución y venta, porque además de alimentarnos los consumidores apuestan por las sensaciones. Se trata, por ejemplo, de buscar nuevas formas de el-

Pan con betaglucanos de avena que reduce el colesterol sanguíneo

Azti-Tecnalia ha logrado, junto con Artadi Alimentación, el escalado industrial de la masa de pan blanco con betaglucanos de avena que reducen el colesterol sanguíneo, optimizando la fórmula a las condiciones de procesado industrial que permiten su comercialización a gran escala. Todo ello consiguiendo la calidad gustativa y esponjosidad típica del pan blanco en formato barra. El resultado es un pan atractivo desde el punto de vista organoléptico, con miga muy esponjosa y que mantiene sus propiedades saludables. Este productos está indicado para el consumo diario de las personas que se preocupan por su dieta y tienen problemas cardiovasculares. El pan lo comercializa Eroski, con la marca Sannia.



Sayma.

Asesores Legales y Tributarios
Consultores
Auditores

Diseñamos y abordamos junto a nuestros clientes,
soluciones adaptadas a sus necesidades

WWW.SAYMA.COM

San Sebastián - Bilbao - Vitoria - Madrid



HLB
WE ARE AN INDEPENDENT MEMBER OF
THE GLOBAL ADVISORY
AND ACCOUNTING NETWORK



PYME INNOVADORA

Ausolan: la I+D como palanca innovadora de la cocina

El sector de los servicios a colectividades se caracteriza por su dinamismo y cambio constante. En este entorno, el grupo Ausolan, integrado por Cocina Central Magui, Cocina Central Goñi y Geslagun, ha redoblado su esfuerzo en I+D con el objetivo de ofrecer a sus clientes productos y servicios innovadores que respondan a las tendencias que llegarán en el próximo lustro. La apuesta del grupo Ausolan por la I+D está en primer lugar, en el área de la Alimentación, 'core' de su negocio y uno de los ámbitos en los que más invierte. "Hay una fuerte apuesta por el desarrollo de nuevos alimentos, existentes en otras culturas gastronómicas, para incorporarlos a nuestra cadena de valor; para ello, es fundamental garantizar la seguridad alimentaria en todos nuestros colectivos o determinar aquellos a quienes posiblemente les pueda producir alguna reacción", explican sus responsables. También se promueve la elaboración de preformados, 100% naturales y con alta calidad proteica, que posibiliten el aporte nutricional que nuestros consumidores necesitan en el ciclo vital en el que se encuentren. En segundo lugar, y atendiendo a las diferentes edades, Ausolan dedica muchos recursos de I+D a los seniors, colectivo especialmente vulnerable a la desnutrición, no solo por la disminución de la absorción relacionada con los cambios corporales, fisiológicos y funcionales irreversibles derivados del proceso de envejecimiento, sino también por la ingesta de medicamentos y la soledad.

Ausolan, pionero en el diseño e implantación de alimentos texturizados en los menús de sus clientes, colabora con GSR y los centros tecnológicos y de innovación Basque Culinary Center (BCC), Isea y Leartiker para desarrollar nuevos productos aptos para todas las dietas, pero especialmente interesantes para la población 'senior' con más dificultad para tragar y masticar. Además, en su proyecto 'Creative Gastronomy' ha desarrollado una línea de menús texturizados utilizando tecnología de alta resolución (3D). El resultado son menús texturizados más atractivos a la vista y al paladar, con la apariencia, el color, el sabor y la textura propios de alimentos convencionales y consistencias adaptadas al estado de cada persona mayor. Este proyecto permite la ingesta con facilidad y seguridad y posibilita que la población con dificultades de deglución vuelva a disfrutar con la comida.

Ausolan también se encuentra involucrada en otros proyectos relacionados con la sostenibilidad, orientados, concretamente, a lograr una eficiencia energética que a la vez permita utilizar técnicas de cocina más sanas y saludables y, por otro lado, avanzar en la gestión y disminución del desperdicio alimentario. Otra de sus apuestas constantes son las iniciativas de I+D destinadas a potenciar el consumo de los productos locales y sostenibles, como es el caso del proyecto PDR Sostenibilidad o Sostelocal en el que Ausolan participa activamente con productores locales, además de contar con el apoyo de los centros tecnológicos Neiker y Azti. Por último, el grupo cuida la tradición. Partiendo de tradiciones culinarias propias e internacionales, reinventa los platos, y los adapta a los nuevos gustos y tecnologías a través de proyectos como Jakiberri.



La digitalización también está llegando al campo y ya no es raro contar con ayudas tecnológicas para controlar, por ejemplo, enfermedades y plagas en cultivos y masas forestales.

boración, nuevos ingredientes, sabores, formatos y presentaciones, sin renunciar al sabor, olor, color o textura de los alimentos.

EIT Food Euskadi

Ante estos retos, Euskadi está potenciando la consolidación de cadenas alimentarias completas y la mejora de la competitividad de las empresas del sector primario, con la I+D+i. Los planes del Gobierno vasco incluyen apoyos públicos a los proyectos que aporten innovaciones y mejoren el nivel económico de los entornos rurales, así como becas para jóvenes investigadores y tecnólogos para ampliar la formación en áreas científicas y empresariales relacionadas con los sectores agrario, pesquero, alimentario y forestal.

Por su parte, las explotaciones agroganaderas y pesqueras de Euskadi surten una cadena que en el segundo eslabón incluye la transformación de las materias primas para su comercialización al cliente final. "Un territorio de oportunidad y descubrimiento emprendedor", como lo define la consejera de Desarrollo Económico y Competitividad, Arantxa Tapia, y que el Gobierno vasco potencia desde la estrategia de especialización inteligente RIS3. Por ello, el objetivo del departamento que dirige Tapia en este ámbito es el de incrementar la producción de alimentos en la comunidad autónoma, siempre con explotaciones y métodos productivos y extractivos sostenibles, adaptados a las nuevas tendencias y gustos del mercado, para poder satisfacer las necesidades del consumidor actual.

Euskadi se ha unido a la Comunidad EIT Food, la gran apuesta de la Unión Europea por el sector de la agroalimentación. Begoña Pérez Vi-

llarreal, directora del Nodo Sur de EIT Food, con sede en el Parque Tecnológico de Bizkaia, explica que “ayudamos a poner en el mercado productos y procesos innovadores que hacen más fácil la elección de una dieta saludable por parte de los consumidores, al tiempo que contribuimos al futuro del sector agroalimentario en Europa. Y lo hacemos de manera cercana, colaborando en la puesta en marcha de iniciativas y proyectos conjuntos con empresas, ‘startups’, investigadores, estudiantes y consumidores de toda Europa”.

A su juicio, “Europa tiene ante sí el enorme reto de hacer de la alimentación uno de los ejes estratégicos de su desarrollo económico, empresarial y de transformación social. La calidad de los productos, la salud y la confianza de los consumidores, así como el impacto en el medio ambiente, se convierten en los objetivos de este desafío”.

Centros tecnológicos y ‘agrotech’

Para la consecución de estos objetivos, el Ejecutivo autónomo cuenta con la colaboración de centros tecnológicos, como Azti-Tecnalia, Neiker-Tecnalia y Leartiker, y entidades como Hazi, que están desempeñando un papel destacado como dinamizadores del sector primario vasco y su entorno empresarial, a través de procesos de innovación, transfiriendo los conocimientos y tecnologías existentes hacia las demandas de las empresas en su día a día, para atender sus necesidades y dar soluciones reales en el tiempo óptimo.

‘Fintech’, ‘insurtech’, etc. y ahora ‘agrotech’. La digitalización también ha llegado al campo y la agrotecnología vive un auténtico ‘boom’ en Europa, con la creación de nuevas empresas de agricultura interconectada, la llamada internet de la agricultura, y una inversión creciente que adelanta la importancia vital que tendrá el sector en las próximas décadas. El sector agrifood (agricultura y alimentación) es-



Euskadi es una de las sedes del Nodo Sur de EIT Food, la gran apuesta de Europa por la alimentación del futuro.

7 TEKNOLOGIA-ZENTRO CENTROS TECNOLÓGICOS

EUROPAKO ERREFERENTZIA 1
TEKNOLOGIA-GARAPENA
ENPRESETARAKO

1 REFERENCIA EUROPEA EN
DESARROLLO DE TECNOLOGÍA
PARA LAS EMPRESAS



AZTERLAN | CEIT | GAIKER | IDEKO
IKERLAN | LORTEK | TEKNIKER

Menos fitosanitarios para una viticultura sostenible

El peso del sector de alta tecnología continúa creciendo en Euskadi, y en 2016 generó el 8,8% del valor añadido total de la economía vasca, una décima más que el año anterior, según datos elaborados por Eustat. Además, representando sólo el 3,2% del total de empresas, este sector reúne al 47,1% de las que realizan I+D y ejecuta, con 716,6 millones de euros, el 73,7% del total del gasto en I+D interno del sector empresarial, incrementándose, además, en un 2,2% su peso en el total del gasto respecto al año anterior. Es decir, que casi tres de cada cuatro euros gastados en 2016 procedieron de este sector, que abarca actividades con una base tecnológica sólida y una rápida renovación de conocimientos. Entre las empresas de alta tecnología, el 12,8% realiza actividades de I+D, un porcentaje muy superior al que se da para el total de sectores (el 0,9%).

En cuanto a la innovación, al igual que sucede en I+D, se aprecian diferencias significativas. Así, en 2016, el 38,9% de los establecimientos de este sector fueron innovadores frente al 11,4% del total. Si se tiene en cuenta el tamaño de la empresa, en las de 10 y más empleados se alcanzaron unos porcentajes del 57,9% en el primer caso por un 27,9% en el total de los sectores. Sobre el gasto que realizaron en actividades de innovación, los establecimientos de alta tecnología destinaron 1.300,3 millones de euros, el 51,5% del gasto total. De esa cifra, 1.134,4 millones correspondieron a establecimientos de 10 y más empleados, lo que supone el 53,4% del total gastado por las empresas de ese tamaño. En comparación con el conjunto del Estado se pueden apreciar también algunas diferencias. Así, el porcentaje de empresas innovadoras sería del 57,9% en el País Vasco y del 42,2% en España; la intensidad en innovación y la intensidad en I+D serían el 5,63% y el 3,50% en Euskadi, mientras que en el conjunto de las comunidades autónomas suponen el 3,37% y el 1,93%, respectivamente.



La seguridad alimentaria está cobrando un gran protagonismo en las políticas de I+D agroalimentarias.

tá viviendo una auténtica revolución tecnológica gracias a la incorporación de nuevos actores que están desarrollando proyectos, productos y servicios que incorporan las más avanzadas tecnologías digitales a la producción agrícola. La agrotecnología ha calado entre los inversores, 'startups', empresas tecnológicas e instituciones y está eliminando una de las mayores brechas digitales, la del sector primario, que se suma así a los territorios inteligentes.

Seguridad alimentaria

La preocupación por los riesgos alimentarios, tanto físico-químicos como biológicos, va en aumento en nuestra sociedad. Peligros como el anisakis en el pescado, la salmonelosis o la listeriosis han puesto en guardia a los consumidores que exigen un mayor control sanitario de los alimentos. Por ello, la seguridad alimentaria está cobrando un gran protagonismo en las políticas de I+D, tanto de instituciones como de empresas del sector y centros tecnológicos que trabajan en el eje de biociencias-salud humana.

Iniciativas como el Plan Operativo de Coordinación de Investigación en Seguridad Alimentaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2017-2020 y el Plan Estratégico de Gastronomía y Alimentación (PEGA) son dos ejemplos del compromiso por la sostenibilidad y la seguridad a lo largo de toda la cadena agroalimentaria vasca. El primero ha llegado ya a su ecuador cumpliendo objetivos. Ambos siguen los principios de la estrategia internacional 'One Health/Una Sola Salud', "que persigue mejorar y defender el bienestar de todas las especies que convivimos en el planeta, lo que sólo puede lograrse mediante la cooperación y coordinación entre profesionales de salud pública, sanidad animal y vegetal", según Peli Manterola, director de Calidad e Industrias Alimentarias del Gobierno vasco.

Inteligencia artificial en los fogones

Por último, la llegada de la inteligencia artificial al mundo de la cocina hará posible la gastronomía personalizada, "fundamental en el futuro para prevenir enfermedades, alergias, estados de ánimo, mejorar el rendimiento de los deportistas, etc.", según Aitor Moreno, responsable de Inteligencia Artificial de Ibermática. Para ello, "en primer lugar hay que recoger, almacenar y modelizar la enorme cantidad de datos que se disponen sobre aspectos que intervienen en la alimentación. Datos clínicos, de preferencias personales, de cómo actúan las bacterias de la flora intestinal en cada individuo o los millones de neuronas que tenemos en el estómago, datos de cocinas, de logística, de cómo impactan en nuestro organismo nuevos alimentos, azúcares...", explica Moreno. ■

¿SOMOS O NO SOMOS?

EGUN ON **UNA SONRISA** LUZ EN LA CALLE **COMPAÑÍA** PASEAR TRANQUILA
VIDA EN EL BARRIO ¿TE SUBO LAS BOLSAS? **UN RATO DE CONVERSACIÓN**
UNA PIRULETA PARA TXIKI **RECUERDOS PARA AMATXU** EL TRABAJO DE MI
HERMANO **EL BIZKAIBUS** LAS RESIDENCIAS
LO QUE SOMOS

COMERCIO DE BIZKAIA



LA DIGITALIZACIÓN ENTRA SIN LLAMAR EN LAS INFRAESTRUCTURAS

Los procesos innovadores en el ámbito de las infraestructuras, el transporte y la movilidad llegan impulsados en los últimos años por las consecuencias del cambio climático y del crecimiento de la población en las urbes. Infraestructuras y servicios avanzados, adaptados al futuro, gracias a desarrollos y productos que faciliten la vida a las personas usuarias de esas infraestructuras y servicios. Y todo ello, con un denominador común: la transformación digital.



Los sectores de la construcción y el transporte son dos de los que mayor impacto tienen sobre el medio ambiente y eso ha llevado al constante desarrollo de productos y servicios dirigidos a proteger el entorno. También se ha buscado un uso más racional de los recursos y una reducción de los costes de producción; nuevos materiales y una mejora en la atención al cliente, dando respuesta a sus necesidades. Estas actividades han convertido a la construcción, el transporte, la logística y la movilidad en ámbitos enormemente innovadores, con un elevado nivel de absorción y utilización de los avances tecnológicos. Son sectores que han entrado de lleno en el concepto industria 4.0.

El Manifiesto de la Industria de la Construcción, hecho público a mediados de año, se centra, precisamente, en la digitalización. Según el Comité Europeo de Equipos de Construcción (CECE) y las principales asociaciones europeas de la industria de la construcción, el sector, que es una parte integral de la economía europea (8,9% del PIB y más de 14 millones de empleos, en general) debe adoptar la transformación digital en toda la cadena de valor. El Manifiesto subraya el enorme potencial que tiene la digitalización a la hora de aumentar la productividad, mejorar la calidad y reducir los costes de los edificios, al tiempo que mejora la seguridad y salud y las condiciones de trabajo.

Hoy en día, en este sector existen completos paquetes de software específico para cubrir prácticamente todas las necesidades de un proyecto de gran envergadura; programas para la administración y gestión de la obra que mejoran las operaciones y optimizan los recursos. Un ejemplo muy evidente es BIM (Building Information Modeling), la unión del 'big data', la analítica y la construcción. Se trata de un modelo de información para la construcción, que procesa los datos del edificio durante su propio ciclo de vida y construcción, favoreciendo una optimización en el gasto de tiempo y recursos en el diseño y la construcción. Este sistema ya se está utilizando en numerosos proyectos privados y públicos. Cuatro ejemplos en este segundo ámbito en Euskadi son la nueva estación del TAV de Donostia (Atotxa), la estación del TAV de Ezkio-Ixaso (Gipuzkoa), la reposición del Frontón de la Esperanza (Bilbao) o las cocheras del Bus Eléctrico Inteligente-BEI (Gasteiz). Lo contó la consejera de Desarrollo Económico e Infraestructuras del Gobier-



La construcción, el transporte, la logística y la movilidad se han convertido en ámbitos enormemente innovadores, con un elevado nivel de absorción y utilización de los avances tecnológicos

no vasco, Arantxa Tapia, durante la IX edición del Congreso Europeo sobre Ciencia Energética y Sostenibilidad en Arquitectura y Urbanismo (EESAP 9) y el II Congreso Internacional de Construcción Avanzada (CICA 2) donde se analizó el uso de las tecnologías 4.0 aplicadas a la construcción y los retos de futuro para el sector. En esos foros, Tapia apostó por introducir tecnologías 4.0 y la digitalización de los procesos constructivos para hacer más competitivo el sector.

Pero también se desarrollan en el ámbito de la construcción otras tecnologías que proporcionan avances innovadores, como la impresión



El IX Congreso Europeo sobre Eficiencia Energética y Sostenibilidad en Arquitectura y Urbanismo (EESAP) abordó la construcción BIM (Building Information Modeling).

en 3D –es decir, la fabricación digital–, que ha entrado de lleno en el sector de la construcción, permitiendo ya trabajar con hormigón y otros materiales pesados. Se ha avanzado tanto en este campo que hasta es posible ‘imprimir’ una casa habitable. Por otro lado, la prefabricación ya no se limita a la creación de diseños baratos y de escasa calidad, y arquitectos de prestigio ya se están involucrando en estas tendencias y las están utilizando para crear algo similar a la impresión 3D. Otra forma innovadora de reducir costos de construcción.

Múltiples tecnologías

Asimismo, los profesionales implicados en el proceso de construcción están empezando a utilizar software de realidad virtual y realidad aumentada. Dado que la primera permite a los usuarios ‘pasear’ por los entornos de modelos 4D sin moverse y la segunda posibilita navegar a través de entornos 3D en tiempo real, unidas permiten optimizar el diseño de los edificios y dar respuesta a las expectativas de los clientes, o resolver tempranamente problemas constructivos. Los simuladores de realidad virtual también pueden ayudar a los trabajadores a obtener una capacitación completa antes de utilizar dispositivos o máquinas que pueden entrañar algún riesgo. Incluso, hay opciones de software como iAuditor, que permite inspeccionar el lugar de trabajo y brindar auditorías de seguridad, o FallSafety Pro, que detecta caídas y envía alertas a los contactos de emergencia.

Es creciente, también, el uso de drones, cuyo coste se va reduciendo al tiempo que estos dispositivos ganan en potencia y autonomía. No es inusual la utilización de estos aparatos para localización, análisis o inspección de terrenos remotos o de difícil acceso por tierra; inspección de las obras en altura; obtención de fotografías y vídeos desde diferentes ángulos e, incluso, para detección de defectos de construcción o vigilar cual-



**WE INNOVATE
IN YOUR DIRECTION**

Take next road
to a more efficient vehicle

Lighter



Safer



Cleaner





La logística se está viendo afectada por las nuevas tecnologías, los procesos 4.0, la irrupción de comunicaciones RFI y los almacenes automatizados.

quier deficiencia de seguridad que pueda existir. Y pueden colaborar, además, en la fabricación de estructuras.

Por otro lado, continúan las investigaciones en torno a nuevos materiales, más respetuosos con el medio ambiente que no por ser más ecológicos son menos resistentes y duraderos, como ladrillos fabricados a partir de colillas de cigarrillos o de cenizas de pino y olivo, o los ladrillos refrigerados mediante la combinación de arcilla e hidrogel. O bloques de vidrio que generan energía renovable; poliestireno expandido para la fabricación de morteros para tabiques; pavimentos sin asfalto o asfalto autorreparable; hormigones impermeables; revestimientos que absorben la contaminación en los túneles; paneles acústicos de PET reciclado; madera translúcida; muebles de bioplástico... Un ejemplo de innovación en este ámbito es el proyecto iActiv, desarrollado por el departamento de I+D+i de ACR Grupo con la colaboración de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Navarra y financiado por el Gobierno de esta comunidad autónoma, que ha consistido en el diseño y análisis de un innovador módulo de fachada, industrializado, autónomo y activo.

Movilidad y transporte

En el ámbito de la movilidad y la logística, la digitalización es mayor, si cabe, con el desarrollo de múltiples sistemas y soluciones para incrementar la conectividad, la eficacia, la seguridad, el respeto medioambiental, el confort de las personas usuarias. Además, la movilidad eléctrica, inteligente y sostenible es el centro de la mayoría de las actuaciones de las instituciones, y un enorme campo de actuación para las empresas en el desarrollo de tecnologías que hagan posible un uso inteligente de los vehículos, que ya empiezan a estar conectados y comunicándose entre sí y con su entorno. Una conectividad que está ligada a la gestión de información. Porque, hoy en día, todo lo que interviene en el movimiento está constantemente emitiendo datos: las personas, con los teléfonos inteligentes, tarjetas de transporte, de pago...; las mercancías sensorizadas y monitorizadas bajo el concepto de Industria 4.0; los vehículos públicos y privados; las infraestructuras, como carreteras, aparcamientos, estaciones y puntos de carga... El reto es utilizar esa ingente cantidad de información que, debidamente procesada, permite prever y gestionar óptimamente carreteras, vías, aparcamientos, vehículos y, en definitiva, la movilidad inteligente.

En la actualidad ya hay en marcha iniciativas para aplicar tecnologías 'big data' con el objetivo de redefinir los modelos de transporte de modo

que se incremente la eficiencia operativa, se mejore la experiencia de los usuarios y se definan nuevos servicios (autopistas inteligentes, flotas conectadas de vehículos, infraestructuras ferroviarias proactivas, puertos como nodos inteligentes de logística, transporte aéreo eficiente, movilidad urbana multimodal y cadenas de suministro dinámicas...).

En el País Vasco, hay numerosos ejemplos, y muchos de ellos llegan de las empresas agrupadas en el Clúster de Movilidad y Logística de Euskadi, MLC ITS. Por citar algunos, el ERP de Lotura para Larrialdiak, las ambulancias de soporte vital básico y soporte vital con enfermería, que permite planificar horarios y turnos, gestionar la documentación en tiempo real, así como el personal y los vehículos, el almacén, los consumos... Por su parte, Masabi ha desarrollado, y Gertek implementado, el sistema de pago con tarjetas bancarias EMV que Bilbobus está probando en el servicio de autobuses urbanos de la capital vizcaína.

Buena parte de estos desarrollos se hacen públicos en los diferentes foros organizados por el Clúster, como el anual Congreso ITS Euskadi o las Jornadas Logísticas. En ellos se han podido conocer las innovaciones de Datik (Grupo Irizar), en torno al autobús eléctrico hiperconectado y la tecnología que desarrolla la empresa para sus filiales Irizar e Mobility. También el trabajo de Edermobility (Grupo Fagor-Ederlan) para generar nuevos modelos de negocio, y los proyectos de la Diputación de Bizkaia para probar diferentes tecnologías cooperativas, dirigidos a homogeneizar una tecnología paneuropea que haga las carreteras más seguras y que contribuya a la eficiencia y a la reducción de emisiones; y ello, a través de tecnologías de comunicación entre vehículos, entre vehículos con la infraestructuras, y todos entre sí (tecnología denominada V2X/Vehicle-to-Everything). Por su parte, Ceit-IK4, Gertek e Ingartek son los miembros del consorcio del proyecto C-Roads que desarrolla ese trabajo en el corredor Cantábrico.

Más ejemplos llegan de la mano de la Universidad de Deusto, con el proyecto Timon, basado en inteligencia artificial y procesamiento de datos. Para mejorar la seguridad, cabe citar el sistema de detección de baches en carreteras de Bizkaia con datos procedentes de dispositivos IoT (internet de las cosas) embarcados en vehículos particulares, de la firma Asimob, y el sistema de alertas de límite de velocidad mediante geocercas, de la Universidad del País Vasco y Transportes Pesa. En el campo de infraestructuras conectadas, Ingartek y el Ayuntamiento de Donostia han desarrollado el plan de movilidad vertical para la ciudad, cuyo objetivo es la creación de una red de movilidad urbana intermodal

MLC ITS Euskadi: 600 millones en I+D+i

La innovación es una de las principales áreas de actuación del Clúster de Movilidad y Logística, MLC ITS Euskadi, que en 2017 trabajó en 20 proyectos, de los que la mitad correspondieron a iniciativas en ejecución y la otra mitad, a nuevas ideas para futuros proyectos. De los que se encuentran en ejecución, ocho tienen carácter europeo y dos son regionales. Su valor total asciende a 90 millones de euros y la financiación que se obtiene alcanza los 46 millones, cantidad que corresponde a los diferentes miembros de los consorcios. En socios del clúster recaen 5,6 millones de euros, en proyectos con plazos de ejecución entre uno y tres años. Cabe destacar que MLC ITS Euskadi invierte un 3,5% de su facturación (cerca de 600 millones) en I+D+i, lo que lo sitúa más de un 1% por encima de la media de inversión en Euskadi, y en línea con países referentes en innovación como Finlandia, Dinamarca o Suecia). Entre los ámbitos de actuación se encuentra la gestión de procesos y servicios, un reto que implica el desarrollo, evolución e implantación de tecnologías 'blockchain', internet de las cosas, 'big data' y la adopción de medidas de ciberseguridad. También se trabaja en la automatización, mediante la cual las empresas esperan avanzar hacia almacenes, preparación de pedidos y sistemas de 'picking' (recolección) automáticos, autónomos e inteligentes. En cuanto a tecnología, los sistemas asociados al desarrollo del vehículo conectado y autónomo son también áreas de trabajo de algunos de los socios del Clúster. MLC ITS Euskadi, es una asociación privada sin ánimo de lucro. Su objetivo es favorecer la competitividad de sus socios, empresas y agentes del País Vasco que trabajan en materia de logística y cadena de suministro, infraestructuras y movilidad, tanto de personas como de mercancías. El clúster agrupa a 107 socios que alcanzan una facturación de casi 17.000 millones de euros (un 24% del PIB de Euskadi), da empleo a más de 94.000 personas y exporta un 29% de su cifra de negocio.



**35 urte
Bizkaian laneratze
eta gizarteratze
lanetan**


Lantegi Batuak
Ehuneko ehun gai Cien por cien capaces

Inklusioa . Industriala . Zerbitzuak

www.lantegibatuak.eus



PYME INNOVADORA

Dinycon: Información y guiado a plazas PMR en Alcalá de Henares

En septiembre de 2017, el Ayuntamiento de Alcalá de Henares (Madrid) inició el despliegue de un Espacio Integrado Inteligente (EII); un 'trozo' de 'smart city' de alto nivel de servicios de accesibilidad para personas con diversos tipos de discapacidad (física, visual, sonora...). El proyecto, liderado por Centac (Centro Nacional de Tecnologías de la Accesibilidad), sirvió como experiencia piloto para el despliegue en otros municipios.

Debido a que las plazas PMR (Personas con Movilidad Reducida) se ocupaban por vehículos/conductores sin este distintivo, se contrató a Dinycon Sistemas –una ingeniería integradora de sistemas, dedicada al desarrollo de soluciones innovadoras para optimizar la movilidad de personas y vehículos y el uso eficiente de la energía–, que implantó DinyPARK-PMR para el control de aparcamiento estas plazas. Se instalaron seis sensores inalámbricos en las plazas de aparcamiento PMR de la conocida Plaza de Cervantes y se desplegó una infraestructura de red inalámbrica para captar la señal de los sensores y monitorizar el estado de dichas plazas en tiempo real.

El funcionamiento del sistema es sencillo. La entidad encargada de gestionarlo facilita unas credenciales de acceso a la aplicación móvil (compatible con IOS y Android) a las personas PMR, que deben llevar en su vehículo un identificador, el cual les autoriza al uso de las plazas PMR. De esta manera queda garantizado que no se hará uso indebido de las mismas y que las personas con movilidad reducida las tendrán disponibles. A través de esta aplicación, las personas usuarias acreditadas tienen acceso a la información de plazas libres en tiempo real; pueden reservar de manera inmediata o programada una plaza PMR y, además, son guiadas hasta el estacionamiento seleccionado. Por su parte, la entidad gestora del sistema puede detectar el uso indebido por usuarios no autorizados y obtener informes estadísticos de la utilización de las plazas.

Dinycon, empresa con sede central en Donostia-San Sebastián, desarrolla soluciones innovadoras, basadas en las TIC, en el ámbito de las 'smart cities' y de la movilidad. Además, aporta soluciones de conteo de personas, control de aforos y 'tracking' de personas, tanto en exteriores como en interiores, con la aplicación DinyCONT, y a la gestión aparcamientos y de tráfico, mediante DinyPARK, una aplicación diseñada para facilitar la localización de plazas libres de aparcamiento y de la que forma parte la solución particular DinyPARK-PMR.



La Universidad de Deusto ha coordinado el proyecto europeo Timon, basado en inteligencia artificial y procesamiento de datos, para mejorar la seguridad del transporte por carretera.

sostenible. Bajo esta premisa, sistemas de conteos y otras tecnologías proporcionarán los datos que permitan generar rutas y tomar decisiones basadas en indicadores medibles.

En tecnología ITS vinculada a la cadena de suministro industrial destacan los proyectos de la Universidad de Deusto y la empresa Artia Analytics aplicando 'big data' y 'business intelligence' en la transformación digital de la cadena de suministro conectada, y la aplicación de sistemas de geoposicionamiento y geolocalización, de estudios GIS. En el vehículo conectado y autónomo cabe señalar el proyecto Autocits de Indra, que el próximo año pondrá en marcha las primeras pruebas de circulación de vehículos autónomos en entorno real en Madrid, y la experiencia de Tecnalía, tanto en automóvil sin conductor, como en sistemas para movilidad de pasajeros en aeropuertos y en tecnologías para coordinar la conducción autónoma entre vehículo y conductor.

En el ámbito de la captación de información procedentes de vehículos e infraestructuras trabajan empresas y centros tecnológicos como Geograma, Ceit-IK4, Ingartek, Asimob o Tecnalía; Ingeteam investiga sobre el control de potencia y energía absorbida desde la red eléctrica, incidiendo especialmente en la reducción de la potencia contratada y en la estabilidad y control de la red eléctrica, y Dinycon en la gestión de datos de movilidad peatonal para organizar mejor y prevenir flujos de personas, y sus utilidades para optimizar el comercio y el turismo. Por su parte, la Universidad de Deusto y Correos abordan la movilidad de mercancías con un proyecto para utilizar vehículos con energías alternativas, combinado con una plataforma de gestión de las entregas analizando rutas y asignando un reparto óptimo por persona, vehículo y ruta.

Cabe señalar, finalmente, que durante el pasado año, el Clúster de Movilidad y Logística impulsó la participación de 11 proyectos de 21 empresas vascas en el programa de aceleración europeo Neptune, de cuyo consorcio internacional forma parte. Se trata de un programa cuyo objetivo es impulsar el emprendimiento y la innovación en las pymes, promoviendo la colaboración transfronteriza y favoreciendo el crecimiento de nuevas cadenas de valor en el sector 'Blue Growth' (entornos marítimo, fluvial, portuario y de energía marina y medio ambiente). Entre las empresas que participan en Neptune se encuentran Stoccare y Drone by Drone; SQADrones, Dinycon y Adu; Ingartek e IDS, Aiara, Coollogger, Geograma y Bizintek. ■

DYNALAB, UNO DE LOS BANCOS DE ENSAYOS PARA AEROGENERADORES MÁS AVANZADOS DEL MUNDO



Esta infraestructura, diseñada, construida y suministrada 'llave en mano' por IDOM, proporciona las más avanzadas capacidades de ensayo

El banco de ensayos para aerogeneradores multimegavatio DyNaLab (Dynamic Nacelle Laboratory) está instalado en el Instituto Fraunhofer IWES, de Bremerhaven (Alemania).

En los últimos 15 años, el sector de la energía eólica ha experimentado una espectacular expansión que se ha traducido en un continuo desarrollo de nuevas tecnologías y diseños de aerogeneradores con el fin de hacer frente a las sucesivas demandas del mercado. Uno de los aspectos más relevantes de este desarrollo ha sido que la potencia de los aerogeneradores ha aumentado dramáticamente, habiendo pasado de 2-3 MW a más de 10 MW en el plazo de unos pocos años. Como consecuencia de este rápido crecimiento, las instalaciones de ensayo han demostrado ser cruciales para la industria eólica para la validación y certificación, cada vez en un plazo más breve, de los nuevos diseños de aerogeneradores. En este contexto, IDOM ha tenido un papel destacado en el apoyo a la industria del sector desde los primeros retos de implantación en orografías complejas que se encontraron los fabricantes de aerogeneradores. Así, la compañía ha acompañado a diversos clientes (tanto fabricantes de aerogeneradores como centros de investigación) en el desarrollo, desde las primeras etapas conceptuales hasta la puesta en marcha definitiva, de instalaciones de ensayos completas así como modernos bancos de ensayo para centros pioneros de investigación e instalaciones de producción existentes.

El banco de ensayos para aerogeneradores multimegavatio para el Instituto Fraunhofer IWES (situado en Bremerhaven, Alemania), conocido como DyNaLab –Dynamic Nacelle Laboratory–, es una de las instalaciones de ensayos tecnológicamente más avanzadas a nivel mundial. Dicha instalación destaca por proporcionar las más avanzadas capacidades de ensayo gracias a sus elevadas prestaciones dinámicas, y a la gran variedad

de ensayos posibles en cuanto a la gran capacidad de simulación de diferentes condiciones de viento y de simulación de redes eléctricas.

Tras un concurso internacional, el Instituto Fraunhofer IWES confió a IDOM el diseño, construcción y suministro llave en mano del banco de pruebas, y le encargó, además, los trabajos de arquitectura, ingeniería y dirección de obra del edificio que alberga este laboratorio de ensayos. Operativo desde octubre de 2015, la instalación está siendo empleada para las validaciones/ensayos de los últimos desarrollos tecnológicos de los fabricantes de aerogeneradores más importantes del mundo.

El DyNaLab es el primer banco de ensayos en Alemania para probar aerogeneradores multimegavatio completos a escala real (de entre 2,5 MW y 7,5-8 MW; la nacelle completa sin palas ni buje: todo el tren de potencia). Tiene un accionamiento rotatorio (un motor tándem) con capacidad de ensayo de hasta 10 MW de potencia y un hexápodo (una plataforma Stewart) con seis cilindros servohidráulicos de 3.000 kN, que permiten aplicar cargas cíclicas (no de par torsor) de fuerza de empuje de hasta 1.900 kN y en momentos de hasta 20.000 kNm, a frecuencias de hasta 2 Hz. El diseño desarrollado por IDOM incorpora un sistema pionero de aplicación de cargas y otro de alimentación artificial propia, así como un simulador HIL (Hardware-in-the-loop).

Las infraestructuras de pruebas, en general y para muy distintos ámbitos, configuran uno de los sectores de negocio de IDOM, que trabaja en la industria eólica desde hace muchos años, diseñando partes de aerogeneradores, aunque en la actualidad su trabajo se centra más en el diseño, fabricación y puesta en marcha de plantas e instalaciones de ensayo. ■

LAS TIC SE VUELCAN EN LA DIGITALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA VASCA

Euskadi está haciendo un importante esfuerzo por digitalizar su economía y la industria 4.0 comienza a ser una realidad. Términos como 'big data', virtualización o 'blockchain' se normalizan en la vida empresarial. Y parece que lo están haciendo a buen ritmo. Euskadi supera a la media europea en lo que a digitalización de su economía y sociedad se refiere, y se sitúa en el grupo de cabeza, en quinta posición, junto a los países nórdicos.



Más del 65% de las empresas vascas han abordado procesos de digitalización, una cifra sólo superada por Finlandia, con un 68%, en buena medida gracias al excelente nivel de conectividad del que goza Euskadi (80%, a la cabeza junto con Holanda -81%-), que cuenta con unas infraestructuras tecnológicas extraordinarias, según destacó Agustín Zubillaga, investigador de Orkestra y autor del informe 'Economía y sociedad digitales en el País Vasco', elaborado en colaboración con Euskaltel.

La tan 'manida' transformación digital de la empresa parece avanzar, por tanto, a buen ritmo y "nos permite ser optimistas con la siguiente transición", afirmó el autor del estudio. El informe apunta a que la reflexión impulsada por el Gobierno vasco en torno a la estrategia de especialización inteligente está contribuyendo a la digitalización de los sectores estratégicos. Así, las empresas vascas ocupan la quinta posición en integración de la tecnología (cloud, redes sociales...), fundamentalmente entre las pymes a partir de 10 empleados, sin embargo, esta tecnología no está siendo utilizada para vender a través de internet.

De hecho, entre los ámbitos de mejora el informe señala que la mayor debilidad se encuentra en las bajas tasas de transacciones por comercio electrónico, que apenas superan el 22%, frente al 73% de Irlanda, país que encabeza este ranking. La venta online se sitúa en un 4% a mucha distancia de los líderes digitales (16%). La facturación online de las empresas vascas también es un ámbito al que hay que prestar atención, ya que ésta apenas alcanza un 5%, en comparación con los referentes Irlanda y República Checa donde la cifra supera el 20%. El hecho de que Euskadi sea un territorio altamente industrial podría justificar este dato, "puesto que son productos difícilmente comercializables a través de la red".

En cuanto a la Administración, destaca que si bien cada vez ofrece mayor número de servicios a través de internet, que se pueden desarrollar en todas sus etapas, sin embargo, tan sólo un 52% de los ciudadanos los utili-

zan. El nivel de digitalización de las administraciones es muy alto, sin embargo, este proceso de modernización digital, no se traduce en un uso directamente proporcional de tales recursos por parte del usuario final.

En la misma línea se manifiesta el Informe realizado por el Observatorio Vodafone de la Empresa, con foco especial en el País Vasco, que pone de manifiesto la positiva percepción sobre el nivel de digitalización de las empresas vascas, indicando que más del 70% de las compañías creen encontrarse en un nivel de digitalización avanzado o intermedio.

Sin embargo, el panorama a nivel estatal no es tan optimista. El informe Global Digital Operations Study 2018, elaborado por Strategy&, la consultora estratégica de PwC, señala que dos de cada tres empresas industriales españolas se están quedando atrás en el proceso de digitalización del sector. El estudio concluye que el 68% de las compañías industriales españolas están en un estadio de digitalización medio o bajo y un 32% en un nivel avanzado. De ellas, un 5% puede considerarse como 'digital champions' -líderes digitales-. Esto es, que ya tienen plenamente digitalizada e integrada toda su cadena de valor: desde sus procesos de fabricación y sus operaciones, pasando por su capital humano, sus procesos comerciales y sus relaciones con clientes y proveedores. En comparación con el resto de empresas del mundo, las empresas industriales españolas están en un punto de digitalización similar a la media mundial.

Impulso de la Administración

Es innegable y de todos reconocido el importante esfuerzo que está haciendo la administración vasca por concienciar a las empresas, y en especial pymes, de la necesidad de adoptar tecnología como vía necesaria para mantener la competitividad. Y lo viene haciendo a todos los niveles, tanto con un importante esfuerzo 'evangelizador', como con la puesta en marcha de ayudas que favorezcan esta transición, unas ayudas dirigidas, además, especialmente a pymes, porque la administra-



ción no niega su preocupación ante la posibilidad de que finalmente se produzca una 'brecha digital' entre grandes y pequeñas empresas.

Así por ejemplo, el Gobierno vasco a través de SPRI (Agencia Vasca de Desarrollo Empresarial) tiene en marcha, entre otros, el programa Industria Digitala, con un presupuesto de 2,26 millones de euros, cuyo objetivo es facilitar la incorporación de las empresas industriales vascas a la 'industria 4.0'. A este se suma un programa de ciberseguridad industrial, otro aspecto de especial preocupación, dirigido especialmente a pymes, y del que ya se han beneficiado un total de 60 empresas y que pretende tener continuidad en 2019. De hecho, la consejera de Desarrollo Económico e Infraestructuras, Arantxa Tapia, anunciaba recientemente que en 2019 el Ejecutivo dedicará otro millón y medio de euros tanto al Basque Cybersecurity Centre (BCSC) como a programas que contribuyan a la protección de las empresas.

Y es que como recordaba la consejera Tapia, "estar cada vez más conectados a internet es sin duda una ventaja importante para las empresas deslocalizadas, pero también implica mayores riesgos". Con el fin de concienciar a las empresas de la importancia de la ciberseguridad, sobre todo en este nuevo escenario, así como de favorecer el negocio de las compañías especializadas en la materia, se puso en marcha hace poco más de un año el BCSC, que celebró su primer aniversario con dos importantes hitos: de un lado su admisión como

Ibermática, Dynamik y varios socios de Microdeco se unen para constituir Mibering, una nueva compañía que nace para dar un servicio integral y personalizado de soluciones 4.0, y una cartera de clientes prevista de 100 compañías en los cinco primeros años.

**TENEMOS
MUCHO
QUE HACER
JUNTOS.**

El futuro es tecnológico,
compartámoslo.

**ASKO DUGU
ELKARREKIN
EGITEKO.**

Eforkizuna teknologikoa da.
Egin dezagun elkarrekin.

#FuturoCompartido



Accede a más contenido en /
Eduki gehiago, hemen:
<http://tecnalia.com/fabricadelfuturo/>

Llámanos al /
Deitu lezaguazu:
902 760 000

tecnalia Inspiring Business



Koldo Unanue
Director general de Euskaltel



Transformación digital enfocada a las pymes

Nos encontramos en un contexto de cambio rápido y disruptivo en todos los ámbitos, digitalizando nuestras vidas, los negocios y procesos de las empresas, generando cambios en el mercado laboral, en los factores técnicos, económicos y sociales.

Para las empresas, este cambio supone una gran oportunidad para mejorar la productividad y la competitividad. Los desarrollos en Internet de las Cosas (IoT), robótica, inteligencia artificial, realidad aumentada y virtual, genética, nanotecnología, coches autónomos, impresión 3D y biotecnología, por ejemplo, avanzan a un ritmo sin precedentes y están favoreciendo la creación de una nueva era de automatización.

IoT, BigData, Machine Learning son herramientas que giran en torno al dato como el activo que genera inteligencia para el negocio y que aportan bastantes mejoras a las PYMEs:

- Capacidad de adaptación constante a la demanda.
- Servir al cliente de una forma más personalizada.
- Aportar un servicio post venta uno a uno con el cliente.
- Diseñar, producir y vender productos en menos tiempo
- Añadir servicios a los productos físicos – servitización.
- Crear series de producción más cortas y rentables
- Aprovechar la información para su análisis y explotarla en tiempo real.

Los principales ámbitos de actuación de los operadores de Telecomunicaciones en el mercado de las PYMEs se centran en estos aspectos: Las comunicaciones, infraestructura y servicios digitales, ciberseguridad y el asesoramiento y acompañamiento en todo el proceso de transformación digital.

Comunicaciones, Infraestructuras y Servicios Digitales: Continuamos extendiendo nuestra cobertura de red a las zonas de actividad económica industrial que hasta ahora no tenían redes de alta capacidad, principalmente polígonos, para que dispongan de acceso a conectividad de al menos 100 Mbps.

Hemos incrementado la eficiencia y la calidad de nuestros Datacenters, reforzando también nuestras alianzas con partners estratégicos lo que contribuye a que las empresas vascas puedan acceder de forma sencilla a sistemas avanzados de gestión (colaboración, productividad...ERP, plataformas de e-commerce...), nuevos servicios y soluciones orientados a la Industria 4.0 (Sensores, Big Data, Inteligencia de procesos...).

Ciberseguridad: El uso creciente de IoT como tecnología que afecta de forma intrusiva a la privacidad de los procesos de negocio y la nube o cloud como método para almacenar información generan dudas entre las empresas y es creciente la tendencia por la que estas consideran que su operador de comunicaciones protege mejor los datos de ubicación, conversaciones, transacciones y opiniones publicadas que las empresas de Internet como Google, Amazon o Facebook. Las pymes comienzan a tener conciencia de la importancia de sus activos digitales y de los graves perjuicios que los ciberataques pueden tener en su operativa, pudiendo incluso ocasionar la desaparición de la empresa. Hemos apostado en esta área por desarrollar un abanico de soluciones como el de antivirus, Firewall ligado a las comunicaciones, herramientas de copia de seguridad o de protección ante ataques desde internet, servicios que ya están incluidos en nuestra oferta para PYMEs.

Acompañamiento. Hay un creciente número de PYMEs que son conscientes de los cambios que se avecinan. Si bien, la duda más frecuente es para qué, cómo y cuándo debe afrontar su propia empresa un proceso de transformación digital. Por lo tanto, ayudar a las empresas a comprender e integrar los beneficios de la Transformación Digital es una de nuestras funciones. Se trata de ayudar en el análisis, diagnóstico y valoración de la situación actual de su negocio, recomendar acciones y mejoras en las que podamos colaborar conjuntamente convirtiéndonos en su socio tecnológico y de Negocio.

Mirando hacia el futuro, queda mucho por venir y en Euskaltel consideramos imprescindible seguir impulsando la innovación y el desarrollo y modernización de las infraestructuras como motor de la transformación. Hacer posible la explosión del IoT, acercándonos a conceptos como son las ciudades inteligentes o la Industria 4.0, los coches autónomos, la educación digital a distancia, o las operativas en remoto que permitirán solucionar problemas de salud, energía, logística o transporte de forma mucho más eficiente.

En Euskaltel ya utilizamos algunas de estas nuevas tecnologías para mejorar nuestros procesos internos, los servicios que prestamos y la forma de relacionarnos con los clientes. Nuestra vocación consiste en compartir esta experiencia, escuchar y entender el negocio de cada empresa cliente y de una manera natural y fácil ayudar a cada una de ellas a definir su plan de transformación.

miembro del FIRST, el foro mundial de equipos de respuesta a incidentes de ciberseguridad y, de otro, la organización del Basque Cybersecurity Day, un evento multitudinario que reunió a más de 1.000 expertos de siete países y tres continentes, para abordar, entre otras cuestiones, la protección de las pymes y de la sociedad en general frente a la ciberdelincuencia, el ciberespionaje, así como las tendencias del sector.

Momento de oportunidad

Y en este escenario es indiscutible que las empresas del sector TIC atraviesan un buen momento. Tras una crisis atroz que mermó considerablemente el negocio y las plantillas, cuando no hizo desaparecer muchas empresas, recuperan ahora posiciones con el positivo momento 'macro' que impulsa a las compañías a recuperar sus inversiones en TIC, pensando en modernizar el negocio y digitalizar procesos para ganar competitividad y transitar con éxito en esta cuarta revolución industrial. Paralelamente, esto implica que las empresas del sector se especialicen para poder dar servicio a sus clientes.

Así por ejemplo Ibermática anunciaba a comienzos de año que su nuevo Plan Estratégico a 2020, recogía su apuesta por industria 4.0. Con este objetivo de apuesta por la industria 4.0, la movilidad y SAP, materializó la compra de IDS Industrial, una ingeniería dedicada a la automatización e informatización de plantas y procesos industriales. Pero el Plan Estratégico también contempla el crecimiento vía alianzas, como la realizada entre Ibermática, Dynamik y varios socios de Microdeco para constituir Mibering, una nueva compañía que nace para dar un servicio integral y personalizado de soluciones 4.0 y una cartera de clientes prevista de 100 empresas en los cinco primeros años.

También 'Manufacturing Operational Management (MOM)-Expertise Center', puesta en marcha en colaboración con IK4-Tekniker, una plan-

El 5G comienza a materializarse

El 5G, la nueva generación móvil que hará posible incrementar la velocidad hasta obtener picos desde uno hasta 10 Gbps (más de tres veces la velocidad actual de la fibra en el hogar) y reducir la latencia hasta llegar a un mínimo de entre uno y cinco milisegundos, además de disponer de alta capacidad, con la posibilidad de tener hasta 100 veces más dispositivos conectados, aunque muy tímidamente aún, comienza a materializarse. Las principales operadoras están tomando posiciones. A comienzos de año, Telefónica anunciaba que Segovia y Talavera de la Reina se convertirán en un laboratorio vivo durante los próximos tres años (2018-2020), para el despliegue de 5G que la operadora llevará a cabo en colaboración con Nokia y Ericsson. Pero fueron Vodafone y Huawei, en el primer trimestre del año, quienes realizaron la primera llamada 5G en el mundo, realizada desde Castelldefels (Barcelona) a Madrid, utilizando las especificaciones del estándar comercial NSA (Non Stand Alone), aprobado por 3GPP (órgano que engloba a asociaciones de telecomunicaciones) hace un año, y la banda de espectro de 3,7 GHz. Y a comienzos de septiembre, tras la adjudicación de las nuevas frecuencias, Vodafone España comenzó el despliegue precomercial de los primeros nodos de su red 5G NSA en zonas céntricas de Bilbao, Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla y Málaga, instalando más de 30 antenas, en colaboración con Huawei.

Tokikoa
kudeatzen dugu,
globalean
pentsatzen dugu

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoak planeta babesteko eta pertsonen ongizatea bermatzeko lan egiten du. **Garapen Iraunkorreko Helburuen** mandatu prokorrari jarraiki, bereziki, saigarrenari: guztiontzako ur garbia eta saneamendua.

Gestionamos lo **local**,
pensamos en **global**

En el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia trabajamos para proteger el planeta y garantizar el bienestar de las personas, siguiendo el mandato universal de los **Objetivos de Desarrollo Sostenible**, en especial, del sexto: Agua limpia y saneamiento para todas y todos.



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



PYME INNOVADORA

i68: innovar en procesos, además de en producto

El fabricante de software de gestión, Grupo i68, no sólo innova en producto, sino también en proceso y un buen ejemplo de ello ha sido la redacción de su Plan de I+D+i (en la actualidad ya tiene avanzado el plan del 2019). La innovación incorporada en los últimos años, tal y como explica Mikel Lorente (en la imagen inferior), director de I+D+i y Marketing, está basada en aplicar técnicas (“maduras”) de otros mercados en el suyo. Concretamente, aplicar técnicas de planificación de la producción a capacidad finita, habituales en empresas de fabricación discreta (con procesos muy medidos) en la gestión de proyectos (con mucha incertidumbre).

El Plan de I+D+i de la compañía comienza recogiendo necesidades de clientes y oportunidades perdidas, así como de desarrollos interesantes identificados en empresas del sector y otros sectores. Este proceso se consensua entre el departamento comercial y los responsables de producto, quienes defienden ante el comité de I+D las propuestas para el año que viene.

Una vez defendidas todas las propuestas, se define la capacidad para desarrollar I+D+i contrastada con el Plan de Gestión, superando anualmente el millón de euros, y colaborando la dirección de Producción e I+D se realizan varias vueltas para afinar el plan y las dedicaciones de los recursos (personas) compartidas por ambos departamentos. Para tener una visión más “fina” del Plan, Grupo i68 ha realizado una planificación teniendo en cuenta todas las restricciones de las personas (disponibilidades, horarios especiales, vacaciones, solapamientos con otros proyectos, etc.) utilizando una herramienta gráfica denominada APS (Advanced Plannin&Scheduling).



ta que ha movilizado más de dos millones de euros de recursos en forma de máquinas-herramienta con monitorización avanzada; robots industriales, colaborativos y plataformas móviles; así como equipamiento de medición e inspección y cuyo enfoque está claramente orientado a mercado. En ella se pueden testar proyectos piloto para su posterior despliegue y soporte en las plantas de los clientes a nivel internacional y se potencia la colaboración entre expertos de automatización, robótica, ‘big data’ y MES aplicados a los campos de producción, calidad y mantenimiento.

El director y consejero delegado de Ibermática, Juan Ignacio Sanz, recordó también, en la presentación del plan, el acuerdo firmado con la alemana DPS por el que la compañía líder de soluciones software de Ingeniería integraba RPS, el ERP de Ibermática, en su portfolio, y que ha permitido su implantación en 21 empresas de la zona DACH (Alemania, Austria y Suiza).

Otros acuerdos son los cerrados con Tecnalía, para llevar al sector audiovisual la gestión inteligente de datos mediante ‘big data’ y ‘block-chain’, y con Ikusi, para optimizar la gestión de las ciudades.

Con todo ello, el objetivo es que transformación digital suponga el 40% del negocio de Ibermática en 2020, con hasta 54 nuevas líneas de oferta, destacando especialmente ‘smart cities’, ‘blockchain’, ‘industria 4.0’, o ciberseguridad, entre otras.

También el Grupo Innovalia ha creado la Unidad Innovalia Digital, como respuesta a su necesidad de agrupar las capacidades digitales y ofrecer soluciones complejas a los clientes. Esta nueva y estratégica unidad está formada por varias empresas del grupo (Carsa, CBT, Red-Border, SQS, Technarte y Asociación Innovalia) que han sido ejemplo de transformación en su sector y que ahora ofertan toda su catálogo de competencias digitales. Desde el diseño de una estrategia digital, hasta implementación de tecnología.

De otro lado, el fabricante de software Spyro se alió con Tecnalía para la puesta en marcha de Vixion, una empresa de desarrollo y comercialización de soluciones avanzadas para la industria 4.0 que a mediados de año se integraba en la Asociación de Máquina-Herramienta AFM, en una clara apuesta por generar sinergias con estos fabricantes tras las exitosas experiencias que está obteniendo con la implantación de sus desarrollos 4.0 en grandes fabricantes como Ibarria, Zayer o Nicolás Correa.

O Aner, grupo especializado en soluciones integrales de software industrial que está celebrando su 30 aniversario como una compañía puntera en el sector, posicionándose firmemente en nuevas áreas de negocio como ‘big data’ y sensórica, con diseños basados en Arduino, que se complementan e integran en los módulos Captor y MES de Onyx, y que permiten ofrecer a sus clientes, empresas industriales fundamentalmente, soluciones integrales en su línea de Industry 4.0. “Big data y sensórica son claves en la estrategia de Industry 4.0. A través de la sensórica recogemos datos ‘masificados’ -big data-, que tras aplicarles analítica de negocio nos permiten llegar a sistemas predictivos muy interesantes en la parte de mantenimiento”, explicaba su gerente, Jose Mari Ansola.

Son muchas las empresas vascas que en la actualidad están introduciendo las TIC en la industria. Otros ejemplos son el de Virtualware que, en la parte de industria está trabajando para el gigante automovilístico Jaguar Land Rover, o que ha trabajado para Petronas, la compañía nacional de petróleo y gas de Malasia. O Irontec, que ha desarrollado, junto a Sarennet y Biotermiak, un ‘gateway IoT industrial’ de bajo coste para la recolección y transmisión de datos en industria 4.0. Se trata de una solución universal y asequible para el sector industrial. También TedCas, que ha saltado del entorno médico al industrial trabajando para Volkswagen Navarra, así como con dos empresas de aeronáutica. O Decidata, especializada en analítica avanzada de datos quien ya ha realizado proyectos para Euskaltel y Mercedes, o Artech. ■

Global solutions



innovalia

beyond Technology

www.datapixel.com

www.trimek.com

www.unimetric.es

www.carsa.es

www.innovalia.org

www.cbt.es

www.sqs.es

www.redborder.com

DATAPIXEL
Quality Control Innovations

TRIMEK
Innovative Solutions

UNIMETRIK
Innovative and Collaborative

CARSA

i²ovalia
ASSOCIATION

cbt

SQS

redborder

José Ortega, director de everis en Euskadi

“Nuestros centros de excelencia nos permiten liderar desde Euskadi parte del desarrollo de negocio de everis”

Este ejercicio que ahora termina se cumple el décimo aniversario de la apertura de la oficina de everis en Bilbao. Diez años de crecimiento y especialización. Actualmente trabajan en Euskadi 350 profesionales, que en un futuro próximo llegarán a los 500, con el foco en la industria y el sector público. El director de everis en Euskadi destaca la importancia de los centros de excelencia que están en esta oficina (Recursos Humanos, 'Big Data', 'FieldService', 'Salesforce' y Tesorería), que les permiten liderar parte del negocio de everis.

A finales de 2018, ¿nos puede hacer un balance de la actividad y facturación de everis en Euskadi?

everis, en línea con nuestro crecimiento sostenido de los últimos 10 años en Euskadi, va a cerrar el año 2018 con una facturación por encima de los 20 millones de euros, con un crecimiento de dos dígitos porcentuales. En relación a nuestra actividad, estamos muy enfocados en el desarrollo de todos los sectores de negocio presentes en Euskadi con una oferta de servicios que cubre la cadena de valor de la consultoría. En este último año hemos conseguido dar un paso muy importante tanto en el sector industrial como en el sector público, donde pensamos que por la composición del entramado empresarial público y privado es donde debemos seguir haciendo foco, aportando soluciones diferenciales y de valor a nuestros clientes.

¿Qué perspectivas de plantilla tienen? ¿Tras el Plan Bilbao 500, está ya en marcha el Plan Bilbao 1.000?

La verdad es que como compañía nos encantan los retos y disfrutamos haciéndolos reali-

dad. Este año, en Euskadi, pensamos terminar con más de 350 profesionales que trabajan para los clientes de la zona. En los diez años de historia que tenemos en Euskadi, nos hemos focalizado en dar carrera a todas las personas que conforman la familia everis, formando a los profesionales del futuro, apoyando su evolución profesional, haciendo proyectos en Euskadi, durmiendo y trabajando en Euskadi, que aunque suene trivial es uno de los valores más apreciados por nuestros colaboradores. Si hablamos de futuro tenemos muy claro en la compañía que la zona norte es estratégica para nuestra evolución. Ya estamos desarrollando diferentes estrategias enfocadas a potenciar el talento que tenemos, concentrando conocimiento diferencial y poniéndolo a disposición del resto de oficinas de everis y NTT Data. Consideramos que los profesionales de everis tienen una oportunidad de ejecutar proyectos interesantes tanto para clientes locales como internacionales, haciendo más interesante la carrera y enriqueciendo el conocimiento que ponemos a disposición de las empresas en Euskadi. El Plan 500 lo vemos totalmente realizable en un futuro próximo, y como ya comentamos en el consejo que realizamos en el Guggenheim a finales del 2017 en compañía de nuestros clientes y amigos, tenemos claro que nuestro objetivo es estar hablando de generar más de 1000 oportunidades de carrera en Euskadi.

¿El mayor reto para el crecimiento es la falta de talento? ¿Tienen dificultades para captar personas en nuestro entorno?

Es cierto que uno de los retos que tenemos como sociedad empresarial es la falta de talento especializado. Las cifras que se publican a nivel Euskadi, Europa y mundiales hablan de una carencia alarmante de profesionales cualifica-

dos de cara al futuro. Siendo esto cierto, la apuesta que venimos trabajando desde nuestro inicio es hacer una compañía donde la gente quiera evolucionar, cada uno potenciando sus capacidades, y en un entorno laboral donde priman nuestros valores de 'transparencia', 'coherencia' y 'libertad responsable'. Trabajamos con la idea de convertirnos en la mejor opción para el talento que quiera disfrutar de un reto en su futuro profesional. El perfil de gente que se desarrolla con nosotros se selecciona de forma personalizada y se le hace un acompañamiento continuo a lo largo de su vida profesional. Sin ninguna duda somos una empresa que apuesta por sus profesionales, y pese a que somos exigentes consideramos que tenemos un modelo diferencial con una oferta laboral muy interesante. Con todo esto, estamos siendo capaces de captar profesionales en nuestro entorno, es cierto que cada vez es más difícil captar gente con experiencia, pero seguimos invirtiendo mucho en la formación del talento recién salido de las universidades.

¿Cómo está evolucionando su unidad de negocio 'Basque Talent Solutions Centre'?

Muy bien. Estamos muy contentos con la iniciativa que lanzamos con la idea que fuera un centro de excelencia orientado a la transformación en materia de recursos humanos, tanto para instituciones públicas como privadas. El BTSC sigue evolucionando, realizamos proyectos tanto para Euskadi como para otras geografías y contamos con personal muy cualificado. A lo largo de estos años hemos ido madurando y evolucionando nuestro conocimiento y experiencia tanto desde el punto de vista del negocio como incorporando nuevas tecnologías que dan soporte a los procesos de negocio de las áreas de recursos humanos. Lo cual hace que real-



mente tengamos una oferta que cubre las necesidades integrales de las compañías.

¿Está prevista la creación de alguna nueva unidad de negocio en Euskadi?

Hilándolo con los resultados que hemos conseguido a lo largo de los últimos años con el BTSC, estamos trabajando en desarrollar nuevos centros de excelencia que den servicios a todas las geografías donde estamos presentes. Entre alguno de los que ya están en marcha tenemos los orientados a servicios en 'big data', 'fieldservice', 'salesforce' y tesorería, donde estamos aglutinando conocimiento y experiencia que ponen en valor nuestro conocimiento de negocio como las mejores soluciones tecnológicas que dan soporte a los procesos de negocio. Estos centros nos permiten liderar desde Euskadi parte del desarrollo de negocio de everis, siendo un reto muy bien valorado por los empleados, ya que constantemente están ha-

«En Euskadi tenemos en marcha centros de excelencia orientados a servicios en 'big data', 'fieldservice', 'salesforce' y tesorería»

ciendo proyectos novedosos y retadores en diferentes geografías. Es cierto que son muchas más las temáticas en las que profesionales que están en Euskadi participan en otros centros de excelencia de la compañía en formato remoto, como son los referentes a 'BlockChain', 'IoT', 'IA' o 'Arquitectura'.

¿Cuáles son los sectores con los que más trabajan desde la oficina de Bilbao?

Los sectores con los que más trabajamos desde esta oficina son 'utilities', sector público y salud, industrial y financiero (banca & seguros). En cada uno de ellos tenemos una diversificación de clientes y servicios que nos han permitido ir creciendo al ritmo de sus necesidades. De cara al futuro estamos poniendo un especial foco en el desarrollo del sector industrial y el sector público, donde tenemos mucho que hacer y donde tenemos clientes target donde no estamos presentes y creemos que podemos aportar mucho valor de cara al futuro.

Por último, ¿qué representó la visita de la consejera Tapia a la sede de su matriz, NTT Data en Japón, durante su reciente viaje? ¿Va a seguir apostando por Euskadi?

Una de las líneas que venimos trabajando desde hace tiempo es el desarrollo de servicios y capacidades que ayuden tanto a la empresa pública como privada. En ese sentido, estamos en todo momento intentando entender las líneas estratégicas de gobierno y aportando nuestra visión y experiencia en temáticas que consideramos que son foco para el futuro. Si miramos nuestro Plan Estratégico de gobierno y sus líneas directrices, entendemos que temáticas como el desarrollo industrial, los servicios que puedan necesitar para hacer de la industria de Euskadi más competitiva y se siga posicionando como una de las más punteras a nivel mundial, o temáticas referentes a las necesidades futuras de la sociedad que tiene un envejecimiento continuado son prioritarias. Es en ese punto donde entendemos que la consejera invierte esfuerzos por buscar soluciones. Ese binomio de industria y sociedad que tiene Euskadi es similar al que tiene Japón, país muy industrializado y donde la sociedad envejece a ritmos similares al de Euskadi. Es en esta reflexión donde everis, que pertenece a NTT Data, pone en valor todo aquello que como grupo somos capaces de ofrecerle a Euskadi, podemos ayudar al Gobierno y a las empresas a entender qué se hace en Japón a través de NTT para ayudar en ambas temáticas. En lo relativo a la apuesta de everis-NTT Data con Euskadi seguimos con nuestro plan de ser más de mil personas en el futuro, contamos con el apoyo de toda la organización, y ya tenemos ejemplos reales de proyectos de inversión que junto con la casa matriz estamos realizando en Euskadi. ■

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL CONQUISTA LAS FINANZAS



Tecnología e innovación han acelerado la transformación del sector financiero, que hoy se enfrenta a un radical cambio de paradigma, urgido por la propia demanda de los clientes, que exigen de sus bancos y compañías aseguradoras, nuevas experiencias, agilidad en el servicio, omnicanalidad en la comunicación, transparencia y confianza en la gestión. Muchos de estos atributos figuran ya en el propio ADN de las 'fintech', 'startups' de última generación que han sabido aprovechar la ola y navegan a favor del viento, conjungando servicios financieros y tecnologías de la información.

El entorno tecnológico, las costumbres y hábitos digitales de las personas y el contexto regulatorio están cambiando a pasos agigantados, y del mismo modo, la manera de relacionarse de las entidades financieras y aseguradoras con sus clientes, lo que exige –según los expertos, “dar un paso adelante en la transformación digital y en las formas de trabajo”. Y en ello se encuentra inmerso todo el sector, que este año 2018 ha vivido la eclosión de nuevos modelos de negocio fintech e insurtech, nuevas regulaciones y nuevas estrategias centradas en el cliente. “Nos estamos preparando para la batalla que viene: solo hay si-

no para unos pocos proveedores”, advierte Francisco González, presidente de BBVA. No obstante, ese ecosistema de ‘startups’ que se va conformando alrededor de los grandes bancos, e incluso también dentro de ellos, va cobrando cada vez mayor entidad y ha venido para consolidarse y echar raíces, ofreciendo al inversor una nueva manera ‘más democrática’ de acercarse al mundo financiero, a unos costes sensiblemente inferiores y a cambio de unas rentabilidades más atractivas.

Un nuevo paradigma construido sobre la inteligencia artificial, sobre el desarrollo tecnológico y la gestión de los datos, input esencial para la competencia en todos los sectores de actividad. Concretamente en



La tecnología ha transformado la forma en que los clientes se relacionan con su entidad financiera.

el ámbito financiero, la inversión en herramientas y estrategias de transformación digital ha ido aumentando año a año. Según datos de Accenture Strategy, el 65% de las entidades financieras han aumentado su gasto en tecnologías de la información, hasta un 13,4% para situar a la banca española en el Top 3 mundial en temas de transformación digital del sector. BBVA, CaixaBank o Banco Santander son un referente en este sentido. Las tres son conscientes de que las claves de la transformación digital del sector de la banca pasan por ofrecer una excelente experiencia de cliente, por la contención de costes y por captar y analizar la información correctamente para realizar una tomar decisiones apropiada. “Y sin duda, la inteligencia artificial tiene mucho que decir para ayudarnos a conseguir estos objetivos, a través de aplicaciones de ‘machine learning’, ‘big data’ y de herramientas como el ‘blockchain’, aseguran los expertos.

‘Blockchain’, la llave maestra

Surgido en 2008 como uno de los componentes tecnológicos del esquema Bitcoin, e identificado después como una herramienta potencialmente muy útil para muy diversos tipos de aplicaciones por su altísimo nivel de resiliencia a los ataques cibernéticos, el ‘blockchain’ es una estructura de datos que se administra por consenso, eliminando intermediarios y facilitando la descentralización de procesos. Entre sus múltiples ventajas, los expertos destacan que es más transparente, puesto que todos los que lo comparten pueden ver la información almacenada; y es inmutable, lo que significa que la información introducida en un ‘blockchain’ no puede ser modificada ni borrada. Según Javier Sebastián, de BBVA Researchs, “la combinación de todas estas características hace que el uso de ‘blockchain’ y las tecnologías asociadas a él representen una enorme oportunidad, tanto de incrementar la eficiencia de procesos ya existentes en todas las industrias, como de crear nuevas infraestructuras y aplicaciones que den lugar a nuevos modelos de negocio para las empresas”. Para Antón Gasol, economista experto en

El uso de ‘blockchain’ y las tecnologías asociadas a él representan una enorme oportunidad de incrementar la eficiencia de procesos ya existentes en todas las industrias financieras

El seguro busca la alianza ‘insurtech’

IoT (Internet de las cosas), tecnología móvil y ‘big data’ son los tres desafíos a los que en este momento se enfrenta el mundo del seguro, un sector que como el resto debe llevar a cabo su particular transformación digital para adaptarse a un nuevo mercado y a un nuevo cliente, y que exigirá a sus actores un auténtico cambio cultural. Así se hizo patente en la última edición de ‘Insurance Revolution’, evento que reunió en noviembre en Madrid a sus principales agentes para debatir en torno a la situación del sector.

“Hay que evolucionar, cambiar y revolucionar el sector asegurador antes de que otros lo dejen fuera de juego”, dijo Elena Flores, directora de Producto y Servicio del grupo asegurador GACM España. Y esa revolución pasa en este momento por la conectividad aplicada a los ámbitos del auto (‘connected car’), la salud (‘smart health’) y el hogar (‘smart home’-domótica), con el objetivo de mejorar la atención al cliente, en calidad y en tiempo, y de esta manera asegurar su fidelidad. El mundo de los seguros está volcándose hacia una personalización y a ofertar a los clientes unas condiciones basadas en el pago por uso y las prestaciones necesarias para cada caso. En este camino, la tecnología es fundamental para poder avanzar.

En este avance, serán claves las alianzas que las compañías aseguradoras establezcan con las denominadas insurtech, ‘startups’ que a través de la tecnología buscan introducir cambios disruptivos en el modelo de negocio del seguro tradicional, aportando valor a la cadena. Según el Informe Mundial de Seguros publicado por Capgemini y la Asociación Europea de Asesoría y Planificación Financiera EFPA, un elevado porcentaje de compañías aseguradoras está considerando la posibilidad de buscar su colaboración para así mejorar la relación con sus usuarios.

Empresas como Mapfre ya han dado un paso al frente. El pasado mes de noviembre inauguraba insur_space, su nueva aceleradora de ‘startups’ del entorno insurtech. Ubicado en Madrid, el nuevo espacio nace con la vocación de impulsar nuevas soluciones para atender las necesidades de los distintos tipos de clientes que puedan incorporarse en el medio plazo al negocio estratégico de la compañía. Es uno de los pilares de la plataforma de innovación abierta que la compañía ha puesto en marcha este año para impulsar la innovación interna y en el sector asegurador en general.



entidades financieras, “el ‘blockchain’ es la revolución industrial de internet y va a cambiar todas las reglas del juego que conocemos hasta ahora”. Con el ‘blockchain’, asegura, “pasamos del Internet de la información al internet del valor”. Su fuerza de transparencia e integridad es de tal magnitud que podrá acabar con la corrupción en el futuro”, añade. Las entidades financieras, que han hecho de la innovación su seña de identidad, han comenzado ya a caminar por esta nueva senda.

La amenaza de los gigantes

Y es que efectivamente, uno de los principales retos del sector será preservar fortalezas como la seguridad, la privacidad y el cumplimiento, atributos no fácilmente replicables y que cada vez cobran una mayor importancia. Máxime cuando en el nuevo escenario empiezan a asomar también nuevos jugadores dispuestos a jugar con las mismas cartas pero distintas reglas. Nuevas amenazas representadas por los grandes gigantes tecnológicos. Baste recordar el enorme revuelo que generó en el mundo financiero, y particularmente en

En el panorama financiero parece que habrá unos pocos proveedores de servicios rodeados de un ecosistema de ‘startup’ ‘fintech’ e ‘insurtech’

el bancario, el anuncio de la posible entrada de Amazon en el mercado de las cuentas corrientes. Para Borja Roibás, profesor en EUDE Business School “no parece probable que Amazon entre, al menos inmediatamente, en un mercado tan regulado con todos los costes que acarrea y los riesgos en marca que podría traer esta decisión”. El experto despeja temores afirmando que será “más probable que dedique sus esfuerzos a conseguir colaboraciones con grandes bancos para abaratar sus costes transaccionales y dar un mejor servicio a sus clientes, al tiempo que aumenta su beneficio”. Y así ha sucedido. De hecho, CaixaBank se ha convertido recientemente en la primera



Pío Aguirre
Director General de Elkargi



Innovadores sin saberlo

La innovación a veces puede parecer un concepto un tanto abstracto, pero a la vez, es posible que todos tengamos un sesgo cuando pensamos en esta palabra. De hecho, al pensar en innovación, probablemente nos vengan imágenes cuasi futuristas, de alta tecnología, pantallas digitales o inteligencia artificial.

En Elkargi pensamos que la innovación no (sólo) es eso. De hecho, asumimos que en Euskadi hay muchas empresas que están innovando y no lo saben, o no identifican lo que hacen con la innovación. Porque, aunque posiblemente sea una visión reduccionista, consideramos que innovar es incorporar aquello que mejora la productividad, y eso, lo hacen cientos de empresas de nuestro entorno continuamente. Una cosa es innovar y otra distinta inventar, por tanto, creo que sería bastante acertado decir que todos innovamos.

Llevando el término al terreno de Elkargi, al financiero, podemos constatar que Euskadi está lleno de Directores Financieros innovadores. Grandes profesionales que no se centran en el corto plazo, que buscan vías de financiación alternativas, que frente a la coyuntura de los tipos de interés más bajos de la historia, aseguran su estabilidad financiera a largo plazo. Me atrevo a decir que todo aquel que lea estas líneas habrá pensado ya en personas concretas que actúan de esta manera. Y todo ello, por qué no decirlo, acompañados del aval de Elkargi.

Pero además, en Elkargi tenemos un compromiso hacia la innovación que trasciende las buenas intenciones y se materializa en he-

chos. Porque creemos que ninguna buena idea o iniciativa de innovación debería quedarse sin financiación, y por eso procuramos acompañar a los que emprenden el –no siempre fácil– camino de la obtención de recursos para materializar los proyectos.

Por ello hemos participado en el lanzamiento, a mediados de 2018, del Fondo de Innovación, junto con Solventis y las Diputaciones de Bizkaia y Araba. Es el primer fondo que financia a un interés bajo fijo proyectos que mejoran la productividad de las pymes, y está garantizado al 100% por nuestra entidad. Además, es un buen ejemplo de un proyecto público-privado, de los que nos gusta denominar como “Proyecto País”, dado que conecta el apoyo institucional al fomento de la innovación con el ahorro de las familias. Así, las aportaciones de particulares a este fondo se realizan a través de depósitos en su entidad financiera, y los contribuyentes obtienen ahorros en su declaración de la renta.

Las previsiones que manejamos para fin de año es que las iniciativas impulsadas por el Fondo de Innovación superen la docena, por una cuantía superior a los 3 millones de euros. Además, prevemos que para comienzos de 2019 se materializará otra ronda de 5 millones. Son proyectos industriales, tecnológicos, biotecnológicos... de los tres territorios históricos. Son empresas como Meet Energy en Barakaldo, Optimus 3D en Vitoria o Vixion Connected Factory en Donostia. Pero puede ser el taller de nuestro polígono, la oficina de nuestro edificio o incluso el comercio del otro lado de la calle. Innovadores sin saberlo. Y con Elkargi siempre a su lado apoyándoles.



El pasado mes de noviembre se celebró en Singapur el Festival Fintech, en el que participó el CEO de BBVA, Carlos Torres.

entidad financiera en disponer de un asistente virtual en Amazon Alexa. A través de Neo, el asistente virtual de la entidad financiera, los clientes pueden realizar consultas sobre productos y servicios, pedir ayuda para contratar un producto o recibir recomendaciones sobre novedades relacionadas con sus intereses. CaixaBank, primer banco de España en aplicar la inteligencia artificial en la atención al cliente, se ha convertido así, en la primera entidad financiera en España en estar presente tanto en Google Home como Amazon Alexa.

Un nuevo modelo regulatorio

Sin embargo, el meollo de la cuestión, lo que suscita la máxima preocupación, es la gestión de los datos por parte de unos y otros, por el momento sujetos a diferentes regulaciones, mucho más estrictas para las entidades financieras que para el resto de sus competidores. Como

asegura Francisco González, presidente de BBVA, “nunca antes la necesidad de proteger todo tipo de datos de cualquier amenaza, desde el ciberterrorismo o el abuso al consumidor, ha sido tan necesaria.” Además “estamos empezando a entender cómo los datos son esenciales y tienen un impacto en la competencia, y creo que, al final, provocará una revisión de los comportamientos monopolísticos de los grandes buscadores y redes sociales”. Por todo ello, piensa que el mundo necesita “un nuevo modelo regulatorio, que comprenda la complejidad de encontrar un equilibrio entre los datos, la privacidad, la seguridad y la competencia entre sectores”. Una mayor regulación y concienciación de los usuarios hacen que para acceder a los datos sea cada vez más importante, el consentimiento basado en la confianza. “La oportunidad de los bancos reside en ayudar a las personas a proteger sus datos y ayudarles a obtener más valor de ellos. Es una extensión natural de

euskadi.eus

Enplegua, etxebizitza, laguntzak, beka, diru-laguntzak, informazioa, parte-hartzea, gardentasuna eta askoz ere gehiago, edonoz, edonon eta edozein gailutatik

Empleo, vivienda, ayudas, becas, subvenciones, información, participación, transparencia y mucho más, a cualquier hora, en cualquier lugar y desde cualquier dispositivo

Zure euskal administrazio publikoa eskura

Tu administración pública vasca al alcance de la mano



Euskadi, auzolana, bien común.

nuestra marca. Pasamos de ser un banco de dinero a ser un banco de datos”, destacan desde BBVA.

Y porque la confianza del cliente seguirá siendo uno de los valores clave en la estrategia bancaria, velar por esta seguridad se convierte en una necesidad. En este sentido, normativas como MIFID II, GDPR (protección de datos) o la normativa europea de pagos PSD2 están empoderando al cliente para que se convierta en el verdadero dueño de su información financiera y tanto nuevos entrantes como la propia banca deben responder a este desafío. MIFID II entrará parcialmente en vigor el próximo 3 de enero y afectará a los procesos de contratación y eje-

cución de operaciones en el mercado, la formación de profesionales o las herramientas que se utilizan para comunicarse con los clientes. “Todos los agentes financieros se van a ver afectados en mayor o menor medida por la normativa MIFID II, que impactará en todas las empresas de servicios de inversión, bancos y gestoras”, afirma Manfred Nolte, socio de Management Solutions. Su adaptación va a provocar que el desarrollo tecnológico de cada entidad sea determinante para afrontar de manera exitosa este reto. “Si la tecnología no es ágil y no permite evolucionar de manera rápida a los cambios del entorno, la entidad asumirá serios riesgos”, advierten los expertos. ■



Rosa Mazkarian

Directora de Medios de Pago y Canales de Laboral Kutxa



Multicanalidad al servicio del cliente

En Laboral Kutxa buscamos proporcionar la mejor experiencia cualquiera que sea el canal de relación: la cercanía y el asesoramiento personal en una sucursal próxima y la comodidad de hacer prácticamente cualquier operación online desde cualquier lugar del planeta.

La atención en oficinas ha sido tradicionalmente un elemento diferencial en Laboral Kutxa, pero los tiempos cambian. Ahora, los productos financieros y de seguros ya son digitales y una clientela mucho más autosuficiente con su operativa nos demanda que traslademos nuestros altos estándares de calidad también al entorno digital, con total disponibilidad 24-7-365.

Así, ya se puede realizar una infinidad de gestiones con tan solo pulsar unos pocos clics: rechazar un recibo, dar un parte al seguro, solicitar una grúa, ampliar el límite de la tarjeta, solicitar un préstamo online o encontrar un cajero automático..., todas estas gestiones son posibles de forma online.

Pero, a su vez, esa misma clientela autosuficiente nos exige omnicanalidad, ya que también requiere un asesoramiento financiero especializado en los denominados “momentos de la verdad” (compra de vivienda, ahorro para la jubilación, inversión de los ahorros, etc.), y ese asesoramiento de alto valor se debe prestar desde una red de especialistas financieros altamente cualificados, ya sea de manera presencial o de forma remota. Y es aquí, precisamente, en este el ámbito remoto, donde más estamos aplicando las últimas tecnologías al servicio de la relación con nuestros clientes, como con las videoconferencias cliente-gestor o con la posibilidad de establecer comunicación a través del llamado muro.

Laboral Kutxa ha sido una de las primeras entidades en integrar todos sus servicios online para que sean idénticos, sin importar el lugar desde donde acceden los clientes. La nueva aplicación de Laboral Kutxa para la banca móvil es muy intuitiva y contiene todas las funcionalidades que alberga un ordenador portátil o de sobremesa.

Las claves de banca online también habilitan la aplicación Laboral Kutxa Pay, que cumple dos funciones principales. Por un lado, el servicio Bizum, que permite enviar y recibir dinero sin comisiones a los contactos de la agenda del teléfono y, por otro lado, el servicio de pago móvil, con el que se puede pagar en comercios con tan solo acercar el teléfono al terminal de pago.

Además, en el caso de no llevar la tarjeta encima, los clientes de Laboral Kutxa pueden usar nuestros cajeros para sacar dinero con el móvil. El método es muy sencillo: se introduce la clave y el usuario de banca online en el cajero, se elige el importe que se quiere retirar y, al instante, se recibe un mensaje de texto con el código que se debe introducir en el cajero para retirar la cantidad de dinero deseada.

Por citar alguna de las últimas funcionalidades incorporadas que posicionan a Laboral Kutxa como referente en el proceso de digitalización de los servicios financieros, cabe destacar el sistema FaceID, relacionado con la seguridad que tanto nos preocupa. Si la huella dactilar ya mejoraba la seguridad, el reconocimiento facial da un paso más. Es totalmente seguro y, al ritmo que avanza la tecnología, es muy posible que sea el próximo estándar del mercado.

Y, por último, considero indispensable mencionar la revolución que se avecina con la nueva Directiva de Servicios de Pago, PSD2, que busca nivelar el terreno de juego entre países proveedores de servicios de pago, reforzando con ello la posición del consumidor, el cual se beneficia de una mayor competencia en el acceso a la información y los pagos en internet.

En definitiva, la apuesta por la omnicanalidad de Laboral Kutxa pasa por prestar atención a lo que quieren las personas que confían en nuestra forma de hacer banca y poner a su disposición todas las opciones para facilitar la mejor experiencia en ambos mundos, online y offline.

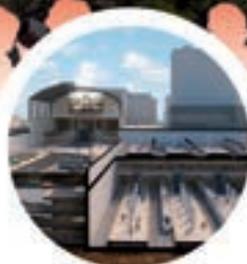
EUROPAKO
HIRIRIK
ONENA

2018

MEJOR
CIUDAD
EUROPEA

The
URBANISM
AWARDS
2018

Eskerrik asko guztioi!



Gure jendearekin eta gure balioekin, Bilbo hobe eta etorkizunean.

Nuestra gente y sus valores harán más grande Bilbao en el futuro.

Bilbao

SERVITIZACIÓN: UN PASO MÁS ALLÁ DEL PRODUCTO

Con unos mercados cada vez más competitivos y fronteras más borrosas, la economía en su conjunto se encuentra en medio de una mayor servitización, proceso de ampliar las capacidades de una empresa para ofrecer una mayor experiencia para el consumidor final. Una tendencia que afecta a las empresas de servicios avanzados, que les obliga a transformarse y estar al día de las nuevas tendencias y tecnologías. Al igual que sucede en el comercio y el sector sanitario.



La irrupción de las tecnologías más disruptivas, como la inteligencia artificial, el internet de las cosas o el 'block-chain', está redefiniendo y recolocando al sector de los servicios avanzados, que se está adaptando a las nuevas necesidades del mercado condicionadas por la citada transformación digital con nuevos servicios, productos y, sobre todo, una cada vez mayor demanda de acompañamiento especializado. La inmediatez, la velocidad del cambio, la personalización, las tecnologías disruptivas, la fabricación avanzada... obliga a rodear el producto con capas cada vez más amplias de servicios que acaban por hacer que el servicio sea el producto.

En este nuevo paradigma, el sector de los servicios avanzados se está adaptando a las nuevas necesidades digitales, con servicios, productos y, sobre todo, con acompañamiento especializado, incluida la búsqueda de los mejores partners tecnológicos y los programas de ayudas más idóneos para cada proyecto empresarial. Además, el propio sector de los servicios avanzados se está viendo afectado por las tecnologías que están transformando otros sectores: movimiento de los actores tradicionales hacia nuevos nichos de mercado, pequeños agentes que erosionan la 'tarta' global, nuevos modelos de negocio para ofertar valor diferencial a los clientes... junto a la utilización de las tecnologías 4.0 en el sector.

Es decir, las compañías de servicios a empresas se enfrentan a significativos retos como la transformación digital de su organiza-

ción, los cambios regulatorios (destacando los del ámbito laboral), la expansión internacional o la transversalidad, entendida ésta como la ampliación del portfolio de servicios para ofrecer una cobertura más amplia y aportar más valor, sin que ello afecte a su especialización y competitividad. Algo que se puede ver facilitado por la integración de las compañías TEIC y de servicios avanzados en un único clúster, GAIA, después de la integración de AVIC en el mismo, aprovechando las sinergias de la tecnología y el conocimiento.

Mientras tanto, la consultoría de innovación intenta establecer una metodología personalizada para cada empresa basándose en su estrategia y necesidades, y evaluando aquellos proyectos que puedan suponer ventajas competitivas y sean viables según los criterios mencionados. Este servicio, que ofrecen varias empresas del sector, se suele desarrollar a través de tutorización presencial de la innovación en la organización y un posterior diseño de una herramienta de gestión.

Actualmente existen múltiples programas de financiación pública a nivel autonómico, estatal y europeo, con procedimientos y prioridades diferentes que se basan en objetivos político-económicos. Debido a que el nivel de solicitudes se ha visto incrementado en los últimos años, los requisitos para la obtención de financiación son cada vez más estrictos y la consultoría en innovación ayuda a superarlos.

Y Euskadi cuenta con un buen número de firmas de consultoría especializadas en innovación con dilatada experiencia, equipos pro-



La tarjeta de crédito Eroski Club permite a sus titulares pagar las compras desde su aplicación móvil.

fesionales, una amplia oferta de servicios de alto valor añadido y, sobre todo, un firme compromiso con los procesos innovadores internos. Entre estas compañías se encuentran firmas como Bantec, Zabela, Carsa, OPE Consultores u Oteic.

El 'e-commerce' lo cambia todo

Mientras tanto, el comercio, que desde siempre se ha visto influido por la tecnología, se está viendo sacudido por el desarrollo del mundo digital, que tiene el potencial de transformar profundamente el comercio mundial. La informatización, la automatización y la analítica de datos están teniendo un impacto significativo sobre la manera en que se realizan los intercambios comerciales. El uso de las tecnologías ha elevado el nivel de exigencia de los consumidores que esperan una propuesta comercial multicanal y una atención personalizada. Y ahí es donde el internet de las cosas, la inteligencia artificial, la impresión 3D y el 'blockchain' pueden ofrecer una respuesta al sector comercial.

La competencia es feroz y cualquier persona, en cualquier punto del globo tiene acceso a un producto determinado. La necesidad de diferenciarse, incluso en el pequeño comercio, lleva a utilizar la tecnología para impactar en el consumidor. Se consumirá más tecnología y, cada vez más, a través de la propia tecnología. Las empresas diversificarán más su oferta y, al mismo tiempo, competirán entre sí por entrar en el 'share of wallet', o presupuesto del consumidor.

Por otro lado, la proliferación de empresas y 'startups' que revolucionan los mercados hará que los negocios sean cada vez más jóvenes. Además, se está produciendo un vuelco a lo más próximo. En un mundo globalizado, las marcas locales de gran consumo están creciendo un 50% más que las globales, contribuyendo a un 72% del crecimiento del mercado.

Los clientes quieren ser únicos, dejar huella y co-crear con las marcas, así que éstas deben hacerle sentir protagonista. La idea es que el producto les haga sentir únicos y, con ello, la empresa conseguirá aumentar sus ventas.

Otros aspectos claves en el futuro son la calidad de los datos y el 'e-commerce'. Desde hace dos años, las compras navideñas se han ido adelantando cada vez más con motivo del Black Friday y el Cybermonday las ofertas que suele haber esos días, siendo en la última semana de noviembre cuando más se vende. Con un gran impacto en la logística y la paquetería. Cada año se envían por Correos 37 millones de paquetes, solo en el Black Friday de este año se esperaban cinco millones de envíos. En el sector coinciden que estas cifras no serán sostenibles ni viables económicamente sin hacer más eficaz la 'última milla' y consolidar los sistemas compartidos.



PYME INNOVADORA

Motorlan: el 'eBay técnico especializado' de los motores eléctricos

La economía colaborativa ha llegado también al sector de fabricación y mantenimiento de motores eléctricos industriales. Un ejemplo es Motorlan, unidad de negocio de Fagor Automation dedicada a la reparación y mantenimiento de todo tipo de motores eléctricos y su regulación electrónica y ejemplo de la extensión de la 'servitización'. Desde su creación hace más de 25 años, la división se ha especializado en la reparación de motores con tecnologías complejas que requieren una cualificación técnica importante, como demostró al ser el primer centro en reparar con garantía servomotores tipo 'brushless' de cualquier marca. Motorlan fue también uno de los primeros centros de reparaciones en ofrecer un servicio de mantenimiento predictivo exclusivo de motores y personalizado con trazabilidad para cada cliente. Su trayectoria innovadora continúa y en estos momentos la firma de Fagor Automation está alcanzando un notable reconocimiento en el mercado por sus servicios de reacondicionamiento y remanufactura de motores, que permiten una recuperación y reutilización de los equipos "mejorando incluso en algunos casos sus prestaciones originales", según explica Mikel Serrano, del departamento técnico-comercial de Motorlan. La firma también ha creado, a través de su web, una plataforma gratuita de compraventa de motores eléctricos y su regulación electrónica, que Serrano califica como el "eBay técnico especializado de los motores eléctricos". Por último, Motorlan presta otro servicio innovador como es el de asesorar sobre la eficiencia energética de los motores eléctricos de c.a. asíncronos, que consumen más del 65% de la energía utilizada en la industria. "Elaboramos un completo informe de acuerdo con la normativa vigente que ayuda al cliente a decidir si le merece la pena arreglar el motor o adquirir uno nuevo", explica Mikel Serrano.



Uno de los impactos más significativos de las tecnologías digitales es su incidencia sobre la reducción de los costes comerciales, pero también afectan a la composición de las transacciones, incrementando el peso de los servicios, impulsando el comercio de ciertos tipos de bienes, cambiando los modelos de ventaja comparativa y aumentando la complejidad de las cadenas globales de valor.

En este contexto, Eroski continúa avanzando en su transformación digital con una nueva funcionalidad en su tarjeta de crédito Eroski Club que permite a sus socios realizar sus compras de manera más cómoda y sencilla. Ahora, todos los titulares de la tarjeta pueden descargarse la aplicación Eroski Club Play - a través de la app Eroski- y así pagar, financiar y extraer dinero con su móvil de forma rápida, cómoda y segura.

Además, la tienda en internet de Eroski ha sido elegida como el mejor supermercado online por segundo año consecutivo.

DendaGo!

El sector comercial vasco suma 40.000 establecimientos, de los cuales 26.000 es comercio de cercanía. "Los pequeños comercios deben incorporarse a las plataformas de venta online para hacer frente a un mercado globalizado", subraya Alfredo Retortillo, consejero de Turismo, Comercio y Consumo del Gobierno vasco. Mantener y aumentar el empleo es otro de los ejes prioritarios del ejecutivo autónomo en este sector. En este contexto, cerca de 50 comercios vascos forman parte ya de 'DendaGo!', una plataforma web de venta online dirigida al pequeño comercio que ha po-



Julio Prado

Economista consultor financiero de Sayma



A vueltas con la falta de liquidez en las pymes

En los recientes escenarios de crisis, la falta de liquidez originada en las empresas por una reducción del crédito de las instituciones financieras, se ha perpetuado hoy en día constituyendo un mal endémico de las pymes a nuestro alrededor. Si hiciéramos una encuesta sobre los problemas de la pyme actual, seguro que las respuestas tendrían a la falta de liquidez como protagonista. La falta de liquidez y las restricciones que encuentran las compañías pequeñas y medianas a la hora de financiarse, marcan el devenir de cualquier director financiero que se precie.

Es curioso, los mismos problemas que se hacían patentes en escenarios de crisis.

¿Estamos entonces ante un problema sistémico y estructural?

Es la falta de liquidez la que genera un consumo de tiempo y esfuerzos a las empresas que hace que peligre la estabilidad del negocio y de la propia sociedad. Esta enfermedad se contagia peligrosamente entre proveedores y clientes y aunque estemos alejándonos de la crisis tal y como la conocíamos seguimos padeciendo algunos graves síntomas que pueden dar al traste con muchas compañías.

Son precisamente las pymes las que sufren de forma más aguda la situación ya que en este entorno se mueven con desventaja puesto que a pesar de las normativas de cobros y pagos, quienes primero incumplen la norma son las grandes empresas en contra de las pequeñas, con menor fuerza negociadora. Así, es habitual que las pymes no cobren antes de los 100 ó más días y tengan que recurrir a líneas de circulante para mitigar la situación agravando el problema tesorero.

Y ahora, ¿cómo resolver el problema? ¿tiene solución?

Dentro de las posibles soluciones que encontramos a esta crisis de liquidez existen dos principales como pueden ser la reestruc-

turación de la deuda (llevando deuda de corto a largo plazo) y el control de los plazos de cobro y pago.

El segundo de ellos, es muy difícil de controlar por parte de las pymes que en general son el pez pequeño comido por el grande en cuanto a negociación de cobros se refiere. El primero por su parte, tiene un gran obstáculo en la banca que en cuanto escucha los términos refinanciación o reestructuración se cierra en banda y deniega cualquier cambio en la deuda a no ser que se aporten más garantías.

Estamos pues, finalizando el año 2018 y parece que cada vez nos alejamos más de los escenarios de crisis del 2010, 2011, etc. Los ratios de las pymes están cambiando a una versión más optimista, sin embargo, hay algo que nos une aún a los tiempos de la depresión más virulenta y es la generalizada falta de liquidez en nuestras pequeñas y medianas empresas.

En tiempos donde los tipos de interés deberían favorecer las inversiones y las reestructuraciones de deuda en favor de la tesorería, parece que ocurre todo lo contrario. Ésta es la epidemia de la época: la falta de liquidez.

Se precisa ahora por tanto altura de miras por parte de las entidades crediticias en cuanto a las refinanciaciones y reestructuraciones que nos separen de los rancios analistas de riesgos de tiempos pasados que solo entienden de garantías y rentabilidades a corto plazo y por parte de las instituciones públicas un mayor rigor a la hora de ser vigilantes de las normas de plazos de pago.

Afortunadamente, existen cada vez más instrumentos de financiación alternativos a la banca tradicional a la que las pymes se están viendo abocados y que transmiten un rayo de esperanza.

tenciado la asociación Euskal Dendak con la financiación del Gobierno vasco y que aspira a reunir a unas 300 tiendas minoristas en 2019.

“El reto de sobrevivir es cada vez más difícil”, afirma Bittor Lizarribar, presidente de Euskal Dendak, que apuesta por la unión de los comerciantes “para trabajar en la misma dirección” y defiende la nueva web como una respuesta a las necesidades de los comercios “que le da visibilidad e identidad sin depender de plataformas multinacionales extranjeras y sus intereses”. Así, la plataforma digital del comercio vasco ofrece a las tiendas un escaparate individualizado en el que mostrar sus productos en sectores que van desde la moda a la alimentación, el ocio y el hogar, y que se puede adquirir para recoger en la tienda o con envío a domicilio.

Asimismo, el proyecto de presupuestos del Gobierno vasco para 2019 incluye una partida de 16,6 millones de euros a potenciar y modernizar el comercio de Euskadi, casi dos millones más que en el último ejercicio. “Queremos desarrollar nuevos programas que favorezcan el emprendimiento y el comercio de cercanía”, subraya Retortillo.

‘Big data’ e inteligencia artificial piden cita

Está claro que el impacto del ‘big data’ y el uso de sistemas que permiten analizar esos grandes volúmenes de información (inteligencia artificial) suponen un antes y un después para numerosos ámbitos del conocimiento, y la sanidad no es una excepción.

La digitalización masiva y el uso de inteligencia artificial ha entrado en la sanidad tras revolucionar otros sectores, donde han generado nuevos



La nuevas tecnologías facilitan un control cada vez más preciso y personalizado de los parámetros de salud.

modelos de negocio. La inteligencia artificial aporta la capacidad de automatizar procesos existentes y generar nuevas soluciones que aprovechan la gran cantidad de datos disponibles que son imposibles de procesar de forma manual, por lo que hace posible la adopción a gran escala de



Pablo Mugica
Socio Director Deloitte Zona Norte



Necesidad de innovar o qué se necesita para innovar

A pesar de que no desarrollamos nuevos materiales, nueva tecnología o nuevos productos de consumo, no hay mejor experiencia para hablar de innovación que la industria de los servicios profesionales.

En primer lugar, porque llevamos más de 100 años prestando servicios de alto valor añadido a nuestros clientes, y si no hubiéramos tenido éxito en los procesos de innovación, no habríamos llegado tan lejos. Y, en segundo lugar, porque nuestra misión consiste en ofrecer servicios a nuestros clientes que no son capaces de desarrollar íntegramente ellos mismos, necesitamos ofrecerles algo diferencial, por lo que estamos continuamente reinventándonos.

Algunas reflexiones que quisiera compartir desde esta experiencia.

Innovar no es un proceso independiente. Sí, la mayor parte de nuestras empresas mantienen equipos específicos de I+D, con una dedicación exclusiva al desarrollo de proyectos de innovación que permitan el lanzamiento de nuevos productos o la mejora de los que ya están en el mercado. Y esto es necesario. Pero el verdadero

éxito se encuentra cuando todas las personas de la organización se comprometen con la mejora de su desempeño, cuando el proceso de innovación se integra en el día a día de la organización.

La innovación en los procesos es tanto o más importante que la innovación de producto. Sin duda es más llamativo el desarrollo de un nuevo producto que nos permita obtener una ventaja competitiva en el mercado. Pero en un mundo global, las ventajas competitivas tienen una vida cada vez más corta. La mejora constante en los procesos productivos es una necesidad para seguir en el mercado.

Hablamos mucho de la necesidad de innovar, pero poco de qué se necesita para innovar. Normalmente, los procesos de innovación tienen éxito cuando se desarrollan bajo una serie de condiciones favorables. No se puede forzar el éxito, sino que aparece porque las condiciones son apropiadas. Lanzar un proyecto para el desarrollo de una nueva tecnología es una apuesta. Dedicación de recursos, formación, cultura empresarial que permita capturar, desarrollar y premiar ideas innovadoras, modelos de gestión orientados al cambio, organizaciones colaborativas, son garantías de éxito.

soluciones tecnológicas para el cuidado de pacientes y para la gestión del sistema sanitario en su conjunto.

El impacto del uso del 'big data' y la inteligencia artificial en el ámbito de la sanidad privada va a depender del adecuado enfoque estratégico y el acierto táctico en su implantación. Se trata de herramientas potentes para conocer el mercado, ya que permiten anticipar necesidades y demandas de clientes potenciales, nichos de mercado o elementos para innovar en la cartera de servicio. Si relacionamos este impacto con el que se deriva de otras tecnologías ya existentes como internet, telemedicina, etc., estamos ante una revolución en toda la cadena de valor, tanto del modelo de negocio del aseguramiento como de la prestación de servicios sanitario. Algo a lo que están muy atentos grupos como el IMQ, o Quirónsalud, con amplia presencia en Euskadi.

Estos desarrollos se relacionan con la utilización de tecnologías 4.0. 'Big data', 'small data', 'machine learning', inteligencia artificial, robótica, realidad virtual, realidad aumentada, ciberseguridad, tecno-

logía 3D, gamificación, internet de las cosas, monitorización a distancia, medicina no presencial u hospital líquido, entre otras, son las herramientas que están determinando la medicina del futuro, la cual se va a caracterizar por ser una medicina personalizada, predictiva, poblacional, preventiva, participativa y precisa.

Según el informe 'Future Health Index 2017-España', elaborado por Philips en colaboración con el MIT Technology Review, los retos de la sanidad española son numerosos y de diversa índole y van desde abordar cuestiones como el envejecimiento de la población o el aumento de las enfermedades crónicas hasta afrontar el coste cada vez más elevado de la asistencia sanitaria.

Para hacer frente a ellos, el estudio plantea soluciones basándose en tres ejes fundamentales: el acceso a la asistencia sanitaria; la integración de los sistemas sanitarios y la adopción de tecnologías de salud conectadas. El informe también evidencia la necesidad de adoptar un enfoque centrado en la prevención y ayudar a profesionales y sociedad a tener un papel más activo en la gestión de la salud



Javier Mata
Director general de Bultz-lan



Innovación, algo más que I+D

En general cuando hablamos de innovación como primera idea nos viene a la cabeza la innovación tecnológica y el I+D.

Por supuesto, el I+D y la innovación tecnológica son fundamentales para nuestro tejido empresarial pero bien es verdad que para muchas de nuestras pymes y microempresas, por no mencionar el pequeño negocio de los autónomos que supone un alto porcentaje de nuestro país, a pesar de los apoyos existentes, ven complicado realizar este tipo de procesos tan importantes y necesarios debido al tamaño de sus entidades y el sobreesfuerzo a corto plazo que le puede suponer a las personas de la organización.

Para este tipo de entidades es fundamental recordarles que la sociedad está evolucionando a un ritmo cada vez más rápido y por lo tanto realizar ciertas innovaciones resulta imprescindible para seguir compitiendo en el mercado actual. Sin embargo, tan importante es no centrar la innovación solamente en la investigación y la tecnología y ser conscientes que la principal innovación de una organización es ofrecer soluciones a su clientela.

En este sentido, en mi opinión, la innovación hay que entenderla como aquellas modificaciones o adaptaciones necesarias para cubrir necesidades nuevas en el entorno que vivimos. La sociedad y la economía evolucionan cada vez más rápido por lo que es muy importante realizar esas adaptaciones o pequeñas innovaciones en cualquier tipo de empresa o entidad independiente de su tamaño al ritmo más rápido posible que lo permita la organización. Podemos desarrollar diferentes tipos de innovación, destacando por

supuesto todas aquellas que conllevan la digitalización de las empresas y entidades de nuestro entorno, algo obligado en los tiempos que vivimos, debido a la rápida evolución que se está produciendo en este sentido, ya que cada vez está más integrado en el uso diario la tecnología y no tiene vuelta atrás.

Sin embargo, además de innovación tecnológica e innovación referida a detectar nuevas necesidades que acaben generando nuevos productos o servicios, creo que no tenemos que desechar aquella que conlleva cambios en procesos, productos o servicios, o enfoque de nuestras formas de pensar o hacer lo que hacemos para mantener a algunas de nuestras pymes, microempresas, pequeños negocios, comercio, etc., cubriendo necesidades existentes en el mercado que se demandan en la actualidad de forma diferente a la que tradicionalmente se realizaba.

Desde Bultz-lan a nuestra clientela les insistimos en estos aspectos haciendo hincapié en la digitalización de los negocios en medida de sus posibilidades y cualquier otra innovación tecnológica pero sobre todo que no dejen de innovar pensando en cómo solucionar cualquier problema de su clientela para que puede seguir comprando nuestros productos o servicios adaptándolos a los cambios que se están produciendo de forma tan rápida en el entorno sobre hábitos de consumo, comportamiento y de forma de vida.

En resumen, es muy importante para nuestro tejido de pequeñas empresas pensar en innovación desde un pensamiento amplio de la orientación el negocio para que esta tenga éxito.

como puntos esenciales para eliminar las brechas que sufren los sistemas sanitarios.

Actores vascos

Y esta es una carrera en la que las empresas vascas empiezan colocarse en las posiciones destacadas. El Basque Health Cluster, asociación de empresas del sector salud del País Vasco, está experimentando un notable crecimiento. Y muchas de sus socios son firmas relacionados con los dispositivos médicos.

Precisamente, Gipuzkoa está adquiriendo un papel protagonista en este subsector de los dispositivos médicos ('medical devices'). El tejido empresarial guipuzcoano cuenta con 29 jóvenes firmas. Las especialidades que desarrollan van desde la síntesis de micro y nanopartículas de látex de Ikerlat Polymers a los aparatos de liberación de fármacos y diagnóstico miniaturizados de Microliquid o a los desarrollos de bisturís inteligentes de Deneb Medical. Gipuzkoa cuenta también con empresas como Emedica, punteras en el desa-

rollo de software de visión con programas de soporte a los cirujanos en el preoperatorio de cirugías endovasculares de aneurisma de aorta, entre otras. Caben destacar también la eibarresa Reiner Medical con sus productos especializados en el área de la implantología dental y la donostiarra Vitia que ofrece sistemas de rehabilitación física y neurocognitiva.

Por su parte, Tecnalía y la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) han inaugurado en el Parque Tecnológico de Miñano, el primer laboratorio 4.0 de Euskadi para la industria farmacéutica, en el que se van a desarrollar trabajos punteros de investigación y desarrollo en este ámbito. La introducción de la filosofía de la 4.0 en el desarrollo farmacéutico permitirá terapias más personalizadas y el control de calidad y seguridad de los medicamentos en toda su cadena de valor.

Por último, la compañía navarra TedCas ha desarrollado un sistema que facilita el acceso a la información sin contacto, algo muy útil en los quirófanos, donde se pueden controlar diferentes dispositivos por la voz y los gestos y acceder al historial médico del paciente. ■



Ignacio Lekunberri
Director gerente de Mutuaia

¿Quieres remar?

En Mutuaia diferenciamos tres ámbitos en la gestión de la innovación: modelo organizativo y de gestión, ámbito sanitario y tratamiento de la información. Entendemos que la innovación se crea a través de nuevas miradas o nuevos enfoques, con el objetivo de encontrar nuevas soluciones a problemas reales, y que quién lo hace son las personas. Solo desde la gestión de las personas podemos impulsar de forma determinante la cultura y la práctica de la innovación.

Para ello es necesario capacitar y dotar de herramientas a nuestros equipos, y con este propósito estamos trabajando en dos proyectos clave para Mutuaia, BALORATU y BOGA, gestionados por personas de diferentes áreas y niveles de la organización, equipos autogestionados.

BALORATU nace en 2015, aprovechando la difusión del Plan Estratégico 2015-2017. Mediante un diálogo y proceso participativo de todas las personas de la organización y identificamos nuestros valores. De ahí surgió la necesidad de construir y consolidar nuestra cultura corporativa. El primer eje es la difusión y sensibilización interna, dónde tienen relevancia en este momento los premios BALIOAK BIZI que reconocen a los equipos que presentan y gestionan proyectos ligados a nuestros valores: cercanía, eficiencia, profesionalidad, equipo, vanguardismo y transparencia. Este año se celebra la segunda edición con 39 proyectos que agrupan a más de 200 personas. El segundo eje es la Guía de comportamientos y el modelo de Contraste de Valores. Todas las áreas y grupos profesionales están definiendo una guía con los comportamientos asociados a cada valor que consideran deben de estar presentes en su día a día. El modelo de Contraste de Valores

sirve para que cada persona realice su autoevaluación y recoja en un plan de actuación aquellos comportamientos que debe mantener o reforzar. Esta autoevaluación pretende ser una toma de consciencia voluntaria e individual que explicita el grado de cumplimiento de cada Valor, y permita hacer un seguimiento periódico para garantizar una mejora continua. Además, el modelo también contempla la opción de contar con un compañero o compañera "espejo" para que desde la observación en el día a día, pueda dar su opinión sobre los comportamientos a través de una conversación compartida.

Durante el 2017, y con el objeto de disponer de más personas tractoras del cambio y la innovación, dimos la oportunidad a un equipo compuesto por profesionales de diferentes áreas, coordinado por el área de desarrollo de personas, para que definiera qué cambios debíamos de incorporar a nuestra gestión del liderazgo. Se les pidió que pensarán qué necesitaban nuestras personas para poder mejorar sus aportaciones e innovaciones. Su propuesta final fue BOGA que nace en 2018 como un espacio de formación, desarrollo y crecimiento de líderes, dónde queremos que esté el mayor número de personas participando. Para ello el equipo BOGA ha establecido grupos de bogalaris según su nivel de participación en equipos y de su responsabilidad sobre personas, y a cada nivel se le han establecido unos servicios y unos compromisos asociados. En el mes de octubre acabamos de lanzar las invitaciones y se han comprometido con el proyecto más de 175 personas. Para poder entrar a esta espacio de crecimiento y capacitación solo pedimos a nuestras personas que, o bien ya estén en algún equipo de mejora, o que aporten una idea innovadora. ¿Quieres remar? es la pregunta que les hacemos.



EROSKI APUESTA POR UN CONSUMO RESPONSABLE Y SOSTENIBLE



Eroski se encuentra inmersa en proyectos de innovación integral que buscan la optimización de la cadena de valor, el desarrollo de nuevos modelos de tienda y una nueva forma de relación con los consumidores, una nueva etapa centrada en la mejora de la competitividad. La innovación integral está en la base de la transformación vivida durante los últimos años y se desarrolla transversalmente en toda la organización. Como cooperativa de consumo, Eroski aspira a ser un agente activo en transformar la sociedad y la economía hacia valores más humanos, con la salud del consumidor y sostenibilidad del consumo como objetivos.

Innovador en logística sostenible

Eroski ha obtenido recientemente el premio Lean&Green por parte de la Asociación de Fabricantes y Distribuidores (AECOC) para reducir sus emi-

siones de CO₂. Con este certificado, el Grupo Eroski lidera la plataforma Lean&Green junto a otras quince empresas del sector consumo.

Lean&Green es la mayor plataforma europea de colaboración especialmente dirigida a reducir las emisiones asociadas a la cadena de suministro. Se trata de una iniciativa internacional e interprofesional cuyo objetivo además de ayudar a las empresas a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero, es ayudarles a aspirar a un objetivo cuantificable, colaborar con otras empresas tanto a nivel nacional como europeo, compartir buenas prácticas y ser un referente de sostenibilidad Lean&Green es generar una red de compañías líderes en el campo de la logística sostenible, para incrementar su capacidad de ahorro y reducir sus emisiones de CO₂ en al menos el 20% en cinco años. Con este premio se certifica a Eroski haber presentado el plan de acciones para conseguirla reducción de este porcentaje entre 2015 y 2020. Eroski, además de este plan, con



Eroski aspira a ser un agente activo en transformar la sociedad y la economía hacia valores más humanos



Ha firmado un convenio de colaboración con Hazi, Garlan y Leartiker para la puesta en marcha de un proyecto de innovación que revalorice la legumbre producida en el País Vasco

este logro consigue robustecer y actualizar sus procedimientos de trabajo y control en los que el medio ambiente está presente para cumplir sus renovados Compromisos en Salud y Sostenibilidad.

Durante los últimos dos años, Eroski ya comenzó a adoptar las primeras medidas con las que ha conseguido un 12,94% de la reducción del CO2. Incluye también una reorganización de plataformas de las zonas Centro, Sur y Norte, la mejora de la eficiencia, la integración de frescos y alimentación y la eliminación de los vehículos más contaminantes de la flota.

Eroski sigue trabajando en este camino y durante este año ya se han puesto en marcha otras acciones encaminadas a conseguir los objetivos marcados. Se han incorporado nuevos vehículos: vehículos de gas, citytrailers o megacamiones, se están implementando nuevos procedimientos de trabajo para mejorarla eficiencia o se han modificado los procedimientos de carga en plataformas para incrementar el llenado de camiones. Por otro lado, en los procedimientos de descarga nocturna persigue el objetivo de incrementar el número de tiendas anualmente con una solución sostenible.

Innovador en el producto local

Eroski sigue firme en su apuesta por los alimentos locales que impulsa dentro de su modelo comercial 'contigo', un modelo que fomenta un tejido productivo agroalimentario local altamente diversificado como elemento clave para la sostenibilidad del sector y su contribución a la economía, la cultura y el paisaje del entorno cercano a cada una de sus tiendas. El nuevo ciclo estratégico iniciado por la cooperativa se basa en la salud y la sostenibilidad y dentro de esta estrategia el producto local es fundamental. En este sentido, Eroski refuerza su apuesta y apoyo a los productos regionales vascos para facilitar el acceso de los consumidores a los productos autóctonos como una opción de compra diaria.

La cooperativa ha firmado recientemente un convenio de colaboración con Hazi, Garlan y Leartiker para la puesta en marcha de un proyecto de innovación que revalorice la legumbre producida en el País Vasco e impulse su consumo como alimento saludable y sostenible entre las nuevas generaciones.

Para ello, las partes implicadas se comprometen a valorizar y potenciar la producción local de legumbre mediante la diversificación de productos innovadores.

Las líneas de trabajo se centrarán en la generación de nuevas ideas de productos saludables con base legumbre de fácil preparación y consumo. Para ello se diseñarán y formularán prototipos de alimentos de alto valor añadido elaborados a base de legumbres diseñados con unas características nutricionales y organolépticas diferenciadas. El proyecto estará dinamizado por la experta consultora en temas de innovación DOT. ■

INNOVACIÓN PÚBLICA PARA TRANSFORMAR LA ADMINISTRACIÓN

Las administraciones públicas, con el Ejecutivo vasco al frente, han apostado de manera decidida por la innovación para lo que, desde los diferentes niveles de la misma (gubernamental, foral y municipal), han puesto en marcha medidas que permiten avanzar en el buen gobierno y en el compromiso con la calidad institucional, estableciendo como ejes principales la transparencia pública y la rendición de cuentas a la ciudadanía.



La buena administración y el buen gobierno constituyen hoy las herramientas más eficaces para conseguir una sociedad comprometida, un territorio cohesionado, integrador e innovador, capaz de transformar, generar riqueza desde la diversidad y ser un motor de progreso sostenible. Precisamente, para impulsar este fin, liderando el marco institucional, en los últimos años el Gobierno vasco ha dado importantes pasos entre los que destacan el 'Plan de Innovación Pública 2014-2016', dentro del que presentó el 'Libro Blanco de Democracia y Participación Ciudadana para Euskadi'. El mismo año se conformaba la Agencia Vasca de Transparencia, Gardena, y ya en noviembre de 2015 se aprobaba el 'Proyecto de Ley de Transparencia, Participación Ciudadana y Buen Gobierno del Sector Público Vasco'. Por su parte, en 2016 se conformaba la Comisión de Acceso a la Información Pública y, ya en 2017, el Ejecutivo autonómico aprobaba el 'Plan Estratégico de Gobernanza e Innovación Pública 2020', el PEGIP, con el objetivo de impulsar un modelo de gobernanza horizontal y participativo.

Se trata de una hoja de ruta que constituye la columna vertebral del trabajo del Gobierno vasco para los próximos tres años. Según Josu Erkoreka, portavoz del Ejecutivo y consejero de Gobernanza Pública y Autogobierno, "este plan, que está orientado a consolidar Euskadi como región europea innovadora, también en materia de gobernanza pública, nace para abordar el reto de la transformación de la Administración pública vasca".

En noviembre, con motivo del primer año del plan, el director de Atención a la Ciudadanía e Innovación y Mejora de la Administración de Gobierno vasco, Javier Bikandi, hacía balance de los avances logrados en un artículo publicado en nuestro periódico. Así, recordaba que el pasado mes de marzo se publicaba el 'Índice europeo de calidad de gobierno', en cuyas conclusiones se menciona expresamente a Euskadi como uno de los casos más interesantes, destacando la mejora constante. En lo relativo al impulso de una administración abierta, en abril la Alianza para el Gobierno Abierto (Open Government Partnership-OGP) seleccionó a la CAV para participar en su 'Programa para Gobiernos Locales', en la que participan 20 regiones de todo el mundo. La OGP valoraba así positivamente la candidatura

El 'Plan Estratégico de Gobernanza e Innovación Pública 2020' está orientado a consolidar Euskadi como región europea innovadora, también en materia de gobernanza pública

Los ayuntamientos de las tres capitales vascas tienen sus propios portales de transparencia, su código de buen gobierno así como programas y estrategias de participación ciudadana

conjunta de Euskadi, que engloba a instituciones como el Gobierno vasco, las diputaciones forales y los ayuntamientos de las tres capitales vascas.

La Alianza para el Gobierno Abierto (OGP) es una organización internacional de referencia cuyo fin es evaluar y desarrollar mecanismos para fomentar gobiernos "más abiertos, responsables y sensibles a la ciudadanía". La OGP fue creada en 2011 tras una reunión de la Asamblea General de la ONU. Actualmente, su Comité Directivo está conformado por 22 miembros, 11 de gobiernos y 11 de organizaciones de la sociedad civil.

Iniciativas

Por su parte, en el ámbito de la transparencia, destaca la creación de una nueva infraestructura, 'Linked Open Data', con motivo de la 'Semana del Gobierno Abierto del 2018'. Además, se ha convocado una nueva edición de los 'Premios Elkarlan', que se crearon hace tres



El Gobierno anunció la puesta en marcha del proyecto de 'Carpeta Ciudadana', una ventanilla única digital a través de la cual la ciudadanía podrá gestionar, online, todo lo relacionado con la Administración Pública Vasca



Etorkizuna Eraikiz fue objeto de estudio en el marco de los Cursos de Verano de la UPV-EHU, donde se analizaron la gobernanza abierta y la participación.

años con el objetivo de fomentar la participación de los agentes sociales e impulsar la transparencia, la escucha y la consulta a la ciudadanía. Y, por último, respecto al impulso de una administración eficaz y eficiente, destacar que Zuzenean, el Servicio de Atención a la ciudadanía del Gobierno vasco, atendió 666.377 consultas desde enero hasta septiembre.

Cabe recordar, además, que Euskadi está a la cabeza de intercambio de información online entre administraciones públicas y, para continuar consolidando esa posición, en octubre el Gobierno aprobaba el

'Convenio de Colaboración entre la Administración General de la Comunidad Autónoma de Euskadi y las diputaciones forales para la prestación mutua de soluciones básicas de administración electrónica'.

Este año el Gobierno anunciaba la puesta en marcha de uno de los proyectos del PEGIP, la 'Carpeta Ciudadana', una ventanilla única digital a través de la cual la ciudadanía podrá gestionar, online, todo lo relacionado con la Administración Pública Vasca. Se trata de un espacio digital, de acceso único, de uso sencillo, lenguaje claro y de carácter personalizado, al que podrán acceder tanto personas físi-

cas como jurídicas. El proyecto será un salto cualitativo en la relación digital entre ciudadanía y administración porque pasará a ser una ventanilla virtual única para todos los trámites y gestiones, localizada en el portal web oficial del Gobierno vasco, euskadi.eus. La ciudadanía podrá acceder desde cualquier dispositivo, a cualquier hora y desde cualquier lugar. Sin esperas, ni colas. Además, será una carpeta personalizada en la que cada ciudadano o ciudadana tendrá sus documentos, expedientes o notificaciones oficiales, en función de los trámites que esté realizando en ese momento: pagos, expedientes, certificaciones, notificaciones o comunicaciones.

Diputaciones y ayuntamientos

Como no podía ser de otro modo, también las diputaciones forales y los ayuntamientos de las capitales vascas han materializado la apuesta por el buen gobierno poniendo en marcha diversos e innovadores programas e iniciativas que tienen como base la transparencia, el ac-

ceso de la ciudadanía a la información pública y la participación. Así, la Diputación de Gipuzkoa cuenta con la estrategia Etorkizuna Eraikiz, un nuevo modelo de gobernanza cuyos ejes son abrir las instituciones a la ciudadanía, crear espacios de colaboración, experimentar, y fomentar la confianza entre sociedad e instituciones para articular las soluciones a los retos del futuro de Gipuzkoa.

Para ello, entre otras acciones, a través de esta iniciativa se ha establecido una nueva agenda política que marca las estrategias que debe seguir el territorio para apuntalar su futuro y que están constituidas por la ciberseguridad, el envejecimiento saludable, la creación audiovisual, el cambio climático, la electromovilidad y la gastronomía digital. El siguiente paso ha sido la constitución de las fundaciones AdinBerri, Ziur y Fundación de Cambio Climático de Gipuzkoa, que se encargarán de gestionar los centros de referencia ligados a los ámbitos, de atención al envejecimiento, ciberseguridad, y lucha contra el cambio climático, respectivamente.



Xabier Basañez

Director general de Bilbao Exhibition Centre



Bilbao Exhibition Centre, motor de innovación tecnológica

Si hay un sector que se ha ganado a pulso el calificativo de “innovador” en los últimos tiempos es la industria, que está desempeñando un papel cada vez más importante a nivel mundial como motor de cambio, crecimiento y estabilidad social. Su efecto sobre otros sectores, el tipo de empleo que genera y su capacidad de extender la tecnología a toda la sociedad, hacen de ella una actividad puntera y esencial para el crecimiento de la productividad de cualquier economía.

En este ámbito, las empresas vascas están muy bien posicionadas, algo que desde Bilbao Exhibition Centre comprobamos en primera línea, como organizadores de eventos industriales, año tras año. Ya en mayo nos dejamos impactar por el nivel de innovación tecnológica que ofrecían los expositores de nuestra 30. BIEMH, Bienal Internacional de Máquina-Herramienta. La feria, sin duda la mejor de la última década, fue un éxito absoluto en exposición, producto, maquinaria en funcionamiento y participación.

En ella, nuestro tejido industrial ofreció una imagen de sector muy potente, y de país que apuesta por la industria, con las primeras máquinas multifunción, una amplia muestra de soluciones pieza-proceso y ejemplos muy destacados de Industria 4.0 en máquinas conectadas a centros productivos lejanos. En total nos visitaron más de 42.000 personas, procedentes de 61 países, en un recinto que acogió también, en paralelo, otros certámenes como BeDigital, Addit3d, IMIC-International Maintenance Conference y Workinn.

Y como el calendario ferial no se detiene, en Bilbao Exhibition Centre nos encontramos ya inmersos en la organización de nuestro próximo

gran hito industrial. “Sumando ferias, creando industria” es el claim de la plataforma + Industry, que da nombre a la suma de los siete certámenes que convertirán nuestro recinto en el mayor punto de encuentro para la fabricación avanzada los días 4 a 6 de junio de 2019.

Así, SUBCONTRATACIÓN, Feria Internacional de Procesos y Equipos para la Fabricación, coincidirá con IT by FERROFORMA, Feria Internacional de las Herramientas y Suministros para la Industria, AD-DIT3D Feria Internacional de Fabricación Aditiva y 3D, BeDIGITAL, Soluciones y Herramientas 4.0 para la Industria, MAINTENANCE, Feria Internacional de Mantenimiento Industrial, PUMPS & VALVES, Feria Internacional de Sistemas de Bombas, Válvulas y Equipamientos para Procesos Industriales, y FITMAQ, Feria Internacional de la Maquinaria de Ocasión y Usada.

Pero la innovación y la creatividad están también muy presentes en el ámbito de la organización de eventos en general, para los que empresas, agencias, creativos y diseñadores trabajan en equipos multidisciplinares para conectar con sus clientes, convencerles e inspirarles con encuentros especializados de alto rendimiento y montajes únicos, de gran complejidad. En ese apartado, en Bilbao Exhibition Centre cerramos un año, el 2018, que consideramos del todo “espectacular” para el recinto y la propia ciudad, después de acoger la Gala de los Premios EMA MTV, Routes Europe o EuroPM, entre otros. El movimiento internacional avanza y en el programa para 2019 destaca la celebración de citas dedicadas a la arquitectura, la energía eólica y el transporte ferroviario con marcas propias muy reconocidas en sus respectivos sectores: Architect at Work, Rail Live y Wind Europe Congress & Exhibition.



Jornada de Araba 4.0, iniciativa que emana directamente de la estrategia Agora de participación de los agentes sociales alaveses para definir las prioridades del territorio.

Desde su puesta en marcha, esta iniciativa foral, que engloba un total de 80 proyectos, ha conseguido la participación de 20.000 guipuzcoanos, mientras que otras 4.000 personas han tomado parte en distintas experiencias piloto. Cabe destacar por último que, para dar continuidad a la ejecución de Etorbizuna Eraikiz, los proyectos estratégicos de futuro son, junto a las políticas sociales, los grandes ejes de los presupuestos del ente foral para 2019, que cuentan con una previsión de gasto de 875,5 millones, la de mayor dotación de la legislatura.

En este sentido, la convocatoria de subvenciones de Etorbizuna Eraikiz de 2018, dotada de 700.000 euros, financiará 23 proyectos innovadores en diversas áreas, nueve de ellos incluidos en la estrategia de acción de Elkar-Ekin. En concreto, estos últimos consisten en la creación

de redes de trabajo entre administraciones, centros educativos, agencias de desarrollo y empresas en cada comarca para contribuir a la lucha contra la exclusión social a través del empleo. Por ejemplo, en la comarca del Goierri, se formará a mujeres que se encuentren en esa situación en el ámbito de la industria textil, y se introducirán en el mundo de la empresa a través de la realización de prácticas.

Por su parte, la Diputación de Bizkaia cuenta con Bizkaia Goazen 2030, cuyos objetivos son: conseguir una mayor actividad económica y la generación de empleo de calidad; lograr una mayor cohesión social y territorial, fomentando la igualdad de oportunidades entre sus ciudadanos y comarcas; conectar Bizkaia al mundo y a las oportunidades globales; y alcanzar una administración más moderna,

Etorbizuna Eraikiz se mide con los sistemas de innovación de Holanda y Noruega

En noviembre se celebrará el seminario 'Aprendizaje mutuo internacional' en el laboratorio de políticas públicas Etorbizuna Eraikiz Gunea, donde la Diputación Foral de Gipuzkoa contrastó el programa Etorbizuna Eraikiz con dos de las experiencias en innovación más avanzadas de Europa, como son los casos de Holanda y Noruega. "El objetivo es el de aprender: aprender de casos de éxito y experiencias avanzadas de Europa, y contrastar nuestro modelo para ver en qué somos fuertes, y dónde tenemos margen de mejora", destacaba durante la jornada el diputado general de Gipuzkoa, Markel Olano. El acto reunió a una treintena de agentes sociales y económicos, ligados al mundo de la empresa, el conocimiento y la innovación, y contó con la participación del experto holandés Luc Hulsman, director del programa Nother Netherlands, y el noruego James Karlson, catedrático de la Universidad de Agder. Ambos expusieron los casos de sus respectivos países en una cita planteada como taller dinámico de trabajo de manera que los presentes participaron de forma activa a través de una serie de ejercicios para llevar a la práctica el contraste entre la realidad guipuzcoana y la de los citados países europeos.

Las capitales vascas, referentes en transparencia y sostenibilidad

Vitoria, San Sebastián y Bilbao son, junto a Madrid y Barcelona, las ciudades con mejor indicador de sostenibilidad general del Estado, según refleja el informe 'Ciudades Sostenibles en España', elaborado por el Observatorio de la Sostenibilidad (OS) y AIS Group. Se trata de un estudio que realiza una radiografía de las 52 capitales de provincia analizando la acción de los municipios en asuntos económicos, sociales, ambientales, de transparencia y de cooperación a través de 59 indicadores distintos. Concretamente, Donostia se sitúa como la mejor en transparencia y cooperación (transparencia de la administración, participación en proyectos y redes). Le siguen Bilbao, Burgos, Logroño y Vitoria (todas con nueve). Por su parte, el indicador de sostenibilidad social (acceso a la vivienda, género, educación, sanidad, criminalidad...), lo lidera Vitoria, que ocupa el octavo lugar en sostenibilidad ambiental (agua limpia, acción por el clima, vida submarina...). El estudio destaca la buena calidad del aire, los bajos niveles de ruido, la reducción en la generación de residuos y los niveles de reciclaje de las ciudades mejor posicionadas. En cuanto a la sostenibilidad económica (renta y coste la vida, mercado laboral, desigualdad...), destacan nuevamente por encima del resto Bilbao (9), y Vitoria (8,3), que se posicionan en segundo y cuarto lugar, respectivamente.



La Diputación de Bizkaia cuenta con Bizkaia Goazen 2030, una estrategia que completa el trabajo diario de la Diputación, por una Bizkaia más conectada al mundo y a las oportunidades globales; y por una Bizkaia con una administración más moderna, cercana y responsable.

cercana al ciudadano y eficaz. Estos cuatro ejes de actuación comprenden un total de 120 proyectos prioritarios para la actual legislatura, con una inversión prevista de 652 millones. Destaca que, a día de hoy, el 12% de las acciones se encuentran ya finalizadas, un 73% en ejecución y un 15% en su fase de diseño. El seguimiento y evaluación de la estrategia Bizkaia Goazen 2030 lo lleva a cabo Bizkaiko Behatokia, el observatorio de Bizkaia, cuyo principal cometido es realizar un análisis y evaluación de políticas públicas, la promoción de



Pilar García de Salazar

Diputada de Desarrollo Económico y Equilibrio Territorial de Álava



Una necesidad, un interés mutuo y un objetivo común

Ya está aquí una nueva revolución industrial y queremos que Álava esté preparada para afrontarla. Esa es la premisa que nos está moviendo día a día ante la llegada de la era 4.0 y que está haciendo que tomemos las medidas oportunas para que el sector industrial alavés sepa dar respuesta a las necesidades que el mercado, tanto el nuestro como el global, comienza a exigirle. En Álava tenemos la suerte de contar con un tejido empresarial que cuentan con la confianza de fabricantes de todo el mundo y la exportación es, por tanto, una de las principales bazas de estas empresas. Con subrayar que las exportaciones alavesas significan el 57% de nuestro Producto Interior Bruto. Está todo dicho.

Estas empresas de clara inclinación exportadora han comenzado su transformación hacia un nuevo tiempo que la Diputación Foral de Álava también ha sabido identificar; es más, destaca entre las prioridades de la estrategia RIS3 Euskadi, una necesidad que también salió a relucir en la iniciativa de participación Ágora, lanzada por el diputado general, surgiendo un grupo de trabajo interesado en avanzar en esta tema.

Así, desde las instituciones vascas, y con la ayuda de diferentes agentes del territorio, se han llevado a cabo propuestas que han cristalizado en proyectos que hoy día ayudan a nuestras empresas a adaptarse a la llamada Industria 4.0. Desde la Diputación, por ejemplo, llevamos tiempo trabajando codo con codo con la Cámara de Comercio de Álava para ayudar a las pequeñas y medianas empresas del territorio a dar el salto a la fabricación avanzada-Indus-

tria 4.0. El objetivo es claro: sensibilizar a las pymes alavesas partiendo de la identificación de la situación de partida y así conocer el alcance del reto, como afrontarlo sistemáticamente mediante el establecimiento de un plan de actuación.

Pero no hablo únicamente de actividades de sensibilización. Somos conscientes de que esta nueva era exige una preparación específica y hemos encontrado grandes aliados en los centros de formación universitaria y de Formación Profesional en este camino. Basta con mencionar el convenio que firmamos con la Universidad del País Vasco (UPV-EHU), el Centro de Tecnologías Aeronáuticas y Aernnova para la preparación de doctores en aeronáutica, buscando así cubrir las necesidades que comienzan a tener las empresas del sector. Se trata de un sistema que ya hemos llevado a cabo anteriormente con Tecnalía y la propia UPV-EHU para la formación de especialistas en biociencias, o con los centros de FP para que formen a futuros expertos en automoción. Somos conscientes de que este es el único camino hacia un futuro de éxito.

Además, las dos jornadas divulgativas de Araba 4.0 que hemos organizado nos han demostrado que hay una necesidad, un interés mutuo y un objetivo común. Seguiremos colaborando con los agentes alaveses y vascos para seguir poniendo en marcha iniciativas que mantengan el nivel competitivo del sector industrial alavés, que le permita seguir compitiendo con grandes garantías en el mercado global.

procesos de participación ciudadana y la coordinación de políticas transversales en materia de juventud.

Un ejemplo de actuación en colaboración con el resto de agentes es la relativa a Gaztelugatxe. Así, la pasada primavera la Diputación Foral de Bizkaia planteó aprovechar "el tirón" del enclave de San Juan de Gaztelugatxe como "epicentro" para la promoción del turismo y de actividad económica en la costa vizcaína, "desde Muskiz hasta Ondarroa". Para ello, trasladó a instituciones y agentes sociales una propuesta abierta, que comprende 85 iniciativas y estima un impacto económico de entre 27 y 33 millones, con el objetivo de cerrar el plan integral definitivo de actuación en el enclave. Una propuesta abierta a la mejora por parte de todos los agentes implicados, que tuvieron un plazo de dos meses para presentar sus aportaciones.

En cuanto a la Diputación alavesa, en febrero de 2017 se publicaba la Norma Foral de Transparencia, participación ciudadana y buen gobierno del sector público en el territorio histórico de Álava. Los objetivos de la

norma foral son que la ciudadanía sea capaz de supervisar y controlar las políticas públicas del gobierno foral; que pueda acceder a la información pública en poder de la Administración; y darle voz mediante consultas u otros mecanismos que permitan una participación corresponsable en asuntos públicos. Cuenta además con Agora, una iniciativa de participación e innovación social impulsada desde la Diputación con el objetivo de dar respuesta activa e integral a los retos a los que se enfrenta el territorio. Concretamente, Agora se asienta en el diálogo y la colaboración público-privada, siendo la escucha, la participación, la cooperación y el compromiso los elementos básicos de este proceso.

Además, este año la Diputación Foral de Álava ha puesto en marcha 'Araba Irekia', un portal de gobierno abierto con el que pretende abrir un canal de comunicación con la ciudadanía para una gestión pública "participada y corresponsable". A través de esta iniciativa, el Gobierno foral pretende reforzar la transparencia, la participación y la rendición de cuentas ante la ciudadanía, según ha informado la propia Diputa-



Imanol Pradales,
Diputado de Desarrollo Económico y Territorial
de la Diputación Foral de Bizkaia



Bizkaia innova

¿Se imagina usted un lugar del mundo en el que los ciudadanos pudieran apoyar proyectos de innovación para pymes y obtener una deducción fiscal por hacerlo?

Pues ese lugar existe y se llama Bizkaia.

El fondo de Innovación puesto en marcha el pasado mes de julio es el primero que financia a bajo interés los proyectos de innovación tecnológica de pequeñas y medianas empresas, estando totalmente avalados por la sociedad de garantía recíproca Elkargi. La normativa que permite realizarlo entró en vigor con efectos retroactivos desde el pasado 1 de enero y ha permitido apoyar ya 18 iniciativas con un presupuesto medio de 650.000 euros. Hay proyectos de diversos ámbitos, si bien destacan los relacionados con la biotecnología y los contenidos digitales.

Este instrumento, que busca facilitar el acceso a financiación para potenciar el desarrollo económico y la creación de empleo, ha sido posible gracias a la autonomía fiscal de la hacienda vizcaína y a la colaboración público-privada.

Es una iniciativa innovadora, creativa y pionera. Y responde al espíritu innovador y emprendedor con el que estamos trabajando en la Diputación Foral de Bizkaia para apoyar la competitividad de las empresas del territorio y para atraer proyectos e inversiones.

En esa misma clave desde 2017 ofrecemos otra novedosa herramienta para incentivar las actividades de investigación, desa-

rollo e innovación tecnológica (I+D+i) que realizan las empresas del territorio.

El conocido como artículo 64 bis es un innovador instrumento fiscal que permite que la empresa que va a desarrollar su proyecto de I+D+i pueda ceder a un tercero (financiador) su crédito fiscal por la ejecución de dicha actividad. A su vez, el financiador podrá aplicarse una deducción en los mismos términos que la empresa que ejecuta el proyecto, que podrá llegar al 120% de las cantidades por él desembolsadas, obteniendo así una rentabilidad anual del 20%.

El fondo de innovación, el 64 bis y el resto de medidas fiscales puestas en marcha para hacer atraer al talento y fomentar las actividades de investigación y desarrollo, han logrado situar la atención internacional sobre nosotros. En los últimos meses influyentes medios como BBC, The Times, Financial Times, o el italiano Corriere della Sera han dedicado varios números a poner en valor una estrategia con la que nos estamos dando a conocer como un territorio de oportunidad y futuro.

El éxito de estas iniciativas, más allá de los resultados que seamos capaces de lograr a medio y largo plazo, reside en la capacidad y voluntad que administración pública y sociedad tengamos de involucrarnos en el sostenimiento y relanzamiento de nuestro tejido empresarial e industrial. El Corriere della Sera resumía el fondo de innovación de esta manera: los abuelos que ayudan a los nietos a comenzar una empresa de nueva creación pagan menos impuestos. Es decir, todos y todas podemos involucrarnos en el desarrollo y crecimiento de Bizkaia. Es, no hay duda, una apuesta de futuro.

ción en un comunicado. El objetivo del portal 'Araba Irekia' es promover la escucha de la ciudadanía, y el diálogo entre esta y el sector público foral, con el fin de "encaminar la actuación pública hacia sus demandas". Asimismo, se trata de fomentar la participación y la implicación de la ciudadanía en los asuntos públicos, así como identificar las necesidades de la población y facilitar herramientas para hacer efectiva su participación en los asuntos públicos.

Y desde el ámbito más local, los ayuntamientos de las tres capitales vascas tienen sus propios portales de transparencia a través de los que los datos sobre la gestión municipal están al alcance de la ciudadanía. Además, los tres cuentan con código de buen gobierno, por el que quienes componen los gobiernos municipales adoptan el

compromiso de actuar siempre acorde a los principios que se recogen en los mismos y que garantizan que la conducta de cada miembro sea justa, responsable, al servicio de la ciudadanía, transparente, eficiente y debida enteramente a la función pública. Han puesto asimismo en marcha programas y estrategias de participación ciudadana.

Recientemente se conocieron los resultados del Informe Dyntra, que evalúa los indicadores de transparencia en 30 ayuntamientos vascos, De acuerdo a los resultados del estudio, los ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, de Bilbao y de San Sebastián-Donostia se posicionan como las instituciones más transparentes encabezando el Ranking DAM del País Vasco con una puntuación de 88,68% de cumplimiento cada uno de ellos. Les sigue muy de cerca, en cuarta posición, el Ayuntamiento de Eibar



Ainhoa Aizpuru

Diputada de Promoción Económica, Medio Rural y Equilibrio Territorial de Gipuzkoa



Del papel a la realidad

No siempre es fácil hacer realidad lo que uno tiene en la cabeza. Llevamos más de tres años trabajando en un mismo sentido, guiados por una estrategia basada en la especialización, en la innovación y en la colaboración; apostando por nuestras empresas y por todo el talento que tenemos en nuestro entorno. Y lo estamos haciendo con la mirada puesta en el futuro.

Pero para construir el futuro que queremos tenemos que hacerlo desde el presente y, para eso, hemos identificado varios retos a los que ya estamos dando respuesta: la ciberseguridad, la movilidad sostenible, el envejecimiento, la gastronomía y la producción de contenidos audiovisuales en euskera.

¿Qué tenemos que hacer para que la competitividad de nuestras empresas no se vea afectada por las amenazas cibernéticas? ¿Qué va a pasar con la manera de movernos? Cada vez vivimos más, ¿qué vamos a hacer para vivir mejor? ¿Cómo afecta la digitalización al sector de la gastronomía? Cada vez se consume más contenido audiovisual, ¿cómo podemos garantizar el lugar del euskera en este espacio?

Teníamos, y seguimos teniendo, muchas preguntas en el tintero. Partimos de unas apuestas estratégicas, apuestas que ya se ven reflejadas en cinco centros de referencia.

Somos un territorio competitivo, con un tejido empresarial con un gran potencial, y lo tenemos que seguir potenciando y protegiendo. Es por eso que la ciberseguridad es un elemento que no podemos descuidar y dejar desatendida. Hemos puesto en marcha el Centro Avanzado de Ciberseguridad Industrial Ziur. Un centro que se ubica en el parque empresarial Zuatzu, con vocación de crear una red con las empresas del territorio, y que tiene

como objetivo proteger al tejido industrial de los ciberataques para seguir siendo competitivos. Es un centro que busca dar respuesta a uno de los grandes retos del futuro.

Por otra parte, la movilidad es un ámbito que está cambiando a marchas aceleradas, un sector que está viviendo cambios muy grandes en poco tiempo. El futuro de la movilidad va a ser eléctrico, es por eso que hemos creado Mubil, un centro que quiere reunir aquellos agentes que tienen fuerza en el campo de la electromovilidad y el almacenamiento de energía, y crear así un centro de referencia internacional en Gipuzkoa.

Somos una población cada vez más envejecida, un reto que, sin duda, afecta a la vida de todos y todas. Cada vez vivimos más, y queremos vivir mejor. El objetivo de Adinberri, 'nueva edad', es responder al reto del envejecimiento desde la experimentación activa, garantizando la calidad de vida de toda la ciudadanía.

En estrecha colaboración con el sector gastronómico, de tanta relevancia, tradición y valor en Gipuzkoa, hemos puesto en marcha el centro LABe, un centro que trabaja y experimenta en el ámbito de la gastronomía digital; en la gastronomía 4.0.

Como quinto centro de referencia, hemos creado 2deo, la factoría de contenidos audiovisuales que quiere garantizar el lugar que tiene el euskera en un mundo donde cada vez se consume más contenido de este tipo, sobre todo, por parte de los más jóvenes.

Nos queda mucho por hacer, mucho por construir, y lo queremos seguir haciendo desde la colaboración, contando con toda la sociedad. Seguiremos en ello, Etorkizuna Eraikiz, llevando las ideas del papel a la realidad.

con el 81,76% y, en quinto lugar el Ayuntamiento de Getxo con el 76,1% de cumplimiento. En sexta posición se posiciona Barakaldo con un 72,33%. Las otras cuatro instituciones que conforman el grupo de los diez ayuntamientos que aprueban en transparencia en el País Vasco son Durango (57,23%), Leioa (50,31%), Basauri (47,8%) e Irun (46,54%).

Además, los ayuntamientos de Irun, Urnieta, Basauri, Ermua y Leioa fueron reconocidos con el Sello Europeo de Excelencia en materia de Gobernanza (EloGE, European Label of Governance Excellence) concedida por el Consejo de Europa. El proyecto piloto, impulsado por Eudel (Asociación de Municipios Vascos) y el Consejo de Europa, les ha otorgado el reconocimiento, y, de esa manera, dichos municipios se han sumado a los 200 europeos que tienen ya la distinción. Los alcaldes de

los cinco municipios recogieron en Donostia-San Sebastián el sello ELOGE 2017, que les acredita como referentes. En el acto de presentación, el presidente de Eudel, Imanol Landa, reconoció el valor del título: “el sello es el impulso necesario para seguir avanzando en el camino de la buena gobernanza y convertirnos en auténticos espacios de encuentro para todas las personas”.

El Consejo de Europa se ha basado en sus 12 principios de buena gobernanza para otorgar el sello; entre ellos, la transparencia, la participación y un comportamiento ético. Según el Consejo de Europa, el sello tiene como objetivo “movilizar y estimular la acción de los actores locales para que los ciudadanos y ciudadanas puedan beneficiarse de una buena gobernanza democrática a nivel local”. ■



Agustín Mendiola

Director de ERKIDE - Federación de Cooperativas de Trabajo Asociado, Enseñanza, Consumo y Crédito de Euskadi



Los principios cooperativos como nutrientes de la innovación empresarial

Cuando nos referimos a la innovación empresarial, podemos abordar esta materia desde enfoques muy diferenciados: la apertura de un nuevo mercado, un nuevo método de producción, un nuevo producto o servicio, etc. o, en un sentido más amplio, en la creación de una nueva organización. Es en este último sentido en el que voy a centrarme al referirme al vocablo innovación así como a su gran cercanía con el modelo empresarial cooperativo, tan arraigado en la Comunidad Autónoma Vasca. Una innovación que supone referirse a algo nuevo, algo diferente, las Cooperativas como una alternativa a las empresas de capital.

La riqueza innovadora de las Cooperativas tiene, entre otras, tres vertientes que integradas la sitúan de forma aventajada en el panorama socio-empresarial: Una riqueza humana donde las personas (y no el capital) son el eje sobre el que se desarrolla toda la estructuración económica y social de la empresa; una riqueza basilar, adecuada para afrontar los desafíos del cambio, que se apoya y coge fuerza del principio cooperativo de educación, formación e información, un principio cooperativo que riega las entrañas de la empresa cooperativa, oxigenándola y favoreciendo su desarrollo económico y social; y una riqueza relacional, que encuentra su manantial y chorro renovador en el principio de intercooperación o de permanente cooperación entre Cooperativas. La Experiencia Cooperativa de Mondragón, el gran referente no sólo vasco sino mundial del cooperativismo de trabajo asociado es en gran medida el resultado de una práctica permanente de una profunda intercooperación entre Cooperativas.

En realidad, ahondar en los principios cooperativos es una herramienta especialmente adecuada para la innovación y, como resultado, para lograr la competitividad empresarial. Principios cooperativos que son tanto la particularidad como la esencia de las empresas Cooperativas. Pero que además son un valioso intangible.

El valor innovador de los principios referidos a la formación y la intercooperación cooperativa, a los que me he referido, es considerable pero no es menor el valor del resto de los principios.

Así, el principio de gestión democrática (una persona, un voto), integra plenamente al capital humano en el proyecto empresarial fomentando la solidaridad, la participación activa en la fijación de las políticas y en la toma de decisiones y la corresponsabilidad. Y una gestión democrática y participativa es una gestión acorde con la sociedad del conocimiento, donde el conjunto de los miembros han de ser actores activos en los mecanismos de transmisión de la información y de toma de decisiones.

El principio de autonomía e independencia refuerza también el carácter libre y soberano de las Cooperativas, una síntesis de libertad y cohesión interna y el principio de interés por la comunidad, orienta la innovación de las Cooperativas hacia el desarrollo sostenible de las comunidades en las que están asentadas. Es decir, son empresas enraizadas en el medio y comprometidas con su desarrollo. Y como consecuencia de ello, empresas ajenas a los procesos de deslocalización industrial, procesos que aumentan la desocupación de estas comunidades.

Las Cooperativas incorporan un elemento diferencial, que es la libre asociación y deliberación entre iguales. Y desde este punto de vista es una organización típicamente moderna.

Realmente, el modelo empresarial cooperativo posee grandes fortalezas para ser el paradigma de la empresa innovadora. La creatividad, que es la base de la innovación, no está principalmente en el capital ni en las máquinas sino en las personas y las Cooperativas son empresas de personas que ponen su creatividad al servicio del proyecto común.

DONOSTIA ENTREGARÁ EL PRÓXIMO AÑO UN 'TAMBOR DE ORO' A LA INNOVACIÓN



Dentro de la estrategia Connecting Talent, el próximo año se va a entregar el primer premio 'San Sebastián Connecting Talent'

Imagen de los galardonados con los premios a la innovación empresarial de este año de la Donostia weekINN: Grap-henea, Ibermática y Zabala.

Dentro de la estrategia Connecting Talent de la capital guipuzcoana, el próximo año se va a entregar el primer premio 'San Sebastián Connecting Talent'. Un reconocimiento a donostiarras con trayectoria internacional destacada en la investigación o la innovación. Hay muchas personas que han tenido una estrecha relación con Donostia y que ahora están desarrollando una carrera destacada en el ámbito de I+D y la innovación más allá de nuestro territorio y desde el Ayuntamiento, a través de la sociedad Fomento de San Sebastián, se quiere reconocer estas trayectorias con este premio, que se quiere sea un 'tambor de oro' de la innovación, que se entregará el primer trimestre de 2019. Se trata de la primera convocatoria de un premio que pretende poner nombre y apellido a profesionales que se encuentran fuera de la ciudad desarrollando carreras o proyectos de éxito, en el ámbito de la innovación en su sentido más amplio. Un reconocimiento para conseguir entablar una conexión presente y futura entre estas personas, sus centros y ciudades en las que se encuentran, con el ecosistema de innovación donostiarra.

Estrategia de ciudad

Esta es la iniciativa más novedosa de San Sebastián Connecting Talent, un programa que ayuda a conectar perfiles altamente cualificados que trabajen fuera de Donostia con el ecosistema innovador donostiarra que busca talento (empresas, centros de investigación, universidades...). La capital guipuzcoana es una ciudad de referencia para el talento y la I+D+i en Europa gracias a este ecosistema innovador, a su programa de acogida del talento y a su calidad de vida. Precisamente, esta estrategia de ciudad por la innovación y el talento se ha convertido en uno de los pi-

lares de Fomento de San Sebastián partiendo de la base de potentes agentes locales que podrían canalizar esta apuesta: "4.700 investigadores, una inversión en I+D del 2,7% del PIB, cuatro universidades, 34 centros de investigación, una buena relación con diferentes programas de financiación europeos y un 31% de los habitantes de Donostia que trabajan con la innovación", según aseguró recientemente el director gerente de Fomento de San Sebastián, Eukén Sesé. Asimismo, las empresas donostiarras destacan en participación en programas europeos importantes, como el Instrumento Pyme, de Horizonte 2020, del que se han beneficiado en sus fases 1 y 2 hasta el momento 34 compañías donostiarras.

Además, acaba de cerrarse el plazo de inscripción para las Becas International Connecting Talent 2018-2019, una apuesta por impulsar las conexiones internacionales y dotar de herramientas a los jóvenes donostiarras que a su vez favorecen un ecosistema de innovación local abierto al mundo. Becas International Connecting Talent es un programa de becas de movilidad internacional que permite que jóvenes donostiarras con titulación universitaria puedan realizar prácticas de hasta seis meses en el extranjero en organizaciones de referencia internacional. Es un programa de movilidad que permitirá desarrollar las capacidades de los jóvenes a través del desarrollo de proyectos relacionados con su perfil académico y que buscan asimismo potenciar el desarrollo del ecosistema de innovación de Donostia. En el curso 2017-2018 fueron 25 los jóvenes donostiarras que se han disfrutando de una de estas becas en organizaciones tales como MIT Media Lab, Harvard Medical School y Babson College (EE.UU.), Fraunhofer y red ICLEI (Alemania), y en ciudades como Utrecht (Países Bajos), Tampere (Finlandia), o Birmingham (Reino Unido), entre otros. ■

BILBAO IMPULSA LA INNOVACIÓN PARA SU TEJIDO EMPRENDEDOR Y SUS EMPRESAS



La innovación constituye en Bilbao una vieja tradición. Esta ciudad ha tenido que reinventarse una y otra vez a lo largo de su historia

La iniciativa Demola es un modelo de innovación abierta en el que diferentes entidades plantean retos a equipos multidisciplinares de estudiantes en educación superior.

La innovación, considerada hoy en día como un motor fundamental para el crecimiento de cualquier sociedad, constituye en Bilbao una vieja tradición. Esta ciudad ha tenido que reinventarse una y otra vez a lo largo de su historia para superar situaciones críticas, para adaptarse a los nuevos condicionamientos del entorno, para poner en marcha nuevas actividades o para buscar alternativas a aquellas que han ido quedando obsoletas. En este sentido, la regeneración urbanística y el nuevo modelo de ciudad por el que apostamos a partir de la década de los años 80 nos han posicionado como un paradigma, un caso de estudio que ha suscitado interés a escala internacional. Y ha reportado prestigiosos reconocimientos, uno de los más recientes, la declaración 'Mejor Ciudad Europea 2018' por la Academia internacional de Urbanismo con sede en Londres.

El éxito en este proceso –que no está cerrado y continúa con proyectos tan ambiciosos como el de Zorrotzaurre- es sin duda un mérito colectivo, fruto del esfuerzo compartido entre administraciones, instituciones públicas y privadas, personas emprendedoras, el mundo académico y demás agentes sociales. Todos han contribuido para que propuestas novedosas no se quedasen en meros proyectos sobre el papel, porque realmente ahí reside el valor diferencial de la innovación: partiendo de la creatividad, desarrollar ideas nuevas hasta generar un valor medible. O, dicho en otras palabras: transformar la realidad incorporando la novedad a la vida cotidiana. Si nos ceñimos a lo concreto, buena parte de las iniciativas del Ayuntamiento relacionadas con la innovación se canalizan a través del Área de Desarrollo Económico, Comercio y Empleo, área encargada de promover la generación de riqueza, potenciar Bilbao como destino turístico y de inversión, y

promocionar el empleo a través de la creación y el crecimiento de las empresas con sede en esta capital. Impulsar la innovación en su sentido más amplio, como respuesta a las oportunidades que surgen en el mercado, y acercar las herramientas que lo hagan posible a toda la sociedad es uno de los objetivos de este Ayuntamiento. Ejemplo de ello son algunos de los programas que se detallan a continuación.

En el capítulo de la promoción empresarial desde edad temprana, destaca en primer término el proyecto piloto Sortzearen Abentura, puesto en marcha en 2017 y dirigido a alumnado de 3º y 4º de ESO, con el objetivo de dotar de competencias básicas para fomentar el espíritu emprendedor, y en el que el trabajo en torno a la innovación es uno de los componentes básicos.

Cabe mencionar así mismo la iniciativa Demola, modelo de innovación abierta en el que diferentes entidades plantean retos a equipos multidisciplinares de estudiantes en educación superior, desarrollando un proyecto de co-creación entre estudiantes y empresas que debe dar soluciones reales a los retos planteados.

En este mismo apartado de la promoción empresarial, pero más enfocada al comercio y a las Pymes, se encuadran los Programas Bilbao Ideiak Workshop (con el objetivo de generar y desarrollar ideas de negocio de una manera más creativa y dinámica) y los Talleres ICU, Innovación Centrada en las Personas (que ayudan a idear nuevas soluciones que aporten valor a las personas usuarias y más negocio a las empresas).

En cuanto al apoyo al tejido comercial de la ciudad, el CIB (Comercios Innovadores de Bilbao) sigue siendo un referente en cuanto a innovación, especialmente en programas que tengan que ver con la introducción y el uso de la tecnología como método de interacción con la clientela. ■

EU BUDGET FOR THE FUTURE

Research and Innovation:
the most ambitious EU programme yet



EUROPA

> POR JOSERRA BLASCO

LA UNIÓN EUROPEA AMPLÍA SU HORIZONTE

El próximo Programa Marco de Investigación e Innovación para el periodo 2021-2027 se llamará Horizonte Europa y será el más ambicioso hasta la fecha, con un presupuesto de unos 100.000 millones de euros, 23.000 millones más que el actual Horizonte 2020. Al igual que su predecesor, el nuevo programa tendrá una estructura de tres pilares –Ciencia abierta, Retos globales y competitividad industrial, e Innovación abierta–, pero trae consigo una serie de novedades, entre las que destaca un Consejo Europeo de Innovación que ayude a la Unión Europea a situarse a la vanguardia de la innovación creadora de mercados.

Uno de los objetivos de la Unión Europea es que, de aquí a 2020, los Estados miembro inviertan un 3% de su PIB en I+D (1% de financiación pública y 2% de inversión del sector privado). Con esta medida se espera crear en torno a 3,7 millones de puestos de trabajo y aumentar el PIB anual de la UE en cerca de 800.000 millones de euros. Para contribuir a alcanzar esta meta se puso en marcha la iniciativa Unión por la Innovación, que centra los esfuerzos europeos – y la cooperación con los países que están fuera de la UE – en los grandes retos de nuestro tiempo: la energía, la seguridad alimentaria, el cambio climático y el envejecimiento de la población. La Unión por

la Innovación recurre a la intervención del sector público para estimular el sector privado y eliminar los obstáculos que impiden que las ideas lleguen al mercado, incluida la falta de crédito, unos mercados y sistemas de investigación fragmentados, un uso deficitario de la contratación pública para favorecer la innovación y la lentitud en la fijación de normas. La UE también está trabajando para crear un Espacio Europeo de Investigación único, en el que los investigadores puedan trabajar en cualquier lugar de la UE y en el que se potencie y apoye la cooperación transfronteriza.

En enero de 2014, la Comisión Europea puso en marcha su último programa de investigación de siete años de duración, Horizonte 2020, dotado

La dotación presupuestaria propuesta para innovación es de 100.000 millones para el periodo 2021-2027, y comprende 97.600 millones en el marco de Horizonte Europa (de los que 3.500 millones se asignarán mediante el fondo InvestEU) y 2.400 millones para el Programa de Investigación y Formación de Euratom

con cerca de 80.000 millones de euros de financiación de la UE hasta 2020 (además de las inversiones nacionales públicas y privadas que atravesará esta dotación), combinando toda la financiación destinada a la investigación y la innovación en un programa integrado. Los objetivos de Horizonte 2020 son consolidar la posición de la UE en la ciencia y la innovación industrial, incluida la inversión en tecnologías fundamentales, mayores facilidades para acceder al capital y apoyo a las pequeñas empresas, y abordar las grandes preocupaciones sociales, como el cambio climático, el transporte sostenible, las energías renovables, la seguridad alimentaria o el envejecimiento de la población

100.000 millones de euros

Partiendo de los logros y éxitos de Horizonte 2020, en mayo pasado la Comisión Europea presentó su propuesta para el próximo Programa Marco de Investigación e Innovación para el periodo 2021-2027: se llamará Horizonte Europa, y tendrá un presupuesto cercano



Horizonte Europa seguirá potenciando la excelencia científica a través del Consejo Europeo de Investigación y las becas y los intercambios Marie Skłodowska-Curie.

BACK TO ARABA TALENT FORUM

Talentu profesionala
berreskuratzeko
jardunaldia

Una jornada para
retornar el talento
profesional



9:00 - 14:00h.
Centro Museo Artium
Vitoria-Gasteiz

Para dar respuesta a las necesidades de contratación de las empresas alavesas y atraer talento, **SEA y Fundación Vital**, a través de EmpleoAraba, organizan la primera edición del BACK to ARABA Talent Forum.

Un encuentro entre jóvenes profesionales de alta cualificación, con experiencia internacional y deseo de volver a casa a trabajar **y empresas top alavesas** que valoran el talento.

empleoAraba



Entidades colaboradoras





Horizonte Europa tendrá como principales objetivos fortalecer las bases científicas y tecnológicas de la UE, y estimular la capacidad de innovación y la competitividad industrial

El nuevo programa traerá una mayor apertura y tratará de maximizar el potencial de innovación en toda la UE.

a los 100.000 millones de euros (23.000 millones más que el actual). En concreto, la dotación presupuestaria propuesta para innovación es de 100.000 millones para el periodo 2021-2027, y comprende 97.600 millones en el marco de Horizonte Europa (de los que 3.500 millones se asignarán mediante el fondo InvestEU) y 2.400 millones para el Programa de Investigación y Formación de Euratom. Este último, que financia la investigación y la formación en el ámbito de la seguridad nuclear física y tecnológica y la protección radiológica, se centrará en mayor medida en las aplicaciones no relacionadas con la energía, como la atención sanitaria y los equipos médicos, y apoyará también la movilidad de los investigadores nucleares en el marco de las Acciones Marie Skłodowska-Curie.

Horizonte Europa tendrá como principales objetivos fortalecer las bases científicas y tecnológicas de la UE, estimular la capacidad de innovación y la competitividad industrial en Europa, y cumplir con las prioridades estratégicas de la UE y abordar los desafíos globales que afectan la calidad de la vida cotidiana. Al igual que Horizonte 2020, vigente en la actualidad, Horizonte Europa tendrá una estructura de tres pilares: Ciencia abierta, Retos globales y competitividad industrial, e Innovación abierta.

En el pilar de Ciencia Abierta (fomento de la colaboración e intercambio de conocimiento entre investigadores), Horizonte Europa seguirá potenciando la excelencia científica a través del Consejo Europeo de Investigación y las becas y los intercambios Marie Skłodowska-Curie para la capacitación y movilidad de los recursos humanos de investigación e innovación. El segundo de los pilares, Retos globales y competitividad industrial, apoyará la investigación relacionada con los retos sociales y misiones con objetivos ambiciosos. El pilar proporcionará un enfoque intersectorial a las actividades de investigación e innovación a través de cinco clústeres: Salud; Sociedades inclusivas y seguras; Digital e industria; Clima, energía y movilidad, Alimentación y recursos naturales. Y bajo el pilar de Innovación Abierta se engloba el Consejo Europeo de Innovación (EIC, según sus siglas en inglés), que cuenta actualmente con una fase piloto en Horizonte 2020, para apoyar las innovaciones disruptivas y con potencial de creación de mercado, los Sistemas de innovación para

conectar con los actores nacionales y regionales y el Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT, en inglés).

Muchas novedades

Horizonte Europa trae consigo una serie de novedades. Por un lado, nuevas misiones de investigación e innovación a escala de la UE, enfocadas hacia los retos sociales y la competitividad industrial, con metas ambiciosas y osadas, y un marcado valor añadido europeo destinadas a hacer frente a los problemas que afectan a nuestra vida cotidiana. Podrán ir, por ejemplo, desde la lucha contra el cáncer hasta el transporte limpio o los océanos sin plástico. Estas misiones se diseñarán en colaboración con los ciudadanos, las partes interesadas, el Parlamento Europeo y los Estados miembros. Por otro, una nueva generación de asociaciones europeas y más colaboración con otros programas de la UE. De hecho, Horizonte Europa procura racionalizar el número de asociaciones que la UE programa o financia junto con socios como la industria, la sociedad civil y los organismos de financiación, con miras a aumentar su eficacia y su repercusión de cara al cumplimiento de las prioridades políticas de la Unión. Horizonte Europa promoverá vínculos eficaces y funcionales con otros futuros programas de la UE, como la política de cohesión, el Fondo Europeo de Defensa, el Programa Europa Digital o el Mecanismo 'Conectar Europa', así como con el proyecto internacional de energía de fusión ITER.

El nuevo programa también traerá una mayor apertura –el principio de ‘ciencia abierta’, que exige un acceso abierto a las publicaciones y los datos, será el modus operandi de Horizonte Europa– y tratará de maximizar el potencial de innovación en toda la UE, redoblando el apoyo a los Estados miembros que van a la zaga en sus esfuerzos para sacar el máximo partido a su potencial de investigación e innovación. Además, las nuevas sinergias con los Fondos Estructurales y de Cohesión harán que resulte más fácil coordinar y combinar la financiación y contribuirán a que las regiones se sumen a la innovación. También habrá más colaboración con otros programas de la UE y una racionalización del número de alianzas que la Unión programa o financia junto con socios como la industria, la sociedad civil y los organismos de financiación a fin de aumentar su eficacia y repercusión. Y traerá consigo una reglamentación más simple,

con el objetivo de incrementar la seguridad jurídica y reducir las trabas administrativas para beneficiarios y administradores de programas y facilitando la participación de las pymes.

Pero una de las mayores novedades es la creación de un Consejo Europeo de Innovación que ayude a la UE a situarse a la vanguardia de la innovación creadora de mercados. La propuesta de la Comisión implica la creación de una ventanilla única que permita llevar las tecnologías punteras, con un elevado potencial y más prometedoras desde el laboratorio a la aplicación comercial, y que ayude tanto a las empresas ya establecidas como a las empresas emergentes más innovadoras a desarrollar sus ideas. El nuevo Consejo Europeo de Innovación contribuirá a encontrar y financiar innovaciones de alto riesgo, de rápida evolución y con un fuerte potencial para crear nuevos mercados. Proporcionará ayudas a los innovadores de forma directa a través de dos instrumentos principales de financiación, uno para las primeras etapas y otro para el desarrollo y la implantación en el mercado. El Consejo Europeo de Innovación complementará al Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT).

“Horizonte 2020 constituye uno de los mayores éxitos de Europa y Horizonte Europa apunta aún más alto”, ha dicho el comisario Investigación, Ciencia e Innovación, Carlos Moedas, de este programa, que seguirá potenciando la excelencia científica a través del Consejo Europeo de Investigación y las becas y los intercambios Marie Skłodowska-Curie. “En este sentido, queremos aumentar la financiación destinada al Consejo Europeo de Investigación a fin de consolidar el liderazgo científico de la UE en la escena mundial y volver a conectar con los ciudadanos fijando nuevas y ambiciosas misiones de investigación en la Unión. Asimismo, proponemos un nuevo Consejo Europeo de Innovación que modernice la financiación para la innovación pionera en Europa”, ha explicado el comisario Moedas. ■



Horizonte Europa traerá una reglamentación más simple, con el objetivo de incrementar la seguridad jurídica y reducir las trabas administrativas, facilitando la participación de las pymes.



Lanbide Heziketan berrikuntza sustatzen

Impulsando la innovación en la Formación Profesional

MODELOS DE NEGOCIO QUE CREAN, ENTREGAN Y CAPTURAN VALOR

El mundo de la gestión es la palanca para cambiar todo lo demás. Y en los últimos 25 años, esa palanca ha estado accionada permanentemente en el País Vasco, poniendo a mil revoluciones el motor de la innovación dentro de las organizaciones, generando cambios profundos en su cadena de valor que han afectado tanto al producto y a los servicios, como a las personas que la integran.

“**P**asamos de la calidad de producto a la calidad de gestión, preocupándonos por definir mejor la estrategia, por cambiar la idea de jefe por líder, por orientar la empresa hacia el cliente y por el entorno en el que desarrollamos la actividad”, rememoraba Josetxo Hernández, presidente de Euskalit, en la inauguración de la Semana Europea de la Gestión Avanzada celebrada en octubre en distintos escenarios de la CAV. Y a partir de la última década, la máquina de la innovación en gestión ha ido cobrando cada vez más velocidad, avanzando hacia la excelencia, porque como también recordó Josetxo Hernández, “en la gestión no hay medias tintas. O se hace o no se hace”.

Así, con el objetivo de convertir Euskadi en una referencia en Europa, el Gobierno vasco, a través de Euskalit, que este año cumple su 25 aniversario, puso en marcha el Modelo de Gestión Avanzada, de aplicación tanto en las grandes empresas como en las pymes: “mismo rigor, mismos contenidos, más simplificación, el mismo camino hacia la excelencia”, sintetizaba el presidente de Euskalit. Con iniciativas como el programa Innobideak y sus cuatro líneas de ayuda -Lehiabide, Kudeabide, Personas y Prestakuntza-, impulsado por el Gobierno vasco y las tres diputaciones forales, se ha conseguido que en los últimos años las empresas industriales mejoren su gestión y diversifiquen su negocio aplicando innovación. En marcha desde 2013, el programa ha prestado su apoyo a más de 660 organizaciones en un total de 1.720 iniciativas, enmarcadas en el 72% de los casos en la estrategia de especialización inteligente RIS3. Este año, el programa ha visto incrementada su dotación en un 15% hasta los 2,7 millones de euros.

La gestión avanzada se extiende

Los resultados cosechados a lo largo de estos años han sido positivos. En el último informe de Innobasque publicado en junio se indica que gracias al esfuerzo sostenido de las empresas y de las administraciones públicas, Euskadi es hoy una ‘región de alta innovación’. Modelos y herramientas han llevado a Euskadi a posiciones de referencia internacional en términos de competitividad. “Lo que nació como una



idea participada por unos pocos ha dado paso a una cultura extendida y compartida por la administración, por los servicios públicos -en especial en los ámbitos de la salud y la educación- y a día de hoy por una parte importante del tejido empresarial e industrial de Euskadi”, destacaba la consejera Arantxa Tapia al hilo de la celebración de la Semana de la Gestión Avanzada.

Ejemplo de ese avance son las siete organizaciones que este año han quedado finalistas en el Premio Internacional Quality Innovation Award 2018 - las OSI (Organización Sanitaria Integrada) de Tolosaldea





La gestión avanzada se extiende, explora e implementa nuevos modelos de negocio viendo la manera de crear, entregar y capturar valor

Las nuevas habilidades empiezan a contar, y mucho, en los procesos de selección de personas y, por lo tanto, en los programas de formación de los nuevos profesionales



La Semana Europea de la Gestión Avanzada trae la innovación en gestión al País Vasco. Mientras, el Global Innovation Day visualiza el potencial innovador de Euskadi.

Un desayuno, organizado por la Cátedra Deusto en Industria Digital, abordó la ciberseguridad y la ciberresiliencia como dos elementos que hacen a la empresa más competitiva.



y Ezkerraldea Enkarterri-Cruces de Osakidetza, A&B Laboratorios, Euskal Trenbide Sarea, Imatek Advanced Technologies, EGA Master e Iberdrola Distribución- y que competirán en la fase internacional que tendrá lugar en Pekín en febrero de 2019. A estas se suman las 16 organizaciones vascas que este año recibirán el Premio vasco a la Gestión Avanzada, cuatro de ellas empresas industriales, cinco de educación, cinco de salud y dos entidades del tercer sector.

La gestión avanzada se extiende, explora e implementa nuevos modelos de negocio viendo la manera de crear, entregar y capturar valor. Sin

embargo, advierte la directora general de Innobasque, Leire Bilbao, asistimos en este momento a un cambio de paradigma: la inversión en I+D entre 2012 y 2016 ha bajado respecto a la media europea como consecuencia de la crisis, si bien en 2016 creció un 1,4%. Persisten a su juicio barreras mentales a la innovación por cuanto dar el paso supone abandonar las zonas de confort. "La visión cortoplacista que actúa como freno, debe evolucionar para impulsar este tipo de innovación", afirma.

También con la mirada puesta en el futuro, el catedrático de Organización de Empresas de la UPV-EHU, Iñaki Heras, constata en un estu-



PYME INNOVADORA

Learnlight: un proyecto 'edtech' con sede en Euskadi

Cuando educación e innovación se dan la mano, surgen proyectos empresariales 'edtech' como Learnlight, primera compañía del mundo especializada en la formación en idiomas y habilidades directivas -'soft skills'- que, gracias a una plataforma tecnológica de desarrollo propio, ha logrado extender su metodología 'flipped classroom' (educación invertida) y sus programas de micro-aprendizaje a nivel global por todo el mundo. La empresa, con sede en Bilbao, cuenta con centros en Madrid, Barcelona, París, Londres y Bruselas y próximamente se implantará también en EE.UU.

Carolina Pérez (en la imagen inferior) es socia y la responsable de Learnlight para el norte de España y Francia. Se embarcó en este proyecto en 2009 y entre las principales singularidades del mismo, destaca el hecho de ser la primera empresa del mundo que incorpora idiomas y 'soft skills' en una plataforma formativa dirigida exclusivamente al mundo de las empresas (B2B), convirtiéndose en partner estratégico y creciendo con cada una de ellas. "En la actualidad, el 65% de las empresas del Ibex35 trabaja con nosotros", destaca Carolina Pérez. Concretamente en el País Vasco, la compañía cuenta con 4.200 alumnos, 3.800 virtuales, pertenecientes a toda la escala laboral, siendo proveedor oficial global de Siemens Gamesa, Sener, ITP Aero, Azti, IK4, Sidenor, Velatia, Ampo o Iberdrola, entre otras. Además de la formación -virtual o presencial- en idiomas -principalmente inglés (80%), francés (10%), alemán (5%), portugués y próximamente también euskera- Learnlight ofrece consultoría y cursos de interculturalidad para enseñar a "vivir y trabajar en..." un sinfín de países.

"La clave está en la persona: nuestro profesorado, que es quien dirige la formación del alumno", explica Carolina. Así, la compañía dispone de más de 1.500 enseñantes-coaches repartidos por todo el mundo que dan sus clases tanto en formato presencial como virtual, adaptado a móviles o tabletas, en grupo o individuales, en este caso con posibilidad de cancelar y reprogramar ante cualquier imprevisto. La plataforma, gestionada por un equipo global de 250 personas, incorpora continuamente nuevos contenidos, "adelantándonos muchas veces a la necesidad que va a venir".

Recientemente Learnlight ha ganado el Oro en los Premios 'Chief Learning Officer', por su desarrollo de programas 'blended' para Deutsche Telekom.



dio publicado este mismo año las dificultades para aventurar las principales tendencias en el ámbito de la generación, difusión y adopción de ideas-modelos-herramientas de dirección y gestión de empresas, algo que se explicaría por la llegada de un fin de ciclo de creatividad en el negocio del 'guruismo', y por un cambio en el paradigma de gestión, marcado por la globalización y por la revolución digital. Un cambio de paradigma organizativo que, según Heras, propugna cambiar el patrón de empresas jerárquico tradicional por organizaciones más horizontales, participativas, centradas en las personas, en las que los elementos más intangibles -habilidades interpersonales, capacidad de resolver problemas específicos, competencias de proactividad, liderazgo, motivación y comunicación, capacidad de facilitación y trabajo en equipos autogestionados, de resolución de conflictos, ética y valores., etc- tengan mayor prevalencia .

Compromiso con los retos de futuro

Los nuevos estilos de liderazgo, los nuevos modelos participativos en la gestión de las organizaciones, las nuevas demandas empresariales de talento, de profesionales especializados para cubrir puestos de trabajo que hace nada ni existían, los nuevos retos que se presentan al mundo educativo para tratar de dar respuesta a esta demanda, son elementos de este nuevo paradigma provocado por la globalización y la transformación digital. "Según estudios recientes, en 2025 habrá más máquinas trabajando que personas, y lo que no podemos hacer es quedarnos de brazos cruzados ante cambios de semejante calado. Debemos de

La recuperación económica se refleja en la competitividad de las empresas

El Informe de Competitividad del País Vasco 2018 elaborado por Orkestra constata la recuperación económica en Euskadi, con un crecimiento del PIB per cápita y una mejora de los niveles de pobreza mayor que en otras regiones. En lo que respecta al desempeño empresarial el Informe destaca también que se han incrementado los niveles de productividad y que las empresas se encuentran en una sólida posición financiera. No obstante, el trabajo elaborado por Orkestra llama a aprovechar las condiciones existentes y a atender una serie de retos para poder prepararse ante las señales de desaceleración económica, que en gran parte vienen determinadas por la coyuntura económica mundial. Entre los retos a abordar, pone el foco en la necesidad de mejorar y atender aspectos como el desempleo, en especial el de larga duración, el femenino y el de los jóvenes, que pese a haber evolucionado, no lo han hecho de forma tan positiva como otras regiones europeas de referencia. Vinculado al empleo, Orkestra llama a estrechar la colaboración estratégica entre las organizaciones educativas, empresa, gobierno y sociedad, para garantizar que el empleo del futuro sea estable y de calidad. La internacionalización y la innovación se presentan en este sentido como dos vías importantes para lograrlo, por lo que el Informe insta a las empresas, especialmente a las pymes, a hacer un mayor esfuerzo en fomentar su intensidad exportadora y en elevar su gasto en I+D porque, si bien la innovación es más eficiente, los niveles de patentes no se corresponden con los del gasto realizado.



Representantes de las organizaciones y empresas reconocidas con el Premio a la Gestión Avanzada en 2017.

remangarnos y ponernos a trabajar en la búsqueda de soluciones”, afirmaba el diputado general de Gipuzkoa, Markel Olano, en un seminario sobre el futuro de trabajo celebrado en Etorbizuna Erakiz Gunea, el laboratorio de políticas públicas de Gipuzkoa. Desde las instituciones, Gipuzkoa está liderando un proceso participativo, denominado Etorbizuna Erakiz, a través del cual se trata de ir dando respuesta a los importantes

retos que se plantean al territorio e impulsar ‘políticas de futuro’. “Necesitamos de grandes dosis de innovación para afrontar sus consecuencias, generar nuevas oportunidades y mantener un compromiso firme con la equidad y la igualdad social”, señalaba Olano.

Desde el ámbito empresarial, la respuesta al nuevo paradigma venía también recientemente desde las organizaciones empresariales de Biz-



El barómetro de la economía vasca en Deia

Toda la información diaria sobre la economía, el empleo y las empresas vascas.

Y para más información económica, todos los domingos, Deia te regala en su interior **CincoDías**.





El Informe de Competitividad del País Vasco 2018 elaborado por Orkestra constata la recuperación económica en Euskadi, con un crecimiento del PIB per cápita y una mejora de los niveles de pobreza mayor que en otras regiones.

kaia -Cebek, FVEM, Cecobi, Ascobi y Aveq, representantes de más de 6.000 empresas y 140.000 personas trabajadoras- que, con el apoyo de la Diputación foral, presentaban el programa 'Personas y Futuro: transformando la empresa de Bizkaia', una apuesta por fomentar una mayor participación de los trabajadores en la empresa teniendo en cuenta que las nuevas compañías "avanzan hacia un proyecto común basado en la colaboración, la confianza y el compromiso". Según expresaba el presidente de Cebek, Iñaki Garcinuño, "el nuevo talento busca la flexibilidad y nuevas formas de trabajo. Solo aquellas empresas que se esfuercen en ser atractivas serán capaces de retener y aprovechar todo el talento de las personas de sus organizaciones". Las empresas, añadió, "requieren de creatividad, innovación, orientación al cliente".

Habilidades que por otra parte empiezan a contar y mucho en los procesos de selección de personas y por lo tanto, en los programas de formación de los nuevos profesionales. Tanto desde la Formación Profesional dual, que avanza como una flecha en Euskadi, como desde las universidades y escuelas de negocio, los programas de cursos y másteres se adaptan continuamente a las nuevas demandas que llegan desde la empresa.

Ejemplo de ello son los programas de postgrado lanzados desde el Instituto de Máquina Herramienta, en colaboración con la UPV-



Jon Labaka

Director del Área de Innovación Aplicada
en el Ámbito de la Formación Profesional, TKNIKA



Formación Profesional referente en Europa

La Formación Profesional de Euskadi se ha convertido en referente europeo, pero los resultados de hoy nacen de una estrategia desarrollada y mantenida durante más de 20 años; de una constante búsqueda de acercarse a las empresas y de una constante adaptación a las necesidades de la sociedad.

Si hacemos un rápido recorrido por algunos hitos, podemos comenzar en los años 1985-1986, donde se dan las primeras experiencias de formación en centros de trabajo. A partir de 1988, los centros de FP comienzan a tener un destacado lugar en la formación de los trabajadores y de las trabajadoras. En 1995 comienzan las certificaciones de los centros en modelos de gestión, comienza el trabajo en red entre centros. En 1997 se aprueba el primer Plan Vasco de FP. En 2001 se crea la Viceconsejería de FP. En 2005 se crea TKNIKA, el Centro de Innovación para la Formación Profesional. En 2004 en segundo Plan Vasco, en 2010 el tercero, en 2013 la agenda estratégica, en 2015 el IV Plan Vasco, y en el 2019 se prevé que se publique el V Plan Vasco. También se debe desatacar la reciente publicación en 2018 de la Ley Vasca de Formación Profesional.

En este recorrido ha habido logros importantes:

- Un mayor grado de autonomía de los centros.
- Capacidad de los centros de generar ingresos.
- Una gran cercanía al tejido empresarial.

- Se han implantado sistemas de gestión certificados que impulsaban a los centros a la reflexión estratégica y a trabajar por objetivos.
- El trabajo en red, ya se ha establecido en la cultura de nuestros centros.
- Se crea la figura de los centros integrales.
- Se incorporan la TICs en las aulas.
- Se ponen en marcha programas de creación de empresas.
- Se ha desarrollado la formación a distancia, un dispositivo de reconocimiento de las competencias, la oferta parcial, la FP Dual...
- Se está implantando un nuevo modelo metodológico que permite trabajar capacidades transversales además de las técnicas.
- Se ha internacionalizado la FP.
- Se ofrecen programas de especialización a medida de las empresas.
- El Sistema de Innovación Tecnológica de la FP del País Vasco se conecta directamente con la Estrategia de Especialización del País Vasco.
- Se prestan servicios tecnológicos a las pymes, apoyando directamente a éstas en sus procesos innovativos.
- Hemos logrado un gran apoyo empresarial e institucional y ha cambiado la percepción de la formación profesional en la sociedad.

Todo este recorrido y los logros alcanzados explican que la formación profesional de Euskadi se haya convertido en un referente europeo.

EHU, para formar a los nuevos profesionales de la Industria 4.0. La facultad de Ingeniería de la Universidad de Deusto, por su parte, tiene en marcha la Cátedra Deusto en Industria Digital con el objetivo de desarrollar talento especializado para aplicación de conocimiento al sector industrial. A todo ello se añaden otras iniciativas como la que desarrollan la Diputación de Álava con la UPV-EHU, el CTA y Aernnova para la formación de doctores en tecnologías aeronáuticas 4.0. Son algunas, pero cada vez serán más, porque la máquina de la innovación sigue en modo aceleración y está cambiando la cultura empresarial de toda su extensión. ■

Los nuevos modelos participativos en la gestión de las organizaciones, el nuevo liderazgo, las demandas empresariales de talento, etc. son elementos de este nuevo paradigma provocado por la globalización y la transformación digital



Txema Franco
Director general de Lantegi Batuak



Nuevos retos para el empleo desde la industria 4.0 y empresa social

La tecnología y la digitalización están creando grandes oportunidades para el desarrollo y la transformación de la industria y los servicios. Aun así, pocas empresas están sabiendo integrar en su estrategia la manera de maximizar o aprovechar su impacto en el modelo de negocio. Los cambios que supone la transformación digital requieren nuevas aptitudes en las personas y necesitan de la reinención de las organizaciones para abordar el proceso con éxito.

La robotización, la automatización y el resto de soluciones enmarcadas en la Industria 4.0 requieren anticipación y, en esta necesidad permanente de adaptación al cambio, reside la nueva Estrategia2020 de Lantegi Batuak.

Para conseguir la competitividad en los mercados industriales o de servicios, es necesario satisfacer los requerimientos tecnológicos demandados: las empresas, clientes y mercados necesitan soluciones cada vez más complejas, para abordar respuestas más exigentes y personalizadas.

Aunque en el mercado laboral vasco, a nivel general, se está generando empleo, se está destruyendo en ocupaciones con mayor riesgo de automatización. Esto provoca grandes interrogantes para las que no tenemos respuestas unívocas: ¿Sustituirán los robots a las personas? ¿Desaparecerá el empleo de baja cualificación? ¿Habrà empleo para todas las personas? ¿Necesitaremos una renta universal para garantizar una mínima cohesión social? La tecnología, ¿amenaza u oportunidad para el empleo?

A estas preguntas, se añaden nuevas realidades, como la “uberización” del mercado de trabajo. En nuestro caso, para aquellos colectivos que, como las personas con discapacidad, tienen especiales dificultades de acceso al mercado laboral y tienen mayores necesidades de apoyo, siempre hemos apostado por el empleo estable, significativo, a jornada completa y por cuenta

ajena. ¿Y qué está ofreciendo el mercado? Empleo temporal, commodity, a tiempo parcial y cada vez más, autónomo.

Las empresas sociales como Lantegi Batuak, cuya misión es la inclusión sociolaboral de las personas con discapacidad, tenemos el reto adicional de desplegar modelos de negocio que transformen cada proyecto en una suma competitiva, innovando para el cliente y generando valor añadido, que genere más oportunidades de trabajo adaptadas a las personas con discapacidad.

Para llevar a cabo esto ahora y en el futuro, nos tenemos que posicionar como una empresa social de referencia, capaz de suministrar soluciones avanzadas a nuestros clientes, que integren tecnologías (transformación metálica, ensamblajes electromecánicos, electrónica, logística, gestión documental y facility services) para proveer servicios industriales a sectores tan exigentes y diversos como automoción y material de transporte, equipamiento eléctrico, redes inteligentes y energías renovables, logística, jardinería, limpieza, hostelería, turismo, sector público...

Este reto de futuro implica conjugar el desarrollo tecnológico más avanzado con la adaptación de procesos y puestos, para contribuir al desarrollo social y laboral de las personas con discapacidad. La formación, la adaptación y el apoyo 4.0 son aliadas imprescindibles para mejorar la competitividad sin renunciar a la robotización y a la oportunidad que representa la industria 4.0 para la inclusión.

La transformación digital no debiera estar únicamente enfocada a la tecnología utilizada, sino actuar como una palanca que ayude al logro de los objetivos marcados y ligarla íntimamente a una mayor orientación al cliente, la mejora competitiva, una mayor personalización de los apoyos para las personas con discapacidad y a la mejora de la agilidad, eficacia, eficiencia y flexibilidad organizativa y, en definitiva, la excelencia operacional necesaria para continuar innovando y diversificando nuestra propuesta de valor.

LA COMISIÓN EJECUTIVA DE INNOBASQUE, COMPROMETIDA CON LA INNOVACIÓN

Hablar de innovación es hablar de Innobasque, una organización que aglutina a cerca de 1.000 socios que trabajan activamente por hacer de Euskadi un territorio innovador. La Comisión Ejecutiva de la Agencia Vasca de la Innovación la componen personas relevantes en los ámbitos de actuación prioritarios que se encargan de impulsar su estrategia y programas.

La Comisión Ejecutiva despliega todo el potencial de Innobasque como alianza público-privada de impulso a la innovación en Euskadi. Formada por 14 personas relevantes del mundo de la ciencia, la tecnología y la innovación, sus miembros muestran su implicación con el proyecto. Cada uno de ellos responde a una cuestión destacada para la innovación en Euskadi.

La actualización del Plan Estratégico de Innobasque se orienta a las pymes. ¿Por qué?

Arantxa Tapia, consejera de Desarrollo Económico e Infraestructuras del Gobierno vasco

“Las pymes constituyen en Euskadi la gran mayoría del tejido productivo que contribuye a la competitividad y al desarrollo económico de nuestro País. La industria avanza a una velocidad imparable, dándose el caso de empresas que, en Euskadi, avanzan a buen ritmo; pero también existen otras con mayor dificultad para sumarse a esta revolución. La colaboración entre instituciones, empresas grandes y pequeñas, sectores maduros y emergentes, contribuirá a alcanzar uno de nuestros objetivos: posibilitar que el tejido industrial vasco avance y se desarrolle a la misma velocidad, evitando dejar atrás a ninguna empresa. Y deben existir otras iniciativas de colaboración con empresas tractoras para ayudar a que sus proveedores formen parte de tecnologías más disruptivas”.

Innobasque trabaja en la detección de tendencias para que las organizaciones puedan aprovechar las oportunidades. ¿Cómo afecta a la competitividad?

Iñigo Ucin, presidente de Mondragon Corporación

“En el mundo empresarial conviven el enorme calado de las decisiones que hay que tomar, junto a la imprevisibilidad del futuro originada por los cambios drásticos que se producen a todos los niveles y a gran velocidad. Ante esta situación y cara a una adaptación más rápida, la detección temprana de las tendencias de futuro es fundamental e Innobasque nos ayuda en ello”.

El Sistema Vasco de Ciencia, Tecnología e Innovación ayuda a las pymes a innovar. ¿Cómo?

Emiliano López Atxurra, presidente de Tecnalía

“Poniendo a su disposición un menú de conocimiento tecnológico para ser algo y alguien en sus nichos de mercado. Sin embargo, la puesta en valor de este conocimiento para la pyme obliga a consolidar con una estrategia sólida lo que se viene a denominar Sistema y ello conlleva a estructurar nuestras cadenas de valor e incentivar mediante medidas proactivas la musculatura necesaria en todos los órdenes a nuestra pyme. Solo se innova si hay voluntad de hacerlo. Esto pasa por necesidad y recuperar el ADN de nuestra cultura industrial. La innovación como herramienta clave de futuro, no sólo en productos o procesos más sofisticados sino también a través de la innovación disruptiva, generando nuevos modelos de negocio”.

Innovar conlleva riesgos. ¿Cómo ayuda Innobasque a minimizarlos?

Fernando Cossío, presidente de Ikerbasque

“Hay trabajos que muestran la influencia de las políticas de ciencia, tecnología e innovación en las pymes y organizaciones, incluso en áreas de investigación básica, aparentemente alejadas de la transferencia de conocimiento al tejido productivo. Mucha de esta influencia viene de valores intangibles como la formación de investigadores y su paso a las empresas, los contactos de pymes con laboratorios públicos o la transferencia de propiedad industrial a pymes que no podrían generarla por sí mismas”.

¿Cómo afrontar desde una pyme la innovación en nuevos modelos de negocio?

Azucena Castro, directora general de OWL

“Conociendo el mercado, las necesidades de los clientes, poniendo en valor las capacidades que nos diferencian, primar la calidad de productos y servicios generados y con una gran capacidad de adaptación a los cambios constantes. La innovación requiere conocimiento, pero también arriesgar, atreverse a equivocarse, aprender de los errores y ser capaces de transformarlos en oportunidades”.

El mundo trabaja en red, todo está conectado. ¿Qué aporta Innobasque en este sentido?

Xabier Iturbe, vicepresidente de Kutxabank

“El mundo trabaja en red e Innobasque es parte de ella. Esto permite a las empresas vascas compararse con el mundo, a un 'benchmarking' permanente, un instrumento necesario para mejorar. Especialmente utilizando y beneficiándose de las mejores prácticas existentes en esa red”.



¿Qué hacemos para que la juventud se impregne de innovación, sus valores y actitudes, desde la escuela?

Nerea Begoña, directora de Centros Diocesanos

“En Elizbarrutiko Ikastetxeak les enseñamos a ser personas con valores donde pensar por sí mismos de manera crítica, genere aprendizajes profundos, cuestionando lo que les viene dado. Para ello, se construyen con los estudiantes proyectos con metodologías y estrategias creativas para resolver problemas de la realidad cotidiana en conexión con diferentes agentes-instituciones de la sociedad. Metodologías como la robótica, la música, el ajedrez, proyectos STEAM..., que activan la creatividad y la colaboración”.

¿Las administraciones públicas también deben innovar? ¿Por qué?

José Ignacio Zudaire, director de Personas, Organización y Relaciones Institucionales de Petronor

“Nuestro objetivo, ‘posicionar a Euskadi como una región líder en la innovación’, solo será posible si trabajamos juntos el sector público y el privado. Al primero le pedimos incorporar la innovación al proyecto País y un liderazgo compartido. Hoy no vale solo el discurso, si se aspira a liderar hay que ser un verdadero ‘rol model’. Predicar y no practicar es la mejor forma de no avanzar”.

¿Qué retos supone para las pymes el próximo programa Horizonte Europa?

Txema Franco, director general de Lantegi Batuak

“El programa supondrá un espacio de oportunidad para desarrollar tecnologías que mejoren la competitividad. Van a poder participar en proyectos colaborativos de una nueva dimensión y contar con nuevos instrumentos de financiación para desarrollar desde el estudio de viabilidad hasta la comercialización de nuevos productos o servicios, siempre que tengan la ambición de crecer”.

Hay una brecha de género en tecnología. ¿Qué hace Innobasque para revocarla?

Carolina Pérez, presidenta de Asociación de Empresarias y Directivas de Bizkaia

“He encontrado en Innobasque una sensibilidad compartida para concienciar sobre la brecha de género tecnológica, y la visión compartida de que si no lo remediamos, esa brecha se irá agrandando,

ya que las mujeres más jóvenes no se están decantando por estudios STEM. La labor de concienciación de Innobasque en múltiples foros, o proyectos como FIRST Lego League o el Programa Inspira será clave para reducir esa brecha”.

¿Qué influencia tienen las políticas de ciencia, tecnología e innovación en las pymes y organizaciones?

Asís Canales, director de Compras y Seguros de Iberdrola

“Indudablemente la innovación es rentable a plazo, pero no en el corto. Existe un riesgo de no obtener resultados de cada acción. Los recursos son limitados, especialmente para las pymes. Por ello, las decisiones en innovación son difíciles de tomar. Las políticas de ciencia, tecnología e innovación son fundamentales para movilizar a las pymes despertando inquietud y mitigando sus riesgos”.

La innovación de las pymes es vulnerable. ¿Cómo podemos ayudar a que se fortalezcan?

Roberto Larrañaga, presidente de Confebask

“En Euskadi las pymes son más del 95% de nuestro tejido empresarial. Para no perder el tren de la innovación necesitamos una colaboración más intensa con los centros tecnológicos, algo que ya está en marcha; una fiscalidad más amable de incentivo a la innovación, y una formación, profesional y universitaria, que refuerce los perfiles necesarios para liderar ese cambio: suplir la falta de personas, en número y cualificación suficiente, es nuestro gran reto”.

¿Qué perfiles profesionales son necesarios para desenvolverse en un entorno VUCA (volátil, incierto, complejo y ambiguo)?

Begoña Etxebarria, directora general de Novia Salcedo

“El tipo de trabajo al que evolucionamos y el entorno complejo que vivimos, más que perfiles, requiere competencias que ayuden a aportar a las organizaciones soluciones nuevas.

La sociedad tendrá que impulsar la innovación social que es la que asegura la cohesión social, las empresas deberán promover la transparencia que es la que facilita la confianza, la corresponsabilidad y la cooperación, fundamentales para que las personas desarrollen su tarea con calidad, sean creativas y sepan cooperar, lo que les hará ser corresponsables con los resultados económicos de la organización a la que pertenezcan”. ■

Javier Martínez Ojinaga, consejero de CAF y consejero de APD Zona Norte

“El liderazgo actual también está sujeto a innovación”

La transformación digital que afecta a las empresas también está impactando en los recursos humanos y en el liderazgo. En este sentido, el consejero de CAF y consejero de APD Zona Norte, Javier Martínez Ojinaga, considera que el liderazgo “está transformándose y el liderazgo también está sujeto a innovación”, aunque los elementos más estructurales se mantienen. Es contundente al asegurar que la alta dirección tiene que asumir como propia la estrategia de innovación y advierte de la importancia del factor velocidad, en los cambios actuales.

La innovación empresarial es ya una obligación para la supervivencia de las empresas, ¿cómo se debe afrontar esta estrategia?

Con ambición, impulsada desde los niveles más altos de la organización. La estrategia tomará forma propia y particular en cada empresa, pero me parece crítico, en cualquier caso, definirla y ejecutarla próximos al mercado. Cuanto mejor sea el conocimiento del mercado en el que competimos, y mayor nuestra cercanía a los clientes, mejor trazaremos los ejes estratégicos de crecimiento, y mayor será nuestra capacidad de corregir desviaciones en el camino. Junto a esta variable mercado y cliente, destacaría también, como aspectos básicos, la inversión sostenida en tecnología, y el compromiso con el proyecto de las personas que forman la empresa.

La interacción entre personas y tecnología, ¿cómo está incidiendo en el capital humano de las empresas?

En múltiples dimensiones, desde la más general recogida en el debate sobre el propio futuro del trabajo hasta la más concreta del im-

pacto en las estructuras organizativas, los procesos de trabajo y los modelos de relación, pasando por, entre otras realidades, lo que se ha venido en llamar la guerra por el talento. En todo caso, es un proceso exigente para personas y organizaciones, porque toda transformación lo es, y esta digital, especialmente para determinadas generaciones, probablemente aún más. Cambiar de pregunta, y plantearla en términos de cuál es el modo en que la tecnología nos puede ayudar, seguramente no sea una mala aproximación.

¿Qué implicaciones tienen el CFO y los equipos multidisciplinares en la transformación digital?

La multidisciplinariedad es esencial, porque bajo el paraguas de la transformación digital hablamos no sólo de mejorar procesos para hacerlos más rápidos, de mayor calidad y de menor coste, plano en el que el expertise funcional de área podría quizá ser suficiente, sino de cambios en los productos y servicios que la compañía ofrece, e incluso en su propio modelo de negocio, y en este segundo plano la transversalidad es condición necesaria.

«La transformación digital la deben afrontar todas las empresas, aunque seguramente de manera diferenciada»

¿Se ha convertido el 'big data' y otras tecnologías emergentes en un elemento fundamental del sistema IT empresarial?

Sí, como también lo son todo el conjunto de tecnologías que se integran en los modelos de fabricación avanzada. Y es una evolución que todas las empresas deben afrontar, aunque seguramente de manera diferenciada: todas en la misma dirección, pero ni todas al mismo ritmo, ni partiendo desde el mismo punto inicial, y ni tan siquiera con el mismo punto de posicionamiento como objetivo final. Resulta aconsejable aterrizar la pregunta a la realidad específica de cada organización, y preguntarnos por cómo los desarrollos tecnológicos y la revolución digital nos pueden ayudar, en concreto a nuestra empresa, a mejorar los productos y servicios que ofrecemos, y la manera en que los producimos. En el caso de CAF, por ejemplo, esta doble dimensión la hemos identificado con las iniciativas del 'Tren Digital' y la 'Factoría Digital', respectivamente.

No es sencillo, sin embargo, visualizar el impacto de la revolución digital que menciona en la estrategia de las empresas

Efectivamente, porque las inercias tienen peso, y podemos minusvalorar no sólo el impacto del cambio sino también la velocidad con la que este se está produciendo. Un primer paso debiera ser, de hecho, elevar el propio nivel de conocimiento de la organización, para poder entender adecuadamente la nueva realidad, y, al mismo tiempo, eliminar los miedos, que son humanos y siempre existen. A partir de ahí, un diseño adecuado de los procesos de innovación, con sus pilotos, fases y puntos de prueba, y una buena priorización de las iniciativas, evitando los riesgos de una profusión, en ocasiones incluso contradictoria, de las mismas, pueden ser también de mucha ayuda.



«No podemos minusvalorar el impacto del cambio ni la velocidad a la que se produce»



Destaca la velocidad de los cambios, ¿es una variable tan relevante?

Sí, no sólo porque todo va de suyo más acelerado, sino porque en este momento una parte creciente de, por ejemplo, la experiencia del cliente se está haciendo ella misma digital. Pensemos en la validación virtual de un producto. La interacción del cliente con la funcionalidad es tan inmediata, que inevitablemente hace crecer las expectativas sobre las propias posibilidades del producto, lo cual, a su vez, hace crecer enormemente el nivel de exigencia al área de ingeniería.

Y en esta nueva era digital ¿qué elementos caracterizan el liderazgo?

Nadie pone duda de que las organizaciones y las personas en las que se hace realidad ese liderazgo están transformándose, y en este sentido también el liderazgo está sujeto a innovación, pero si nos centramos en lo más estructural, probablemente los elementos no sean muy diferentes de los que podemos encontrar en los clásicos del 'management', asociándolo a la visión a largo plazo, el acierto en las decisiones a corto, y una comunicación efectiva basada en el ejemplo personal y los valores.

Avanzando en el siglo XXI, ¿qué tendencias tecnológicas se atisban en el horizonte de la dirección y gestión de empresas?

Los datos, la inteligencia artificial, la realidad virtual y aumentada, el internet de las cosas, la impresión 3D o la robótica son los temas que más recurrentemente aparecen cuando hablamos de tendencias tecnológicas que afectan a la dirección y gestión de empresas, pero no sólo por su impacto directo en nuestros productos y servicios y en nuestros procesos, sino también por los cambios estructurales en la economía y en la sociedad en los que nuestra actividad empresarial tiene lugar.

De hecho, el 5º Congreso Nacional de Directivos de APD, bajo el título de 'La Empresa Humana', se pregunta por las consecuencias del impacto de la tecnología.

Efectivamente, porque, aunque es verdad que el contexto es incierto, no lo es menos que no podemos permitirnos el lujo de elegir un mal rumbo. Y más allá de los factores de riesgo a corto plazo, lo geoeconómico es probablemente el más claro, nuestras empresas, los mercados en los que competimos, y la economía y la sociedad en su conjunto, están siendo afectados profundamente por estos cambios tecnológicos. ■



ESTILO DE VIDA

> POR BEGOÑA PENA

DESTINOS Y MUSEOS CADA VEZ MAS TECNOLÓGICOS

Hablar de realidad virtual, geolocalización, 'big data' o Internet de las Cosas (IoT) aplicados al turismo y los museos, al ocio en general, ha dejado de ser ciencia ficción para convertirse en realidad. Los equipamientos hoteleros e infraestructuras museísticas están adoptando los últimos avances tecnológicos con el fin de presentar un modelo de negocio competitivo y diferencial. El modelo ha cambiado radicalmente y el sector afronta su mayor 'revolución industrial'.

El turismo es uno de los sectores más afectados con la irrupción de las nuevas tecnologías, que han cambiado radicalmente su modelo de negocio: el 75% de las búsquedas de viajes se realizan en buscadores online como Google, el 70% de las reservas de hotel se hace en internet y el 67% de los viajes realizados se inspiraron digitalmente, según datos del estudio Minerva Travel 2017, que también destaca que las experiencias tienen cada vez más peso, un aspecto en el que la parte digital es decisiva, ya que el 67% de los viajeros buscan inspiración en canales digitales. Así, para la mitad de los viajeros, YouTube es el primer canal en inspiración. Casi uno de cada cuatro viajeros reconoce haber usado la plataforma al menos una vez durante esta primera fase y el porcentaje se incrementa considerablemente entre los 'millennials'. Los canales online ya tienen una fuerte presencia en el proceso de información: el 42% realiza las

búsquedas sobre un viaje ya decidido únicamente online, mientras que el 44% combina online y offline.

Internet se ha convertido en un ecosistema habitual de compra en lo referente a viajes y los datos son incuestionables también en este apartado: el 82% de los viajeros ha comprado al menos un componente online. Transporte, alojamiento, parking en el aeropuerto y alquiler de coche son los que más se contratan por internet. De ellos el 24% ha utilizado su teléfono móvil para hacer la compra, aunque el ordenador sigue siendo el medio más usado para este tipo de adquisiciones.

El informe Observatorio Cetelem de eCommerce, publicado en marzo de este año, señalaba que los productos dedicados al turismo como paquetes vacacionales, reservas de vuelos u hoteles, se sitúan en el tercer puesto con un 41% de las ventas. Detrás de este porcentaje se encuentra el hecho de que los consumidores prefieren personalizar sus viajes 'a la carta'. Y es que el sector viajes es uno de los

El Museo de Bellas Artes de Bilbao ha retomado el programa Arte para Tocar con la obra 'La aldeanita del clavel rojo', de Adolfo Guiard. La tecnología desarrollada por Estudios Durero es capaz de conferir texturas y relieve a imágenes planas, transformando una imagen digital en un soporte que se puede tocar

que más ha crecido durante los últimos años: según los datos del Observatorio, el 72% de los encuestados compró productos de viaje, de forma online, en los últimos 12 meses.

Destinos inteligentes

Y en este momento de transformación digital de los negocios y sectores, la tecnología también entra con fuerza tanto en los alojamientos turísticos como en los museos y ya es posible hablar de 'habitaciones inteligentes' y experiencias más allá de la mera contemplación de una obra de arte. Si bien en los comienzos parecía que aplicando marketing digital ya estaba todo hecho, actualmente se está dando un paso de gigante y se usa la geolocalización, el 'big data', la robótica, la inteligencia artificial, o la realidad virtual.

Porque una vez que nos hemos habituado a contratar el viaje desde nuestro ordenador, el siguiente paso es interacciones con el hotel, la compañía aérea o el destino y, ver, por ejemplo, en 360º, el alojamiento.

Euskadi, 'smart destination'

San Sebastián ha sido la elegida por su "larga tradición turística" para albergar un proyecto piloto que busca ser un primer paso hacia la digitalización turística de Euskadi para convertirla en un 'smart destination'. Para ello se ha contado con la experiencia de Segittur (la Sociedad Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas), que lleva tiempo trabajando en los planes de acción fomentar la competitividad turística a través de la innovación. El consejero de Turismo, Comercio y Consumo, Alfredo Retortillo, presentó en noviembre el 'Informe diagnóstico y Plan de acción' realizado en Donostia en materia de destinos turísticos inteligentes. Un Destino Turístico Inteligente (DTI) es aquel que actúa con datos, que se consolida sobre una infraestructura tecnológica de vanguardia, y que con ello garantiza un desarrollo sostenible del territorio turístico, accesible para todos, e incrementa la calidad de su experiencia en el destino, a la vez que mejora la calidad de vida del residente. "El objetivo de convertirse en un DTI supone implementar una estrategia de revalorización del destino" matizó el consejero. "Eso es lo que busca este proyecto de 'smart destinations': mejorar el posicionamiento de Euskadi. Es una apuesta de futuro, que ya ha comenzado en otros lugares y Euskadi no puede quedarse atrás. Y revertirá en beneficios para todos los actores que conforman el sistema turístico: el propio destino, la administración local, las empresas, nuestra sociedad y quienes nos visiten", finalizó el consejero.



ASADOR - ERRETEGIA
Colón de Larreátegui, 12 Bilbao
Tels. 944 232 527 • 944 243 923
www.guetaria.com

BRASAS Y TRADICIÓN

*Los mejores pescados
y carnes a la brasa*

Abierto Domingos y Festivos

Comedores Privados

Recomendados
por la Guía MICHELIN



Seleccionados
por la Guía REPSOL



Certificados con la 'Q'
de Calidad Turística



Renovamos el Sello
de Compromiso
con la Calidad



Esto es posible gracias a la realidad virtual. Como lo es que desde una 'app' instalada en nuestro 'smartphone' podamos acceder a la habitación del hotel, apagar las luces, encender la cafetera o proyectar imágenes y vídeos, convirtiendo la estancia en interactiva. O que podamos alojarnos en habitaciones inteligentes y sostenibles en las que, a través del Internet de las Cosas, se pueda ahorrar agua o luz. Ello sin mencionar la tecnología biométrica (reconocimiento facial) que ya comienza a probarse en algunos aeropuertos y que contribuirá a mejorar la seguridad y a olvidarnos del pasaporte o que algunas agencias de viajes ya han comenzado a usar 'bots' para interactuar con sus clientes y los 'chatbots' que empiezan a ser habituales en las web que visitamos. Estos programas informáticos imitan la conversación con un humano y funcionan a través de aplicaciones de mensajería.

Renovación en los museos

En este entorno en cambio permanente, los museos vascos también incorporan la tecnología con el fin de acercarse más al visitante y ofrecerle una experiencia complementaria a la propia visita, que le resulte más gratificante. Así por ejemplo, el Museo de Bellas Artes de Bilbao presentaba recientemente una nueva obra realizada con tecnología 3D dirigida a personas con algún tipo de discapacidad visual o intelectual, así como a otros colectivos con necesidades especiales. Esta actuación se enmarca en el programa Arte para Tocar, puesto en marcha en 2012.

Un programa pionero, basado en la tecnología desarrollada por Estudios Durero, capaz de conferir texturas y relieve a imágenes planas, de modo que consigue transformar una imagen digital en un soporte que se puede tocar. Tras presentarse en Bilbao, con cinco obras, rápidamente fue adoptado por otros museos como el Prado o el Thyssen, en Madrid, o el Pushkin de Moscú. Actualmente existen 85 reproducciones realizadas con esta técnica dispersas por 33 museos, 13 de España y 20 en otros países del mundo.

En el Museo de Bellas Artes de Bilbao, 'La aldeanita del clavel rojo', de Adolfo Guiard, ha sido la última obra realizada con esta técnica y se

suma a 'La Anunciación', de El Greco, y 'San Sebastián curado por las santas mujeres', de José de Ribera; a la pintura barroca italiana 'Lot y sus hijas', de Orazio Gentileschi; a 'Mujer sentada con un niño en brazos', de Mary Cassatt, y 'Lying Figure in Mirror', de Francis Bacon. Todas ellas forman una exposición que acaba de iniciar un recorrido por diversos centros educativos de Bizkaia, haciendo extensivo el programa fuera del propio museo.

El museo también ha 'roto esquemas' con 'ABC. El alfabeto del Museo de Bilbao', una muestra comisariada por Kirmen Uribe, con la que la pinacoteca conmemora su 110 aniversario, y que presenta más de 300 obras, de 200 artistas nacionales e internacionales, de la colección, de una forma inédita hasta el momento. La muestra, con un montaje excepcional, arranca en orden alfabético, de forma que cada una de las 31 salas se identifican con una letra a la que se le asigna una palabra en español, euskera, inglés y francés. A, de arte; B, Bilbao; C-citoyen (ciudadano)... R-retrato... así hasta la última sala, Z- Zubi, puente.

De otro lado, Guggenheim Bilbao fue de los primeros en tener una web adaptable a todos los dispositivos móviles (responsive web design). Además, el pasado año, puso en marcha Community, una nueva comunidad en torno al arte y la cultura que aglutina a una audiencia amplia y diversa en torno al museo y que permite establecer una relación dinámica con los distintos públicos de cualquier parte del mundo. Este nuevo concepto de comunidad entronca a su vez con su Plan Estratégico 2015-2017, en el que se recoge, por un lado, una profunda reflexión en torno al nuevo papel de los museos y al reto de la transformación digital. Con esta filosofía Guggenheim Bilbao se halla inmerso en un profundo cambio cuyo objetivo pasa por no sólo generar conocimiento sino también a compartirlo.

Y recientemente ha puesto en marcha Artitz, una plataforma documental, que nace con 1.305 documentos relativos a 44 muestras, y que ofrece la posibilidad de acceder en euskera a los contenidos creados en torno a sus exposiciones a lo largo de 21 años de trayectoria, a golpe de 'click'. Se trata de una herramienta viva que irá integrando materiales de las muestras futuras.

También Artium, el Centro-Museo Vasco de Arte Contemporáneo de Vitoria-Gasteiz, recientemente incluido en el puesto 73, de entre las 100 instituciones referentes del mundo en arte contemporáneo por la prestigiosa página web de análisis de datos del sistema del arte contemporáneo ArtFacts, ha puesto en marcha, en colaboración con empresa tecnológica Deusto Sistemas, una aplicación móvil destinada a mejorar y ampliar la experiencia del visitante en el Museo. La aplicación utiliza el sistema Batto desarrollado por Deusto Sistemas que permite el envío de notificaciones personalizadas por proximidad del usuario a lugares u objetos preestablecidos.

En la misma línea el Museo Marítimo Ría de Bilbao, que también acaba de finalizar un proyecto de transformación digital del negocio. La tecnológica HPE Aruba ha diseñado una solución para dotar de mayor contenido la experiencia del visitante y que ésta sea más rica. La aplicación diseñada ofrece opciones de diferentes servicios a los visitantes. Por ejemplo, el usuario puede indicar que sólo dispone de una hora para visitar el museo y la aplicación le indicaría qué es lo más destacado que ver; o las últimas novedades respecto a su última visita; o diferentes opciones si acude con niños... Todo ello, además de la información propia de los elementos que el visitante está contemplando, así como información añadida a través de videos, enlaces, etc.

De otro lado, el museo obtiene datos acerca de los contenidos más demandados y la opción de actuar sobre ellos. "Si nadie visita una determinada sala, algo no está funcionando, y se puede cambiar su uso. Ofrecemos valor al negocio y al propio usuario en un proyecto claro de transformación digital del negocio", explicaba Iker del Fresno, 'territory manager' de la compañía. ■

Technarte fusiona arte y tecnología

Technarte es un evento muy consolidado ya que fusiona arte y tecnología y que ha celebrado su 13ª edición reuniendo a 15 artistas de todo el mundo que presentaron las más innovadoras creaciones del panorama científico-tecnológico-artístico actual. Así, tomaron parte artistas nacionales de OPN Studio; Manel Muñoz, que presentó el proyecto 'On Sensography'; Sabine Faller y Barbara Zoé Kiobassa, quienes mostraron su exposición 'Open Codes. Living in Digital Worlds'; o el trabajo de Tomas Lorenzo, que forma parte de un proyecto todavía en curso, centrado en la incorporación de estimulación muscular eléctrica en actuaciones musicales, entre otros. Techarte sirvió para presentar también otros proyectos relacionados con los 'wearables' y la 'fashion technology', de la mano de la joven diseñadora Birze Ozkan quien mostró cómo la inteligencia artificial y el 3D printing son capaces de reproducir los vacíos de material producidos por el deterioro en el patrimonio cultural a través de la 'curator' rusa Natalia Fuchs y el artista Egor Kraft o nuevas formas de uso del cuerpo y la voz en la interacción con las obras de arte de la mano de artistas como Amaia Vicente. Asimismo, en 2018 tuvo especial importancia el vínculo de arte y tecnología con el sonido y la música, con presentaciones como la de Adam Foxwell o Poupées Ellectriques.

LA COMUNIDAD GLOBAL DE DIRECTIVOS

Conocimiento y Networking



Formación

Ideada por y para directivos

46

Seminarios/Cursos



Información

Toda la actualidad empresarial del momento

60

Jornadas



Networking

Generación de contactos empresariales

6.837

Asistentes



In Company

Formación a tu medida

35

Proyectos personalizados



Grandes Encuentros

Congresos Nacionales

Datos 2018

- RRHH - Madrid
- Financiero - Santiago
- Directivos APD - Barcelona

Ser empresa socia de APD tiene importantes ventajas. ¡SOLICITA INFORMACIÓN!

Josu Escudero: jescudero@apd.es

APD ZONA NORTE (País Vasco, Cantabria, La Rioja y Navarra)

www.opd.es



EDITA:

Editora del País Vasco 93, S.A.

Consejero Delegado - Director
Roberto Urkitza

Directora de Edición
Aintzane Martínez de Luna

Directora de Administración y Distribución
Elsa Leal

Redacción - José Ramón Blasco
Beatriz Itza • Cecilia Morán
Begoña Pena • Mikel Sota

Edición - Joseba Egaña

Publicidad - Ricardo Cereceda

Suscripciones y Web
Izaskun Fidalgo

Administración
M^a Carmen Vázquez

Redacción, Administración y Publicidad
Edificio Albia / Planta 6 Dpto. 4
San Vicente, 8 / 48001 Bilbao
Tel.: 944 274 446
Fax: 944 276 566
estrategia@estrategia.net
www.estrategia.net

Delegación
Donostia - San Sebastián
c/ Portuetxe Bidea, 51-2º
Oficina 216
Edificio ACB • 20018 DONOSTIA
Tel.: 943 011 160
Fax: 943 011 161
donostia@estrategia.net

Depósito Legal - BI-184-93

EMPRESA ASOCIADA:



GuggenheimBILBAO



innobasque
berrikuntzaren euskar agentzia agencia vasca de la innovación



ANUNCIANTES

APD	119
ASADOR GETARIA	117
AYUNTAMIENTO DE BILBAO	83
BATZ	65
BILBAO EXHIBITION CENTRE	11
BULTZ-LAN	53
CAF	39
CONSORCIO DE AGUAS BILBAO BIZKAIA	73
DEIA	109
DIPUTACIÓN FORAL DE BIZKAIA	63
EDP	33
ELKARGI	51
EVE	41
GOBIERNO VASCO GOBERNANZA PÚBLICA Y AUTOGOBIERNO	81
IBERDROLA	23
IDOM	43
IK4	61
INNOBASQUE	Contraportada
INNOVALIA	75
KUTXABANK	Interior portada
LABORAL KUTXA	Interior Contraportada
LANBIDE	35
LANTEGI BATUAK	67
MONDRAGON	57
REPSOL	29
SAYMA	59
SEA EMPRESAS ALAVESAS	103
TECNALIA	71
TKNIKA	105



Estamos
aquí para
sumar

PARA **IMPULSAR TU COMPETITIVIDAD**

Juntos podemos llegar a más. Para que tu empresa sea más competitiva con el asesoramiento de un equipo experto y las herramientas para que tu empresa llegue más lejos.

¿Hasta dónde quieres llegar?

LABORAL
kutxa **EMPRESAS**

Más información en www.laboralkutxa.com/es/empresas o en oficinas.



LABORAL
kutxa

Hay otra forma

ahalegina + berrikuntza = etorkizuna



esfuerzo + innovación = futuro

innobasque

berrikuntzaren
euskar agentzia

agencia vasca
de la Innovación

www.innobasque.eus