PREMIOS INNOVAD QRES



2020











El talento, talismán de la recuperación

astilla y León celebra la fiesta anual del suplemento Innovadores en medio de una coyuntura complicada. Inmersos en la segunda ola de una pandemia que ha paralizado el planeta, hoy el periódico EL MUNDO DE CASTILLA Y LEÓN busca ensalzar a los protagonistas del camino hacia la recuperación. Un camino donde no puede faltar talento, investigación e innovación. Tres ases para apuntalar el liderazgo y el empleo de la Comunidad.

La pócima de la reconstrucción pasa por la atracción, retención y recuperación del talento. Y es que la región tiene grandes profesionales, no colocados o colocados en el exterior, y a la vez una importante cantidad de profesores e investigadores están a punto de jubilarse. Por tanto, la oportunidad está ahí. Podemos dar un salto en nuestra estructura de investigación y universidades. Sin olvidar, por supuesto, el apoyo del sector privado. Juntos podemos remar en la misma dirección.

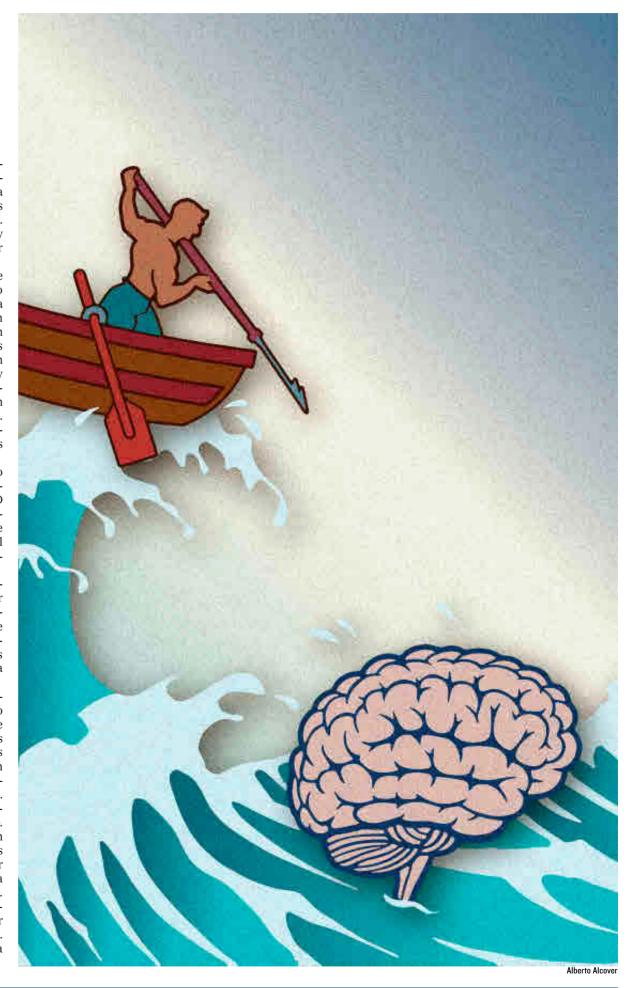
No cabe duda de que muchos investigadores, ante la falta de medios adecuados para conseguir sus objetivos, han buscado lugares más competitivos, a los cuales solo se accede con una formación extraordinaria. Los castellanos y leoneses cuentan con currículos de calidad. El problema es que no encuentran en su tierra las oportunidades laborales que buscan. Somos donantes de talento y conocimiento. Una fuga de cerebros con la que también se marcha el saber hacer maduro, productivo y atractivo. Es verdad que el gasto en I+D relativo al PIB ha superado por primera vez a la media de España. Castilla y León ha alcanzado el 1,3%, situándose la media nacional en el 1,24%. Es, además, la Comunidad que ha experimentado la mayor subida de todo el territorio nacional en ese año, según los datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

De igual manera, Castilla y León se mantiene en el quinto puesto en esfuerzo tecnológico, superada solo por País Vasco, Madrid, Navarra, y Cataluña. A su vez, el gasto en I+D por sectores muestra el gran impulso dado por el sector privado, que representa un 65,5% sobre el total, con un fuerte incremento respecto a años anteriores. Se trata también del mejor dato obtenido por Castilla y León desde que se dispone de las publicaciones.

Ahora bien, ¿de qué sirve? La inversión está, aunque todavía se necesite un impulso mayor. La cuestión es conectar las universidades con el mundo empresarial. Asentar población en la región implica esfuerzos, programas y ayudas que reviertan en los que de verdad se lo merecen. Menos burocracia y más manos tendidas hacia aquellos que fijan sus sueños en una tierra donde el medio rural se muere por la falta de servicios esenciales.

Los premiados del suplemento Innovadores nos dan lecciones del camino a recorrer. Diferentes historias de éxito, pero también de fracasos por el camino. Lo importante es que cuando los emprendedores encuentren esas piedras, estemos ahí para ayudarlos y seguir sumando impulsos en sectores donde Castilla y León es puntera. También en esas áreas en las que no lo es. Extender la cultura de la innovación y del emprendimiento será clave para afrontar el futuro. No será fácil. El coronavirus está ahí, sin embargo, cada martes esta publicación nos muestra que hay esperanza de la mano del talento.

Todos unidos tenemos que exigir a los que nos gobiernan que asuman, con la mayor celeridad posible, los cambios que necesita el sistema de ciencia. No es solo para mantener a nuestros científicos, nos jugamos mucho: el progreso de la Comunidad y de nuestra sociedad. La unión hace la ciencia. Estamos convencidos. Con recursos estables y donde la investigación ocupe el lugar que le corresponde podremos dar respuesta a los desafíos que atormentan nuestro día a día. Podemos. En nuestra mano está guiar los esfuerzos por la senda correcta.



EL@MUNDO DIARIO DE CASTILLA Y LEÓN EL⊕MUNDO DIARIO DE VALLADOLID

EL#MUNDO DIARIO DE SORIA EL MUNDO
EL CORREO DE BURGOS

EDITORIAL CASTELLANA DE IMPRESIONES S.L. / EDITOR: JOSÉ LUIS ULIBARRI DIRECTOR: PABLO R. LAGO SUBDIRECTOR: FELIPE RAMOS GERENTE: JOSÉ ANTONIO ARIAS



PERSONAJE ÚNICO

La visión esencial de la infección

El médico microbiólogo y catedrático de la UVA José María Eiros trabaja en el Río Hortega donde intenta frenar el paso a los virus / Es miembro y portavoz del grupo de expertos para el coronavirus en Castilla y León

ESTÍBALIZ LERA / VALLADOLID

Es gallego, de Mondoñedo, la ciudad nombrada en el prólogo del Quijote y de la que dice el Cunqueiro que es «rica en pan, en aguas, en recoletos huertos con camellos, naranjos y mirlos, y en latín». José María Eiros estudió medicina no solo para ejercerla. Siempre aspiró a cambiarla. Y hoy ese empeño empieza a ser una realidad. Su día a día tiene un claro objetivo que es agilizar y mejorar la toma de decisiones y el diagnóstico.

Este médico microbiólogo y catedrático de la Universidad de Valladolid (UVA) aprendió a leer de la mano de su madre. Además, rememora, que durante su infancia tuvo dos maestras excepcionales, Alicia Tezanos y María Pernas. Por motivos profesionales de su padre, estudió dos años en Ribadeo con los hermanos Menesianos, luego en el internado de la Compañía de Jesús en Comillas y el bachiller superior en el colegio San José de la capital del Pisuerga.

En esta ciudad también se licenció en Medicina, carrera que cursó junto con su amigo, el ginecólogo Juan Betancor. «Recuerdo con nitidez el día en el que decidimos matricularnos. Fue una mezcla de ilusión, juventud y apuesta por ser útiles al mundo». Realizó la especialidad y empujado por su entonces novia, hoy mujer, Chari Bachiller, estudió el doctorado en el laboratorio de los catedráticos de Pediatría Alfredo Blanco y Francisco Javier Álvarez Guisasola. La tesis doctoral la leyó cuando finalizó el MIR en el departamento de Microbiología del profesor Rodríguez Torres bajo la dirección de Raúl Ortiz de Lejarazu y Antonio Orduña.

El gallego realizó estancias en servicios de microbiología clínica de centros nacionales como el Hospital Gregorio Marañón de Madrid, que dirigía Emilio Bouza, y el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona, liderado por Guillem Prats. En el extranjero fue becado para rotar en la Universidad Claude Bernard de Lyon, en Francia, en el departamento de la profesora Michelle Aymard, y en la Mayo Clinic de Rochester en el grupo del doctor Carlos Payá.

De vuelta a Madrid logró la diplomatura de Metodología de la Investigación Clínica por la Escuela Nacional de Sanidad y el máster en Administración Sanitaria por el Instituto de Salud Carlos III. Ambas titulaciones, según comenta, resultaron de utilidad para el desempeño de cargos posteriores. Y es que este médico ha recalado en siete hospitales nacionales y extranjeros, donde ha desempeñado diversos cargos. En la actualidad es el director del Centro Nacional de Gripe de Valladolid y jefe de Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Río Hortega de la capital del Pisuerga. Además, es miembro y portavoz del grupo de expertos para el coronavirus en Castilla y León. Por todo ello, acaba de recibir el premio Personaje Único del suplemento Innovadores del periódico EL MUNDO DE CASTILLA Y LEÓN.

Su mayor hito profesional, tal y como sostiene, es la dedicación a las pequeñas cosas, la respuesta a interrogantes aplicados y las mejoras paulatinas en su tarea como microbiólogo. En este sentido, comenta que en la actualidad están viviendo un reto sin precedentes en el seno de su actividad profesional. Por esta razón, se congratula del esfuerzo de sus colegas para construir desde la base, estudiar, avanzar y resolver retos asistenciales como el de la demanda generada por la implantación de pruebas diagnósticas del SARS-CoV-2. A esto se suma, dice, haber podido enseñar microbiología clínica a 36 generaciones de médicos en la Facultad de Medicina.

Eiros considera que en su trabajo no tiene cabida la decepción. Cada día se debe afrontar, en su opinión, con intensidad y rigor sabiendo que el cansancio y la debilidad aque-

«Debemos avanzar con afán de servicio y ayuda para descubrir nuevas razones y superar los fracasos»

«En España todavía se dedica un presupuesto a la investigación por debajo de lo que corresponde»

«Existe un amplio recorrido que exige imaginación, voluntad, un cambio de mentalidad y un esfuerzo notable»

jan, pero con afán de servicio y ayuda para descubrir nuevas razones y superar los fracasos. «Es necesaria una visión positiva de nuestra profesión, de otro modo entramos en el bucle del lamento, que esteriliza sobremanera. Ello no es óbice para la reflexión y corregir las ineficiencias, pero siempre para avanzar».

Respecto a los proyectos, señala que tienen activas diferentes líneas de investigación. La primera que implantaron en el Río Hortega hace algunos años se refiere al estudio, descripción y caracterización de infecciones nosocomiales y de los microorganismos implicados en brotes. El trabajo diario les ha permitido acceder con éxito a la secuenciación masiva y al posterior análisis bioinformático de genomas bacterianos, en los que también colabora el equipo del doctor David Rodríguez Lázaro de la Universidad de Burgos.



José María Eiros, catedrático de Microbiología de la Universidad de Valladolid. / PHOTOGENIC / PABLO REQUEJO

Sus aportaciones sobre Klebsiella pneumoniae revelaron que existía un clon multirresistente productor de carbapenemasa OXA-48 perteneciente al ST11 de alto riesgo epidemiológico que había circulado en su institución y algunos de los aislados eran también productores de la carbapenemasa tipo VIM. Pudieron describir que casi todos los aislados en esta serie eran portadores de genes de resistencia a betalactámicos, fosfomicina y quinolonas y casi dos tercios de los aislados presentaban genes de resistencia a aminoglucósidos.

En el ámbito del estudio de *Clostridioides* difficile se ha descrito en su medio una gran variabilidad genotípica de los aislados de esta especie en pacientes afectados por gastroenteritis, y por tanto llegaron a la conclusión de que no se trataría de clones nosocomiales, sino que más bien cabría pensar que era el resultado de procesos de disbiosis intestinal. «El estudio pangenómico nos mostraba que los aislados se separaban en dos clústeres o agrupamientos con algún aislado outsider. Nos resultó sorpresivo que bastan-

tes aislados portaban genes de resistencia a antibióticos y por tanto el tratamiento de estos pacientes necesitaba ser revisado. Abordamos también la caracterización molecular de cepas de *Staphylococcus aureus*, en las que describimos de manera uniforme la presencia gen de resistencia mecA y no se detectó el mecC».

Estos estudios confirmaron que el empleo de herramientas de secuenciación masiva permite conocer la base genética de las resistencias y ayuda a definir el perfil epidemiológico de los aislados que permitiría la aplicación de medidas preventivas para evitar la diseminación y colonización de pacientes hospitalizados. De igual modo, demostraron que la presencia de genes de resistencia a antibióticos es importante y debe ser considerada antes del uso de terapias antimicrobianas.

En el campo de las infecciones por virus respiratorios unieron la labor hospitalaria con la desarrollada por el Centro Nacional de Gripe de la Organización Mundial de la Salud con algunas aportaciones en el ámbi-

PREMIOS INNOVADORES 2020 DE EL MUNDO DE CASTILLA Y LEÓN

Bankia

Iberaval









to de la caracterización de virus gripales, la seroepidemiología y la respuesta vacunal. La coordinación virológica la integra el doctor Sanz y la asesoría del profesor Ortiz de Lejarazu se completa con el saber hacer del grupo del profesor Castrodeza y del doctor Pérez Rubio. En este ámbito, además, establecieron colaboraciones con las direcciones generales de Salud Pública y de Asistencia Sanitaria y con otros centros hospitalarios, entre los que destaca la labor conjunta con el Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

A su juicio, en España todavía se dedica un presupuesto a la investigación por debajo de lo que corresponde, a pesar de tener tradición en centenares de grupos. En innovación, subraya el médico microbiólogo, existe un amplio recorrido que exige imaginación, voluntad, un cambio de mentalidad y un esfuerzo notable. «En nuestra tierra contamos tanto con equipos pioneros en el ámbito sanitario asistencial que generan conocimiento aplicable al progreso como con otros de investigación fundamental excelentes. Las

alianzas de ambos han alumbrado aportaciones sobresalientes», asegura para, a renglón seguido, puntualizar que enriquece mucho disponer de visiones multidisciplinares y complementarias.

En esta línea, José María Eiros desea que las administraciones públicas sean contribuyentes, sin embargo, es consciente de que en Castilla y León no es una cuestión sencilla por las características de dispersión y envejecimiento. Eso sí, tira de la positividad que le caracteriza para lanzar un mensaje esperanzador: «Debemos intentarlo». Por este motivo, quiere que la sociedad forme parte de cada movimiento. En esta línea, considera que no premia como debería la innovación y el talento. «Los reconocimientos llegan del trabajo bien realizado y de los logros conseguidos en la medida que ayudan a mejorar nuestra calidad de vida y al avance de la propia sociedad en su conjunto. El reconocimiento parte de la convicción íntima de cada persona en su dedicación seria al trabajo y al rendimiento en pro de la Comunidad a la que servimos», concluye.



Arriba, José María Eiros con su equipo en las instalaciones del Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid. En la imagen de la derecha y abajo, el médico microbiólogo y catedrático de la Universidad de Valladolid en dos conferencias./REPORTAJE GRÁFICO: EL MUNDO





La humildad de la bata blanca

• José María Eiros reconoce que no supo anticiparse a la situación que los sistemas de vigilancia empezaban a reflejar. El coronavirus golpeó -y sigue golpeando- el mundo y los especialistas no lo vieron. Ahora afronta la segunda ola con «humildad», la misma con la que ha comentado sus reconocimientos, que ya ascienden a 43. Echa la vista atrás y reconoce que los que más alegría le despertaron fueron las primeras becas del FIS que le ayudaron a realizar estancias en otros centros españoles y las que le permitieron en la etapa posdoctoral salir a Francia y a Estados Unidos.



PREMIO AL MEJOR PROYECTO

De recoger la energía del viento al asfalto

El proyecto europeo Life Refibre recupera las palas de los aerogeneradores para mejorar el firme de las carreteras / Estudia y optimiza el método logístico para el acopio de estos residuos y cerrar su ciclo de vida

E. LERA / VALLADOLID

Son una orquesta afinada. Su sintonía va acompasada con el viento. En medio de la nada están ellas mostrando un baile espectacular. A veces se resquebrajan y aparecen grietas provocadas por el impacto de rayos o aves. Pasan por talleres. Si consiguen recuperarse seguirán girando. Por el contrario, si la herida es de muerte bajan del pedestal y son enviadas al vertedero. Allí descansan para siempre. O no. El proyecto europeo Life Refibre pretende dar solución al problema medioambiental que supone la acumulación de una enorme cantidad de residuos de las palas de los aerogeneradores, los cuales no son biodegradables y debido a su elevado tamaño ocupan un gran volumen. Además, no existe una legislación específica que regule la gestión de este tipo de productos.

Para ello, dentro de esta iniciativa en la que participa Cartif se ha diseñado y construido un prototipo donde se ha llevado a cabo el reciclado mecánico de las palas de los aerogeneradores fuera de uso, obteniendo un nuevo material de alto valor añadido que se encuentra en su interior, la fibra de vidrio, que ha sido incorporada en mezclas de aglomerado asfáltico para la construcción de 1.500 metros de firme de carretera mejorando sus propiedades mecánicas. Mediante estos procesos, se ha conseguido cerrar su ciclo de vida. Además, se ha estudiado y optimizado el método logístico para el acopio de las palas.

Los investigadores Alicia Aguado Pesquera y Francisco Verdugo González defienden que el proyecto cumple con las políticas ambientales y prioridades de la Unión Europea en materia de gestión de residuos, disminución de su vertido y aumento del reciclaje de una forma más sostenible a nivel medioambiental, así como el plan de acción marcado por Europa para acelerar la transición hacia una economía circular, impulsar la competitividad mundial, promover el crecimiento económico sostenible y generar nuevos puestos de trabajo.

De igual forma, consideran que es una iniciativa innovadora porque en un futuro no muy lejano debido a la longevidad del parque eólico, español y europeo, unido a la estrategia de repotenciación del sector, las palas de los aerogeneradores se convertirán en uno de los residuos que serán necesarios gestionar de manera adecuada si no se quiere incurrir en un coste medioambiental elevado. «La implicación de las administraciones públicas y la legislación ambiental resultan fundamentales para sentar las bases de este desarrollo sostenible», subrayan.

Para la construcción del tramo demostrador de carretera de 1.500 metros de longitud en la localidad zamorana de Toro, en concreto en la carretera N-122, se han necesitado una docena de palas de aerogeneradores en desuso de seis toneladas cada una. Esto supone, tal y como declaran los investigadores de Cartif, que una vez llevado a cabo el reciclado mecánico de las mismas y teniendo en cuenta los distintos porcentajes de fibra incorporada a cada sección del tramo demostrador, la adicción de 14 toneladas de fibra de vidrio.

Mediante este reciclado se pretende, en su



Francisco Verdugo González y Alicia Aguado Pesquera en las instalaciones de Cartif en Valladolid. / J. M. LOSTAU

«Castilla y León se ha quedado atrás respecto a otras comunidades mucho más potentes en I+D+i»

«Tenemos la fortuna de contar con un gran número de profesionales con un alto nivel académico y técnico»

opinión, comenzar un nuevo ciclo de vida para la fibra que componen las palas, así como un nuevo producto de alto valor añadido que se puede incorporar a las mezclas de aglomerado asfáltico. En la actualidad, el tramo demostrador está en fase de monitorización, por lo que, tal y como consideran, todavía es pronto para sacar conclusiones acerca del comportamiento de la fibra de vidrio en este tipo de mezclas, pero se prevé que la incorporación de esta nueva materia prima al aglomerado asfáltico «aumente la resistencia a la deformación y a la fatiga, reduzca el agrietamiento de las carreteras y, por tanto, disminuya las operaciones de

mantenimiento y aumente la durabilidad».

El proyecto Life Refibre, que arrancó en 2017 con una duración de tres años, intenta dar una solución a un problema emergente. Una vez detectado y comprobado, mediante una investigación previa, se procedió a dar un paso al frente. Un paso que requería de conocimientos multidisciplinares. A Cartif se sumó Blas-Gon, Contratas y Obras San Gregorio, Incosa, Investigación y Control de Calidad. Todos coordinados por el Instituto de la Construcción de Castilla y León (ICCL).

En su opinión, hay mucho talento en Castilla y León en lo relativo al campo de la investigación y la innovación. «Tenemos la fortuna de contar con un gran número de profesionales con un alto nivel académico y técnico», afirman. No obstante, tienen claro que esa fortaleza se ve «eclipsada» por el déficit de grandes empresas donde poder desarrollar este tipo de actividades, por lo que la mayoría de estos jóvenes acaban fuera de la Comunidad buscando mejores oportunidades profesionales.

En el caso del proyecto Life Refibre, Alicia Aguado Pesquera y Francisco Verdugo González comentan que la construcción del tramo demostrador de la carretera pudo realizarse gracias al Gobierno de Alfonso Fernández Mañueco a través de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente, por lo que están agradecidos con la cesión. Eso sí, sostienen que falta un impulso «un poco mayor» por parte de las administraciones para hacer que Castilla y León sea puntera, ya que en el contexto general se ha quedado atrás respecto a otras comunidades mucho más potentes en I+D+i.

Para los investigadores de Cartif, la sociedad cada vez está más implicada en el reconocimiento del talento y de la innovación científica y más en concreto en el campo del reciclado y la sostenibilidad. Sin embargo, declaran que a veces se desluce en favor de otras áreas sociales más populares, de modo que da la sensación de maltratado. En este sentido, entienden que las personas serán más conscientes según estén mejor formadas y posean un sistema educativo robusto y eficaz que lo fomente.

A falta de tres meses para que finalice el proyecto, adelantan que ya se está definiendo una estrategia comercial para poder gestionar de manera correcta las palas de los aerogeneradores al final de su vida útil y poder abrir nuevas oportunidades de negocio con la venta de la fibra de vidrio recuperada.



Con neumáticos MICHELIN estarás siempre preparado para cualquier situación. Elige MICHELIN CrossClimate, el neumático con una excelente duración que te proporciona la máxima seguridad, desde el primer hasta el último kilómetro, y en cualquier condición meteorológica: lluvia, sol o nieve.

NEUMÁTICOS MICHELIN, PRESTACIONES DISEÑADAS PARA DURAR



www.michelin.es



PREMIO IBERAVAL AL MEJOR PROYECTO TIC

La 'app' turística de la España vaciada

La empresa Cotesa pone en marcha una plataforma para reactivar el sector en los municipios de menos de 20.000 habitantes / Ha implementado un módulo para promover visitas a determinados enclaves a través de yincanas culturales

E. LERA / VALLADOLID

Es hora de asumir que ha llegado el momento de reinventar sectores fundamentales para la economía, como el turismo. Y más en zonas que mueren por la falta de vecinos. Pueblos que atesoran una riqueza cultural que no se podrá recuperar, ya que en el momento que desaparezcan las personas que vivan en ellos, desaparecerá su conocimiento de la tierra, las costumbres, el patrimonio oral...

El abandono de las zonas rurales está en cifras alarmantes. Por este motivo, es clave fusionar la tecnología con la tradición. La empresa vallisoletana Cotesa ha desarrollado una plataforma para reactivar el sector turístico en los municipios de menos de 20.000 habitantes. «Esta propuesta está concebida para permitir la gestión turística y ciudadana de un ámbito muy amplio, como una comarca, una provincia o incluso una ruta. Territorios en los que los ayuntamientos tienen necesidades similares de promoción turística y de comunicación ciudadana, pero en los que la capacidad de gestión es distinta entre unos y otros. La información se origina a diferentes escalas, por lo que, hasta ahora, resultaba complejo unificarla en una plataforma», explica José Estévez de Cáceres, responsable del producto.

Mi provincia, tu destino –así se llama la solución– ofrece la posibilidad de acceder a toda la información de los municipios de forma centralizada desde el móvil. «El usuario descarga los municipios en los que está interesado, ya sea por turismo o porque son aquellos en los que vive y frecuenta», expone para, a renglón seguido, subrayar que cada ayuntamiento activa los módulos que quiere gestionar: turismo, noticias, agenda, señalización inteligente, participación ciudadana... y el usuario podrá usar cada uno de ellos para acceder a la información que le interesa.

Dispone también de notificaciones *push*, que cada administración local envía a través de cinco canales: general, noticias, agenda, ofertas y turismo. De hecho, estas comunicaciones solo las recibirán las personas que tengan descargado ese municipio y que tengan activo el canal, con lo que se asegura que las informaciones directas a los ciudadanos llegan solo a los interesados.

En los últimos meses han mejorado la aplicación para incluir nuevos módulos y funcionalidades. Juan José Aparicio García, director gerente de Cotesa, detalla que para mejorar la experiencia están trabajando en sistemas de consulta de la información que permitan buscar elementos de los municipios incluidos en la *app*, así como un nuevo sistema de mapas que permita consultar los puntos que tiene el usuario a su alrededor, a una distancia determinada, con independencia del pueblo en el que se encuentre.

Expone que también están trabajando en un sistema de carga inicial para marcar los municipios de interés como activos sin necesidad de descargar toda la información, así como la gamificación para generar yincanas turísticas y culturales para animar a las familias a sumergirse en esta nueva aventura digital. «Este módulo puede ser muy importante para promover visitas a determinados enclaves, con la excusa



Equipo de Cotesa en las instalaciones de la empresa en el Parque Tecnológico de Boecillo en Valladolid. / PABLO REQUEJO / PHOTOGENIC

«La administración tiene que mejorar en eficiencia y abordar con valentía sus problemáticas de funcionamiento»

«El euro mejor invertido en excelencia es el euro invertido en educación, pero en una educación que prime el esfuerzo»

de completar una serie de propuestas en cada uno de ellos. Además, las yincanas pueden llegar a ser muy competitivas entre los usuarios por el sistema de puntos, tiempos y recompensas, que aumentan o disminuyen a medida que el usuario acierta o falla las pruebas», detalla.

El Planificador Turístico está entre sus planes. Se trata de una herramienta que basada en los intereses del usuario y las fechas elegidas elabora un plan de viaje a medida, proponiendo visitas a enclaves, actividades y eventos. En este sentido, informa que este módulo es una de las funcionalidades más demandadas por las administraciones.

En su opinión, esta solución, que ha sido galardonada con el premio IBERAVAL al Mejor Proyecto TIC del suplemento Innovadores de EL MUNDO DE CASTILLA Y LEÓN, es una buena manera de activar el medio rural porque posibilita gestionar de una forma muy novedosa campañas de turismo centradas en municipios pequeños. Juegos, redes de señalización, etc. De igual forma, Aparicio García sostiene que ofrece herramientas a los ciudadanos de pueblos pequeños de forma centralizada desde las diputaciones, que serían muy difíciles de implementar municipio a municipio.

En la actualidad están trabajando en soluciones en el ámbito de las *smartcities* y territorio inteligente, *big data* de imágenes de satélite para su aplicación en ámbitos como la gestión forestal, la energía solar, afecciones de vegetación en líneas eléctricas o identificación automática de objetos en el ámbito de la seguridad y la inteligencia.

A su juicio, en Castilla y León existen empresas, que son grandes desconocidas para el público en general, que hacen una labor muy interesante en el ámbito de la innovación. No obstante, reconoce que falta mucho camino por andar. «Cuando tratamos a profesionales

de otros territorios, uno se da cuenta de que los de economías más avanzadas son los más abiertos a la cooperación en estos ámbitos».

El director gerente de Cotesa afirma que la administración tiene que mejorar en eficiencia y, para ello, considera que debe abordar con valentía sus problemáticas de funcionamiento. «No se trata solo de un problema sobre quién gestiona, sino de lo que puede o no puede hacer el que gestiona. El euro mejor invertido en excelencia es el euro invertido en educación, pero en una educación que prime el esfuerzo, no la que estamos creando desde hace muchos años», reflexiona Aparicio García.

Sostiene que aquellas personas que son capaces de identificar nuevas y buenas soluciones a los problemas de una sociedad van a tener siempre el premio de contar con múltiples oportunidades de desarrollo personal y profesional en sus vidas. Más tarde, agrega, dependerá de su capacidad para hacer que esas soluciones sean viables y de rodearse de personas complementarias que les ayuden a hacer que esos proyectos se trasladen en realidades. «Me parece que vivimos en una sociedad en la cual las personas valoran una vida tranquila, sin complicaciones y segura», concluye.

Impulsamos la digitalización y la innovación como palanca de recuperación

#ObjetivoProsperidad















#Aquona2030



























PREMIO BANKIA INNOVADOR JOVEN

La ingeniera de los vehículos autónomos

Verónica Pascual Boé es CEO de ASTI Mobile Robotics, una compañía burgalesa con sede en cuatro países y más de 300 colaboradores de 14 nacionalidades / Lleva a cabo proyectos de automatización de flujos logísticos mediante AGVs en 17 países y diferentes sectores

E. LERA/BURGOS

Deber y trabajo son dos compañeros inseparables de Verónica Pascual Boé, que se conecta al mundo y elige el mejor camino para lograr todo lo que desea. Con dos años se trasladó de su Barcelona natal a Burgos donde estudió en el colegio de los Hermanos Maristas a excepción de los periodos que pasó en el extranjero como estudiante de intercambio en Francia, Inglaterra, Estados Unidos, Nueva Zelanda y Noruega.

Estudió Ingeniería Aeronáutica en Madrid. «Fue un paso natural», sostiene para, más tarde, añadir que sus padres trabajaban «de sol a sol» en la empresa que ellos mismos fundaron. «No los veía mucho, pero siempre me insistieron en la importancia de estudiar para aprender, por encima de las notas, la cultura del esfuerzo y el trabajo duro. Mi madre me enseñó la disciplina del estudio y mi padre, el culto por las matemáticas y el razonamiento», cuenta Pascual Boé muy orgullosa.

Cuando terminó la carrera, se fue a cursar un MBA en alternancia a París en una entidad especializada en formación para ingenieros llamada Collège des Ingénieurs. Su proyecto de investigación de fin de carrera lo terminó por las noches mientras trabajaba en una gran constructora que apostó por ella para el desarrollo de un proyecto de internacionalización de sus recursos humanos.

En 2003 recibió una llamada que cambió el rumbo de su vida. Sus padres querían que se incorporara al negocio familiar, sin embargo, no lo tenía claro. Tras mucha reflexión, decidió volver a Burgos porque sus progenitores le habían dado «la mejor herencia en vida: la educación», y, a su juicio, tenía que ayudar en todo lo que pudiera.

Así, a finales de 2003 se incorporó a ASTI. Desde aquel momento inició una nueva etapa «de enorme intensidad y trabajo». Tras pasar por varios puestos, en 2006 ocupó la dirección general de la compañía. Dos años más tarde, compró el cien por cien de las acciones y desde entonces el equipo que ha conformado ha llevado a cabo un proceso de transformación y crecimiento relevante de la compañía.

En estos momentos, reconoce que se siente muy orgullosa de la evolución de la empresa hasta la actualidad, a pesar de que el camino no es fácil y menos en esta época. «Ayudamos a nuestros clientes a ser más competitivos y flexibles, y eso siempre ha sido muy importante, pero en estos momentos ha cobrado aún mayor relevancia».

Un objetivo que tiene muy interiorizado todo el equipo que, tal y como presume Pascual Boé, se esfuerza día a día en conseguir los objetivos anteriores. «Siempre lo he pensado, sin embargo, en estos momentos de incertidumbre, se confirma más que nunca que el equipo de ASTI está formado por grandes profesionales, pero, sobre todo, por grandes personas», subraya.

En su opinión, la adopción tecnológica y la digitalización era un proceso inevitable que se empezaba a situar en el centro estratégico de las compañías más comprometidas



Verónica Pascual Boé, CEO de ASTI Technologies Group. / EL MUNDO

y avanzadas. Lo que ha ocasionado la pandemia y sus derivadas, agrega la ingeniera, es que ese proceso se acelere y se perciba como «herramienta fundamental» para la supervivencia de las organizaciones.

Si la etapa de confinamiento sirvió para la

implantación de tecnologías que permitieran mantener a flote los negocios a través de sistemas de teletrabajo, después se ha puesto de relieve la necesidad de que se adopten soluciones tecnológicas basadas en robótica móvil para proporcionar seguridad. En su

caso desarrollaron junto a BOOS Technical Lighting el robot ZENZOE, que se caracteriza por la aplicación de una dosis de radiación controlada de luz ultravioleta para inactivar la carga vírica de la Covid-19 hasta el 99,99%, además de otros virus y bacterias.

La CEO de ASTI Mobile Robotics, que ha sido galardonada con el premio Bankia Innovador Joven del suplemento Innovadores, declara que la inversión en investigación, desarrollo e innovación tiene que ser «un pilar» de una propuesta de valor diferencial que permita a Castilla y León ser más competitiva. «Esta competitividad y diferenciación es clave en el funcionamiento de la economía», indica para, a continuación, añadir que es necesario aumentar la apuesta por la I+D+i y, en particular, por la digitalización y la Industria 4.0. «En Castilla y León, hay muchas empresas que son punteras en estos ámbitos y tenemos que lograr una colaboración público-privada que haga que la región esté à la vanguardia».

En este sentido, celebra que la Comunidad haya recuperado los niveles de inversión en investigación y desarrollo previos a la crisis, y que las empresas sigan ganando protagonismo y aumentando su inversión en este campo. «Si nos comparamos con

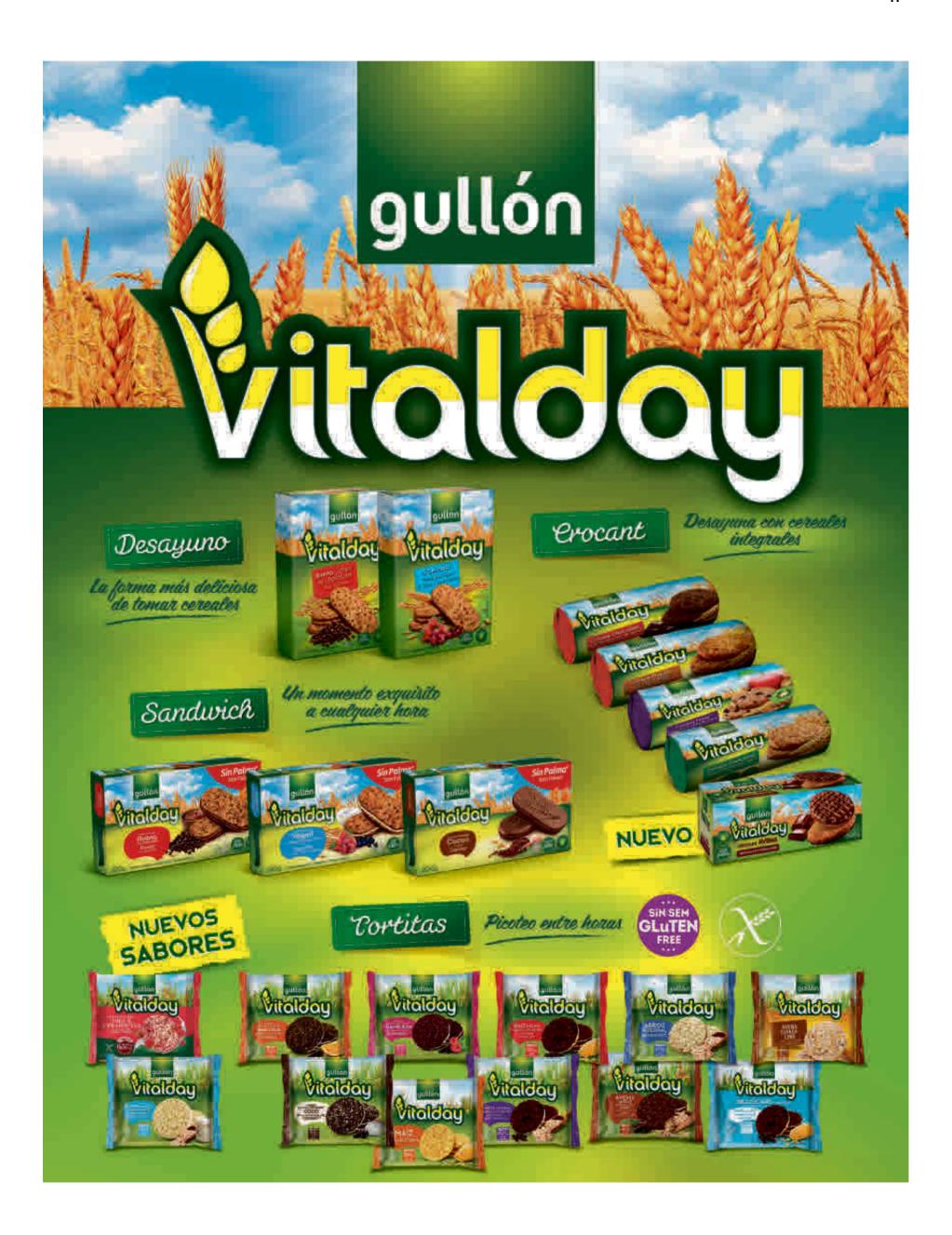
«Tenemos que lograr una colaboración público-privada que haga que la región esté a la vanguardia»

«Debemos tener la ambición y la visión de convertirnos en una comunidad y un país punteros en I+D»

otras comunidades estamos en el top 5 en España, pero estamos todavía lejos de los mejores a nivel europeo, siendo muy conscientes de que al tiempo que ganamos liderazgo en España como comunidad, nuestro país pierde peso en Europa y Europa pierde peso frente a China. Como en tantos otros campos, la colaboración público-privada y la visión internacional son claves en este aspecto. Debemos tener la ambición y la visión de convertirnos en una comunidad y un país punteros en I+D», insiste Pascual Roé

Frente al miedo que algunos discursos destilan y la automatización y la robotización del empleo, dice que el futuro del trabajo en la era poscoronavirus estará todavía más marcado por el talento y la tecnología, mucho más que si esta pandemia no se hubiese producido. Por tanto, lanza su pócima mágica: «Tenemos que poner en valor la importancia de la formación y la educación en las áreas STEM. Mostremos a nuestros jóvenes los ejemplos de los países que mejor lo están haciendo en esta crisis para que sean conscientes de la importancia del talento y la tecnología y, si así lo desean, se decanten por su formación en áreas STEM», concluye.

EL MUNDO.JUEVES 5 DE NOVIEMBRE DE 2020









PREMIO IBERDROLA AL MEJOR PROYECTO UNIVERSITARIO

El sello de la UVA en el planeta rojo

Investigadores de la Universidad de Valladolid trabajan en proyectos relacionados con la exploración espacial y en particular con las misiones a Marte / Lo más destacable de los últimos meses es su contribución a la misión Mars 2020 de la NASA

E. LERA / VALLADOLID

No son de otro planeta, pero sus trabajos revolucionan el más allá. El equipo de Fernando Rull, catedrático de Cristalografía y Mineralogía de la Universidad de Valladolid (UVA) y director de la Unidad Asociada UVA-CSIC al Centro de Astrobiología del Parque Tecnológico de Boecillo, trabaja en una serie de proyectos relacionados con la exploración espacial y en particular con las misiones a Marte. Entre las diversas actividades vinculadas con estos objetivos, lo más destacable en los últimos meses es su contribución a la misión Mars 2020 de la NASA, cuyo lanzamiento tuvo lugar el pasado 30 de julio.

En la actualidad está en ruta hacia el planeta rojo, a unos 200 millones de kilómetros de la tierra y a una velocidad media cercana a los 100.000 kilómetros por hora. La nave lleva dentro el vehículo Perseverance, que va cargado con una nueva generación de instrumentos para avanzar en un mejor conocimiento de la mineralogía y geoquímica de la superficie marciana, así como para establecer el procedimiento de selección y recogida de muestras que, en futuras misiones, en cuanto la tecnología lo permita, serán traídas a la Tierra para su estudio en laboratorio. Entre esos instrumentos, destaca SuperCam, una combinación integrada de técnicas espectroscópicas capaz de analizar a distancia todo tipo de materiales de la superficie y establecer su composición química, su estructura, morfología y la posible existencia de orgánicos en su seno

El hecho de que SuperCam integre varias técnicas en un solo instrumento es una novedad que no se había usado hasta ahora en la exploración del planeta rojo. Pero ese mismo hecho, condiciona también su sistema de calibración. Hasta el presente, explica Rull, cada técnica lleva su sistema de calibración para que los datos medidos tengan la precisión requerida tal y como sucede en cualquier laboratorio terrestre. Sin embargo, agrega que la combinación de técnicas requiere no solo calibrar cada una de forma independiente, sino que necesita, además, proporcionar la capacidad de establecer la calibración cruzada entre técnicas. Y esta es la responsabilidad del equipo de la Universidad de Valladolid que dirige.

Han diseñado y construido «un sofisticado y complejo sistema de calibración» capaz de satisfacer los requisitos de SuperCam para que sus medidas sean precisas en cada técnica y en la combinación de ellas. «El sistema de calibración consta de un conjunto de muestras de materiales con composición química y estructura cristalina muy controladas bajo la forma de discos de un centímetro de diámetro. Todos estos discos van integrados en un complejo soporte que los mantiene fijados de forma que sostengan las enormes variaciones térmicas, las vibraciones y los impactos del vuelo, aterrizaje y vida sobre la superficie marciana durante el periodo de la misión», explica para, a continuación, añadir como dato es que para ilustrar estas exigencias: la resistencia al impacto que ha superado el sistema de calibración es de 4.000 veces la fuerza de la gravedad. «Para tener una apreciación a escala humana de lo que eso significa a mí me gusta

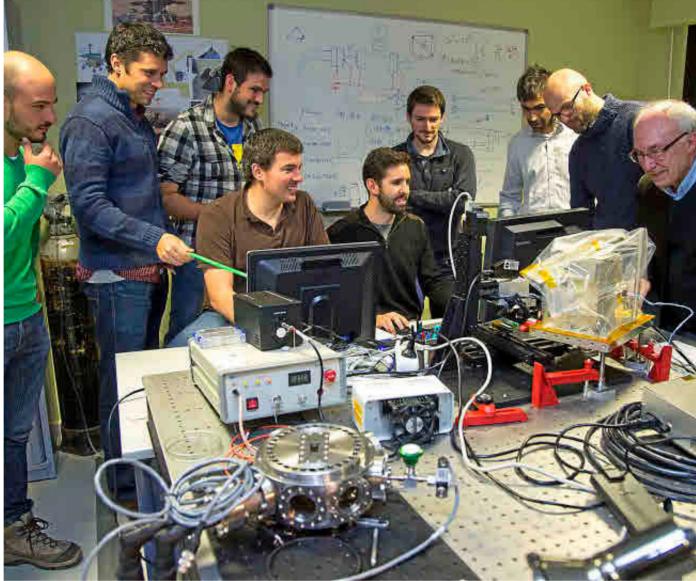


Imagen de archivo de parte del equipo de Fernando Rull en el Parque Tecnológico de Boecillo. PHOTOGENIC

«No se puede dilapidar el esfuerzo en tiempo y recursos que conlleva la formación de los jóvenes»

«La sociedad necesita andar un buen trecho para encontrar el camino de valorar el talento y la innovación»

comparar con las carreras de F1, donde en un impacto grave a 300 kilómetros por hora se genera una energía entre 60 a 90 veces la fuerza de la gravedad».

Cada muestra integrada en el soporte cumple una función específica para calibrar el instrumento, pero, tal y como expone el catedrático de la UVA, hay una que tiene una misión diferente, bastante curiosa y atractiva: es un meteorito marciano que cayó en la Tierra y que tras pasar por la estación espacial internacional viaja ahora de vuelta a su planeta de origen dentro del sistema de calibración vallisoletano.

Un paso al frente por el que han recibido el premio Iberdrola al Mejor Proyecto Universitario del suplemento Innovadores del periódico EL MUNDO DE CASTILLA Y LEÓN. «Se nos concede por 'colarnos' en una misión espacial, aunque llevamos 20 años trabajando en este campo cuya historia global tiene poco más de 60 años. Recordemos que las primeras sondas a Marte vuelan al inicio de los 60. Por tanto, somos una parte apreciable de esa historia. Y en este tiempo hemos conseguido una responsabilidad muy importante en tres misiones a Marte, que son parte esencial de la exploración del espacio. Esto está al alcance de muy pocas universidades o centros de investigación en el mundo, aunque tengan nombres mucho más conocidos que nuestra universidad», defiende Rull.

En su opinión, es clave llevar a cabo «un decidido esfuerzo», sobre todo, en las universidades, donde reside una importante contribución a la investigación; y en concreto, en la promoción de la carrera investigadora de las jóvenes promesas. «No se puede dilapidar el enorme esfuerzo en tiempo y recursos que conlleva la formación de un joven investigador que alcanza alto nivel, para luego ponerlo en la puerta».

El catedrático sugiere a las administraciones establecer planteamientos generales de I+D+i encaminados a subir el nivel. En paralelo, declara que también se debería realizar una apuesta decidida por potenciar y mantener aquellos grupos de alto prestigio nacional e internacional. Y es que, según apunta, su actividad pone en el mapa a las ciudades y a las regiones donde residen, resultan un estímulo y su devenir influye en todos. «No hay que inventar nada, estos sencillos principios se aplican en todos los países donde las actividades de investigación y desarrollo son prioritarias para mejorar la sociedad y su estado de bienestar. En las actuales condiciones que vivimos, bajo una terrible pandemia, esta actitud la considero vital», sentencia.

A su parecer, la sociedad necesita andar «un buen trecho» para encontrar el camino de valorar el talento y la innovación. Parte de ese trecho, dice Fernando Rull, deberá cubrirlo el trabajo de divulgación de los investigadores, ya que la ciencia y la innovación reportan enormes beneficios a la sociedad y su bienestar. Por este motivo, se afanan en explicar de manera adecuada la exploración espacial.

EL MUNDO.JUEVES 5 DE NOVIEMBRE DE 2020





MEJOR PROYECTO DE ÁVILA

Muros que capturan carbono y nutrientes

Investigadores de la Universidad Católica de Ávila concluyen que los diques de retención de sedimentos de la restauración hidrológica y forestal de la cuenca del Corneja son «eficaces» para evitar que lleguen al río / Juegan «un papel fundamental» para frenar el cambio climático

E. LERA / ÁVILA

Es un punto de no retorno para la vida. Menos lluvia, más incendios; más incendios, menos naturaleza. Un círculo vicioso que amenaza al planeta. Hay razones suficientes para preocuparse. Si la tierra cambia de estado, entonces pierde sus especies originales y, por ende, se producen fenómenos indeseados, como la desaparición de árboles y animales, la menor capacidad de retención de humedad en los suelos, el aumento de la temperatura o la pérdida de la capacidad del caudal de los ríos para contener avalanchas o inundaciones.

Él futuro no está escrito, pero los pequeños gestos trazan un camino alternativo que busca frenar un fenómeno que amenaza a la humanidad. En ese camino en el que confluyen muchos andarines con conocimientos muy variados aparece un equipo formado por investigadores de la Universidad Católica de Ávila (UCAV) y de la Universidad de Valladolid (UVA). De la mano han demostrado que los diques de la cuenca del Corneja son «eficaces» para la captura de carbono y nutrientes, y evitar su llegada al río y al embalse de Santa Teresa.

Así lo demuestra un estudio publicado en la revista científica Science of the Total Environment que, además, se ha alzado con el premio al Mejor Proyecto de Ávila del suplemento Innovadores de EL MUNDO DE CAS-TILLA Y LEÓN. Y es que el grupo ha estimado el volumen de sedimentos atrapados en los diques, que se construyeron en 1964 para el control de la erosión en las laderas que vertían a la cuenca del río Corneja, tras haberse construido la presa de Santa Teresa, en la provincia de Salamanca, y comprobarse la importante llegada de materiales sólidos desde el mencionado río, que podrían reducir «de manera significativa» la vida útil del embalse. Más tarde, se cuantificó la cantidad de carbono orgánico, nitrógeno y fósforo en

«El carbono orgánico del suelo desempeña un importante papel en el ciclo global del carbono, ya que representa un 70% del carbono terrestre. Sin embargo, la erosión del suelo puede tener un gran impacto en las reservas de carbonos y otros nutrientes del suelo, como el nitrógeno y el fósforo», explica Jorge Mongil, director del grupo de investigación de Hidrología y Conservación de Aguas y Suelos de la UCAV antes de añadir que las técnicas de conservación del suelo y del agua, como los diques, se emplean con frecuencia para controlar la pérdida de suelo en laderas, cárcavas y barrancos.

El objetivo de esta investigación, tal y como expone, fue cuantificar el carbono orgánico, el nitrógeno y el fósforo retenidos en los diques de la restauración hidrológica y forestal de Tórtoles, en la provincia abulense. «Se tomaron muestras del suelo de las cuñas de sedimentos de 30 diques y de otros 30 suelos originales, en las que se determinó la textura, la conductividad eléctrica, el pH y los contenidos en carbono, nitrógeno y fósforo», detalla el también ingeniero de Montes. Todo el proceso se calculó por el método de las secciones, y las pérdidas de suelo totales en



Jorge Mongil, director del grupo de investigación de Hidrología y Conservación de Aguas y Suelos de la Universidad Católica de Ávila. / EL MUNDO

«Castilla y León es puntera en medicina, investigación tecnológica, agroalimentaria y forestal»

«No podemos permitirnos perder talento, pero tampoco los recursos que se han destinado a su formación»

la zona se han estimado en 6,40 toneladas por hectárea y año, y las cantidades de carbono, nitrógeno y fósforo son de 13,76; 0,48 y 0,05 kilogramo por metro cuadrado, respectivamente.

Ya han llegado a varias conclusiones. La primera es que las pérdidas de suelo y nutrientes son «una de las consecuencias más importantes de la erosión del suelo», en especial de sus horizontes superiores, y las cuñas de sedimentación de los diques constituyen «una importante fuente de información» de estas pérdidas de suelo y nutrientes en sus cuencas debido a su función de retención.

Otro punto interesante que se extrae del estudio es que la cubierta vegetal y la litografía de la zona son los factores que de forma más significativa condicionan los contenidos de carbono, nitrógeno y fósforo en los suelos originales y en los sedimentos, elementos que son escasos en sustrato granítico, informa Mongil, que añade que los diques rompen la conectividad de los procesos hidrológicos y erosivos de las cuencas. Sin olvidar que pueden jugar «un papel fundamental» en el cambio climático por su contribución en el secuestro de carbono y nitrógeno a escala de cuenca.

Este equipo también trabaja para analizar los efectos de los cambios de usos del suelo sobre los procesos hidrológicos de una cuenca, en concreto sobre la infiltración del agua del suelo. A este proyecto se une una iniciativa sobre las terrazas y bancales de la provincia abulense. «Es un agrosistema tradicional que facilita el cultivo en laderas y que, al mismo tiempo, mejora el suelo, favorece la infiltración y reduce la escorrentía y la erosión», señala el ingeniero de Montes para, a continuación, comentar además de estudiar su dinámica hidrológica y edáfica, su idea es prospectar sus potencialidades en la generación de servi-

cios –paisaje y turismo rural– y de productos de calidad como el vino, la castaña o el higo.

En su opinión, Castilla y León es puntera en medicina, investigación tecnológica, agroalimentaria y forestal. «Es verdad que falta inversión, que faltan recursos, pero hay mucho talento que no puede perderse», afirma. En este sentido, señala que es necesaria una mayor inversión en I+D+i, si bien, a su juicio, es necesario que los responsables políticos hablen con los investigadores para conocer sus necesidades, y crear y mejorar infraestructuras de fomento de la investigación, de formación de investigadores, entre otras.

Jorge Mongil sostiene que la sociedad respeta y admira a los científicos innovadores y con talento, sin embargo, tiene claro que el mejor reconocimiento sería que estos puedan dedicarse a la investigación científica y tecnológica en su comunidad autónoma o su país, sin que tengan que irse fuera o dedicarse a otra cosa. «Como país, no solo no podemos permitirnos perder talento que se va al extranjero, sino que tampoco podemos perder los recursos que se han destinado a su formación», zanja.









MEJOR PROYECTO DE BURGOS

Plásticos del mar en tus pies

La empresa familiar Calcetines Mingo confecciona calcetines deportivos de altas prestaciones con residuos recuperados del mar Cantábrico y Mediterráneo / El hilo y la técnica de sublimación son dos innovaciones que se unen a la concienciación ambiental

E. LERA/BURGOS

Son residuos que rodean la Tierra y pueden tardar 1.000 años en desintegrarse. Cada año se vierten en los océanos 13 millones de toneladas de plásticos, según datos de la ONU. Basura que hace mucho daño al medio ambiente. Por este motivo, la empresa burgalesa Calcetines Mingo fabrica calcetines deportivos de altas prestaciones con plásticos recuperados de los mares Cantábrico y Mediterráneo.

Bajo la marca Funstep se encuentra un producto muy especial confeccionado con la última tecnología del mercado y respetando el medio ambiente. Para cada pieza utilizan hilo de poliéster Seaqual, elaborado a partir de materiales reciclados que incluyen botellas de plásticos encontradas en el agua, por lo que contribuyen a preservar los recursos naturales y a mantener los océanos más limpios, y un «pionero» sistema de sublimación con diseños exclusivos.

«Somos conscientes del problema medioambiental que existe a nivel mundial, y si queremos que esto mejore y dejarles un planeta decente a nuestros hijos tenemos que cambiar las costumbres y la forma de hacer las cosas», apunta José Manuel Mingo Gómez, director gerente de Calcetines Mingo, para, más tarde, incidir en que la innovación de esta prenda de vestir reside, por un lado, en las fibras utilizadas que proceden de hilo confeccionado con plástico recuperado del mar y, por otro, en la técnica de sublimación propia, que incluye talón y puntera.

Todos los modelos de la línea Freewaves están relacionados con la temática marina. En total son 12 diferentes, seis protagonizados por animales del mar que de manera divertida retiran la basura de los océanos en un fondo coralino representado en la planta del pie y con el eslogan: 'Los calcetines que limpian los océanos'; y los otros seis muestran ilustraciones hechas a mano también de animales marinos, en las que de forma realista se describe esta situación: tres tienen animales de tamaño grande y los otros tres de tamaño pequeño. «Quizá los más especiales para nosotros sean los de animales divertidos porque representan a las tropas que nos ayudan a mantener los océanos limpios», subraya Mingo Gómez.

Respecto a las ventajas, expone que la principal es que el hilo utilizado para la confección de un par de calcetines equivale a una bolsa de plástico retirada del mar. Además, el director gerente de la empresa familiar sostiene que tienen una estética muy cuidada, divertida y desenfadada. Sin olvidar, por supuesto, que son ligeros y tienen una alta capilaridad porque, según detalla, al sublimarlos con su propia técnica consiguen que se ajusten perfectamente para así evitar el desplazamiento, por lo que son «óptimos» para la práctica de todo tipo de deportes.

Por todo ello, avanzan y de momento por el buen camino. Acaban de obtener el premio al Mejor Proyecto de Burgos del suplemento INNOVADORES del periódico EL MUNDO DE CASTILLA Y LEÓN. Un «reconocimiento» a su trabajo y esfuerzo y un «acicate» para seguir poniendo su granito de arena para cuidar el medio ambiente.



José Manuel Mingo Gómez, director gerente de la empresa burgalesa Calcetines Mingo. / ISRAEL L. MURILLO

«La verdad es que estamos viviendo una época muy complicada. El lanzamiento de la línea de Freewaves coincidió con la declaración del estado de alarma y el confinamiento del país», expone antes de añadir que a partir de ahí han tenido mucho trabajo diario tanto desde la fábrica como por parte de los representantes que tienen distribuidos por la geografía nacional comercializando los calcetines. Admite que las zonas costeras son donde más están vendiendo porque los vecinos están más concienciados con el problema de la basura marina.

Mingo Gómez asegura que llevaban mucho tiempo como espectadores de lo que estaba ocurriendo en el planeta, y un buen día decidieron dar un paso al frente y comenzar a fabricar calcetines con plástico recuperado del mar. Un camino que emprenden desde el medio rural. Están situados en la localidad burgalesa de Pradoluengo desde 1914.

Respecto a la investigación y la innovación en Castilla y León, opina que la Comunidad es un territorio muy grande y con muchas zonas que corren peligro de despoblación, como la tierra en la que están instalados. «Creemos que invertir en I+D+i en zonas despobladas podría ser una buena forma de ayudar a recuperar estos territorios».

En su caso concreto, el director gerente de

«Invertiren I+D+i en zonas despobladas podría ser una buena forma de ayudar a recuperar estos territorios»

«La pandemia nos va a hacer que valoremos más el producto local y el esfuerzo que hay detrás»

Calcetines Mingo relata que sí que han contado con fondos europeos para inversiones en maquinaria y fondos Leader para la modernización de sistemas productivos. «Toda ayuda es bienvenida y necesaria en empresas de nuestro tamaño y aunque existen líneas de apoyo echamos en falta que sea de forma más decidida como se hace en otras comunidades, como Navarra y País Vasco, ya que esto puede marcar la diferencia entre poder ir a ferias internacionales de manera sostenida o no poder, y esto es muy importante para afrontar la internacionalización».

En su opinión, hasta hace muy poco la sociedad lo único que premiaba era encontrar productos baratos. En cambio, manifiesta que la pandemia va a hacer que las personas se planteen ciertas cosas, y valoren más el producto local y el esfuerzo que hay detrás de cada empresa, autónomo y marca.

José Manuel Mingo Gómez mira al futuro con esperanza. Señala que lo que ha ayudado a Calcetines Mingo a sobrevivir es que está especializada en calcetín técnico. «Esa especialización es la que nos ha ayudado a sobrevivir en un mundo en el que es muy difícil competir con China». Por tanto, dibuja el futuro con trabajo, innovación y un crecimiento basado en el esfuerzo.



Miembros del equipo de la Universidad de León que participan en el proyecto europeo. / EL MUNDO

MEJOR PROYECTO DE LEÓN

Frente común para reducir los antibióticos

Un grupo multidisciplinar trabaja en un proyecto para la utilización racional de fármacos en la producción porcina / Ahonda en la búsqueda de alternativas eficaces que no menoscaben el rendimiento de los productos derivados del cerdo

E. LERA / LEÓN

Es un desafío sin precedentes. Por este motivo, habrá que incluir en la estrategia de producción todas las herramientas disponibles. También será clave el conocimiento. De esta forma, se logrará un uso racional y prudente de los antibióticos en la producción porcina. Ese es el objetivo principal del grupo multidisciplinar formado por investigadores de la Universidad de León y empresarios del sector. Esta disminución no solo responde a las exigencias de la Unión Europea, sino también a las de los propios consumidores.

Su actuación busca encontrar alternativas eficaces que no menoscaben el rendimiento en la salida al mercado de los productos derivados del cerdo. De no acometer esta reducción en el ámbito veterinario, advierte César Bernardo Gutiérrez Martín, catedrático del departamento de Salud Animal, numerosas enfermedades de origen bacteriano, tanto humanas como animales, quedarán sin tratamiento en un futuro próximo por el incremento continuo de las resistencias a los fármacos de las principales bacterias patógenas.

No hay que olvidar, recalca la profesora Ana María Carvajal Urueña, España es la principal productora de porcino de la Unión Europea, pero también el tercer país europeo en consumo de antibióticos en producción animal, solo por detrás de Chipre e Italia. «Junto con la importancia en la salud pública, el consumo de antibióticos representa una herramienta comercial que afecta a nuestras exportaciones de carne de cerdo».

El proyecto europeo arrancó evaluando las principales patologías digestivas y respiratorias de las empresas participantes, procediendo al aislamiento e identificación de las bacterias implicadas. Siguió con el estudio de su sensibilidad o resistencia frente a los antibióticos de más uso en porcinocultura por medio de un método automatizado basado en microplacas. «Las resistencias detectadas se evalúan desde el punto de vista molecular para caracterizar los genes generadores de esas resistencias bacterianas», apunta Gutiérrez Martín.

En la etapa final se estudiarán alternativas al uso de los antibióticos y se asesorará a las compañías sobre la utilización de diversas medidas de prevención y control y sobre protocolos de limpieza y desinfección. De igual forma, avanza Carvajal Urueña, se probarán diferentes probióticos y prebióticos -microorganismos beneficiosos y sustancias nutritivas, respectivamente, que potencian las bacterias residentes no patógenas en su lucha contra las bacterias patógenas-, aceites esenciales o ácidos orgánicos. Incluso, en casos concretos, se desarrollarán autovacunas como forma de prevención alternativa frente a algunas enfermedades.

El catedrático de la ULE celebra que con esta iniciativa encabezada por el sector empresarial se han diseñado una serie de jornadas de formación para los veterinarios, en las que intervienen expertos de las materias abordadas. Además, dice que se va a cumplir un doble objetivo. Por un lado, acatar la legislación y las directrices europeas, por lo que, o se siguen esas normas o cada vez será más difícil competir en los mercados exteriores de cerdos vivos y de

sus productos, lo que de por sí supone «un grave inconveniente económico» del sector porcino español, que en la actualidad exporta la mitad de su producción. Por otro, agrega, la disminución de la resistencia antimicrobiana en bacterias de origen animal representa «un claro ahorro», al soslayar los inconvenientes derivados de una presencia de estas resistencias tanto en Medicina como en Veterinaria.

Preguntados por la situación de la investigación y la innovación en Castilla y León, la profesora titular del departamento de Sanidad Animal comenta que mejorarían «sustan-

«Cualquier incremento en el presupuesto repercutirá de forma positiva en el ámbito investigador»

«Continuaremos luchando por proseguir con nuestros trabajos y por buscar financiación»

cialmente» si se dispusiera de más financiación, medios e investigadores que permitan dar continuidad a los esfuerzos realizados. «Aun así, resulta muy difícil apostar decididamente por la investigación y la innovación, o apostando lo justo tanto en nuestra comunidad autónoma como en el conjunto del Estado español», indica. Es verdad, tal y como expone Gutiérrez Martín, que con el poco presupuesto existente tratan de hacerlo lo mejor posible y a veces hasta logran encadenar «triples saltos mortales con tirabuzón». Es cierto, admite, que se conceden proyectos de investigación y becas posdoctorales, sin embargo, cualquier incremento presupuestario repercutirá positivamente en el ámbito investigador.

A juicio de los investigadores de la Universidad de León, la sociedad solo recompensa la mediocridad. «¿Cuántos famosos actuales se dedican a la investigación o a la innovación? A la inversa. ¿Cuántos investigadores son célebres o ricos?», se preguntan para, a renglón seguido, hacer referencia a una viñeta sobre el coronavirus que representa esta realidad. «En un laboratorio se reciben dos llamadas telefónicas: un alto mandatario solicita con extrema urgencia una vacuna eficaz contra la Covid-19; poco después, una segunda voz, con toda seguridad de otro cargo destacado, anuncia que se producirá un nuevo recorte en los presupuestos destinados a la investigación», describen.

De cara al futuro, avanzan que les gustaría seguir trabajando en la línea de investigación frente a las resistencias a los antibióticos y alternativas eficaces. En cualquier caso, lanzan un mensaje positivo: «Continuaremos luchando por proseguir con nuestros trabajos, por buscar financiación, por apoyar la producción porcina y el sector biotecnológico, buscando la excelencia y formando nuevos investigadores. ¡Esta es nuestra vocación y nuestra apuesta decidida!».

Bankia

Iberaval









MEJOR PROYECTO DE PALENCIA

Galletas y panes más saludables

ITACyL y CETECE establecen métodos para reducir la presencia de compuestos nocivos, como la acrilamida, en galletas y panes / Buscan mejorar la seguridad de la cadena alimentaria y la competitividad de las empresas de la Comunidad

ALMUDENA ÁLVAREZ / PALENCIA

El proyecto desarrollado por el ITACYL y el CETECE para reducir la acrilamida en los productos de galletería y panadería, premio Innovadores al Mejor Proyecto de Palencia, se ha convertido en un ejemplo claro de la tan deseada transferencia del conocimiento.

De hecho, este proyecto se pensó para que tuviera aplicación en el sector de bollería y panadería, «para que tuviera una repercusión real en las empresas del sector», como explica Ana Garcinuño Prados, responsable del Departamento de I+D+i del Centro Tecnológico de Cereales de Castilla y León, que tiene su sede en Palencia, y que ha desarrollado este proyecto junto con el Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (ITACYL).

En concreto los dos centros de investigación se plantearon reducir la acrilamida, una sustancia tóxica que está presente de forma natural en los alimentos, en productos de galletería y panadería, para anticiparse a las necesidades de las empresas de este sector con tanto peso en Castilla y León.

Como explica la jefa del Área de Innovación y Optimización de procesos del ITACyL, Cristina León, lo primero que había que hacer era saber los niveles de acrilamida que tenían los productos de panadería y bollería para establecer después la metodología y los procesos necesarios para reducirlos.

Ya en la primera parte del proyecto comprobaron que la presencia de acrilamida en estos productos estaba muy por debajo de los límites establecidos por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA). Pero, aun así, los dos centros tecnológicos decidieron establecer

estrategias y procedimientos para reducir la acrilamida en los procesos industriales, ante la previsión de que la EFSA pudiera bajar los límites establecidos. Y también para seguir avanzando en la mejora de la seguridad de la cadena alimentaria y de la competitividad de las empresas, señala León.

Los productos diana fueron las galletas y el pan seco tipo regañar, como los picos, colines y otros panes de picoteo, que *a priori* podían tener más acrilamida, porque se comprobó que en el bizcocho y las rosquillas los niveles eran muy baios.

El CETECE se encargó de elaborar los productos y determinar los procesos para disminuir la acrilamida, reduciendo tiempos y temperaturas de cocción o sustituyendo unos ingredientes por otros, siempre con el objetivo de mantener las características sensoriales de cada producto. Por ejemplo, en el caso de las galletas una solución fue sustituir el jarabe de glucosa que se emplea para dar color por una proteína láctea y ajustar el agua de la mezcla, lo que no varía mucho a nivel sensorial y tiene un coste asequible. Mientras que en el caso de las regañas se optó por incorporar acidez a la masa con la adición de vinagre y masa madre, una medida que también es muy viable económicamente, explica la investigadora del CETE-CE, Ana Garcinuño.

También se encontraron soluciones comunes, como la reducción de la temperatura y el tiempo de cocción, la sustitución de la harina de trigo por otras harinas como la de arroz, o el empleo de una enzima, la asparaginasa, que reduce los niveles de acrilamida.

Los resultados fueron interesantes y se ampliaron después, a través de otras vías de investigación y de proyectos financiados por el ICE. Incluso se presentaron a las empresas del sector en una jornada que se celebró en el CE-TECE y que tuvo su eco en el desarrollo de proyectos concretos para empresas de Castilla y León. En concreto, explican que se ha aplicado para reducir la presencia de acrilamida en un pan tostado y en una galleta que están en el

La investigación se ha aplicado a productos concretos de empresas galleteras y panaderas de Castilla y León

Sirve de base para medir y modificar los niveles de otros productos nocivos naturales presentes en otros alimentos

mercado. De esta forma se consiguió el doble objetivo de cualquier investigación. «Por un lado encontrar los procesos para reducir la cantidad de acrilamida y por otro, aplicar la metodología a productos reales», insiste Garcinuño.

Pero sobre todo este proyecto ha permitido «adelantarse y facilitar a la industria de transformación de cereales en Castilla y León alternativas, herramientas y estrategias viables para cumplir con la normativa y reducir, en caso de que fuese necesario, los niveles de acrilamida», explica la investigadora del ITACYL. Porque, como añade León, una de las cosas más interesantes de este proyecto es que ha servido «para ver los límites y tener las estrategias para

modificarlos». Pero además consiguiendo que los métodos para modificar estos productos fueran «simples» y estuvieran al alcance de la industria.

Además este tipo de estudios sirven como base a las autoridades sanitarias para elaborar futuros reglamentos que garanticen aún más la seguridad alimentaria basándose en datos reales para que «no pidan cosas que se salgan de las posibilidades reales».

Sin olvidar que existen otros muchos compuestos nocivos que están presentes de forma natural en otros productos o que se producen durante los procesos de elaboración que hay que «mantener a raya para garantizar la seguridad alimentaria y cumplir con la normativa», añade León. En este sentido el proyecto con la acrilamida en bollería y panadería ha servido para poner otros en marcha que tienen que ver con la seguridad alimentaria a nivel químico. De hecho, el ITACYL está haciendo lo mismo con otros compuestos nocivos. Es decir, «ver en que niveles nos movemos y establecer la estrategia para modificarlos y reducir los límites», explica Cristina León, aclarando que «no se trata de alarmar, sino de controlar» para que haya una seguridad alimentaria.

Por último, tanto desde el CETECE como desde el ITACYL defienden la necesidad de abordar proyectos que interesen al sector. Algo que se ha demostrado en este caso en que su desarrollo ha tenido aplicación en productos concretos, principalmente ecológicos e integrales. «Hemos hecho la transferencia de los conocimientos y la tecnología a la empresa y nuestras investigaciones se han aplicado a casos reales», insiste Garcinuño.



Ana Garcinuño, responsable de I+D+i del Centro Tecnológico del Cereal (CETECE), en las instalaciones palentinas. / MANUEL BRÁGIMO

PREMIOS INNOVADORES 2020 DE EL MUNDO DE CASTILLA Y LEÓN

Bankia

Iberaval









Marcos González, jefe de Hematología en el Hospital Clínico Universitario de Salamanca. / EL MUNDO

MEJOR PROYECTO DE SALAMANCA

El médico salmantino de la lista Forbes

Marcos González es jefe de Servicio de Hematología del Clínico de Salamanca / Su equipo es referencia en mejorar la calidad de vida de pacientes con algún tipo de hemopatía maligna / Propone crear unidades multidisciplinares para impulsar proyectos de investigación

E. LERA / SALAMANCA

Quería especializarse en medicina interna y nefrología, pero el «azar» cambió su destino como médico. En el último momento se adentró en hematología en su tierra, Salamanca. Ahora echa la vista atrás y agradece haberse sumergido en una especialidad «apasionante» que integra la clínica y el laboratorio. Marcos González está feliz por poder a través de un análisis de sangre realizar «un diagnóstico de precisión» y llevar a cabo investigaciones de la enfermedad.

La vocación no llamó a su puerta, pero sí lo hizo «el interés, el compromiso y el trabajo». Tres valores que ayudaron a este doctor a enamorarse de lo que hace. Ahora es el jefe de Servicio de Hematología en el Hospital Clínico Universitario de Salamanca, un servicio de referencia en España en mejorar la calidad de vida de los pacientes con algún tipo de hemopatía maligna. A esto se suma que figura en la lista Forbes de los 100 mejores especialistas del país.

Admite que el desarrollo del servicio desde su creación, en 1976, ha sido «espectacular». No obstante, sostiene que los inicios fueron «difíciles», incluso «heroicos». El «esfuerzo de los profesionales» ha sido «clave» para avanzar y que ahora tenga repercusión a nivel nacional e internacional. Son muchos los proyectos que pasan por sus manos. Desde abril de 2019, el Clínico de Salamanca es uno de los ocho centros autorizados de España en administrar la terapia inmunocelular CAR-T, un tratamiento «novedoso y altamente eficaz» en leucemias linfoblásticas agudas B y linfomas B difuso de células grandes.

En la actualidad tienen 187 ensayos abiertos en diferentes fases de tratamiento. Por este motivo, considera básico para lograr recursos seguir a la vanguardia del desarrollo de fármacos. Eso sí, comenta que en esta época de pandemia lo fundamental es mantener la actividad asistencial. «Es importante no retrasar tratamientos». En este sentido, subraya que gracias al «esfuerzo» de todos los componentes del servicio lo están consiguiendo. Pone como ejemplo la actividad de trasplante y CAR-T que, si continúa al mismo ritmo que como hasta ahora, se superarán los procedimientos que se realizaron el año pasado.

Un tercer proyecto, «imprescindible para que los pacientes sean atendidos por personal médico experto en un área concreta de hematología y por tanto reciban la asistencia que requieren», es desarrollar puestos de trabajo con un perfil determinado: especialistas en trasplante, en células CAR-T, en genética molecular en hemopatías... como corresponde a un servicio de excelencia. «Si no tenemos esas personas no podremos tener servicios de excelencia que permitan que los pacientes de Castilla y León se puedan beneficiar de todas estas innovaciones sin tener que desplazarse a otras regiones», afirma González.

En esta línea, expone que cuando se analiza el número de facultativos de las plantillas de los diferentes hospitales de Castilla y León no se estudian las actividades y la complejidad de estas, por lo que se corre el riesgo de hacer un análisis erróneo. En su opinión, es imprescindible para dimensionar de manera adecuada la plantilla y compararla con otros centros, analizar la cartera de servicios de cada departamento, la cantidad de pacientes, los estudios de la-

boratorio, el número de ensayos clínicos, la actividad investigadora y docente... De hecho, los ensayos clínicos de su unidad suponen el 36,7% de todos los ensayos que se llevan a cabo en los centros sanitarios de Castilla y León.

Marcos González considera que la pandemia ha puesto de manifiesto las carencias del sistema de salud y la falta de inversiones desde hace años. Por este motivo, indica que queda mucho por hacer en investigación e innovación en la Comunidad. A su juicio, es clave modernizar la financiación de los grupos de excelencia. Esto, tal y como explica, no quiere decir que se

«Sin especialistas no podremos tener servicios de excelencia para que los pacientes no se tengan que desplazar»

«La pandemia ha puesto de manifiesto las carencias del sistema de salud y la falta de inversiones desde hace años»

apoya si no llevar a cabo programas y plantear medidas que respalden esas iniciativas, como pueden ser contratos del Carlos III a investigadores para compaginar la asistencia con la investigación; aumentar la transversalidad con mayor colaboración entre médicos del hospital e investigadores de los centros básicos y de la universidad, y perfilar plazas en algunos servicios competitivos concretos de Castilla y León.

El jefe de Servicio de Hematología del Clínico Universitario de Salamanca declara que los jóvenes son uno de los grupos de población más perjudicados con la crisis. Y lo argumenta: «Se deben crear puestos laborales con futuro, si no es imposible tener un proyecto de vida y al final, aunque pienses que lo más motivante es la investigación, si no hay salida, personas muy válidas con talento optan por otras soluciones con el empobrecimiento de la actividad investigadora y de innovación».

El futuro inmediato, según adelanta, pasa por la puesta en marcha de un programa de hospitalización domiciliaria que incluye el trasplante de precursores hematopoyéticos. «Después de la fase aguda del trasplante y una vez controladas las complicaciones más importantes, el enfermo permanece en el hospital hasta que se produzca la recuperación tres-cuatro semanas. Un tercio de estos pacientes cuando se cumplan los criterios que garanticen la seguridad asistencial, pueden recuperarse en su domicilio o en pisos tutelados para los pacientes de fuera de Salamanca, lo que mejora su calidad de vida», expresa González.

Otro proyecto es crear la unidad CAR-T con posibilidad de expandir las células en su propio laboratorio y de ampliar la investigación en esta área de la medicina. Para lograrlo cuentan con una mano amiga y talentosa, un facultativo del servicio ha estado durante un año en un centro pionero en investigación en células CAR-T en Alemania, por lo que esperan contar con los recursos humanos y materiales necesarios para poner en práctica todo lo aprendido.









MEJOR PROYECTO DE SEGOVIA

Balas 'verdes' desde el medio rural

La compañía Bioammo es la primera fábrica de munición biodegradable del mundo destinada a caza y tiro deportivo / Sus productos ya están presentes en más de 20 países / La respuesta ha sido «espectacular» pese al impacto del coronavirus

E. LERA / SEGOVIA

No eran conscientes del daño que los tacos y las vainas de los cartuchos de escopeta ocasionan al medio ambiente. Su objetivo era afinar la puntería y lograr su meta. Sin embargo, cuando las balas caían al terreno permanecían durante siglos y lo contaminaban con residuos tóxicos. Por suerte, a medida que ha ido pasando el tiempo el compromiso con el respeto a todo lo que nos rodea ha sido mayor. Además, desde hace algunos años el plástico está en el punto de mira. Sin embargo, existen productos complicados de transformar. Es el caso de la munición destinada a caza y tiro deportivo. Sus materiales tienen que soportar presiones y velocidades muy altas.

Pero la innovación todo lo puede. La compañía Bioammo ha logrado sustituir los cartuchos de plástico por un material bioplástico creado a partir de biopolímeros de origen vegetal, lo que les hace respetuosos con el medio ambiente al reducir la huella de carbono debido a la eliminación de plásticos en su producción.

Borran la conexión con el petróleo que sí que tienen sus compañeros de mercado. Todos los materiales de este producto *made in Segovia* se degradan por acción enzimática y bacteriana de microorganismos en un plazo de entre 6 y 24 meses. A partir de ese momento vuelven a la naturaleza en forma de biomasa sin dejar ningún tipo de residuo sintético ni de molécula tóxica.

Esta munición, según explica Luis Enrique López-Pozas y Lanuza, fundador y presidente de Bioammo, es el resultado de ocho años de intenso trabajo y múltiples investigaciones y colaboraciones con empresas líderes en la industria del plástico, universidades y el Centro Tecnológico del Plástico (Andaltec).

El conocimiento colectivo generó un descubrimiento «que no fue nada fácil de conseguir» que se basa en tres premisas: que el material no contamine, que el coste sea asumible y que proporcione prestaciones balísticas altas, un aspecto «no exento de complicaciones» porque el material tiene que soportar presiones y, en el caso de los tacos, también velocidades muy altas.

No obstante, los retos se lograron y ahora tanto los deportistas como los cazadores disponen de un producto innovador y sostenible que cuenta con ventajas que pasan, entre otras, por durante la degradación de los tacos y las vainas, por su composición basada en polímeros, no producen moléculas sintéticas tóxicas ni microplásticos que contaminen el medio ambiente, ya sea en el agua o en la tierra, o que afecten de manera negativa a la flora y la fauna.

«No precisan reciclaje alguno. Se descomponen en un plazo de entre 6 y 24 meses, dependiendo de la humedad que exista en la atmósfera, frente a los 500 años que tarda en desaparecer un plástico convencional», subraya López-Pozas y Lanuza, para, a continuación, añadir que teniendo en cuenta que cada año se vierten a la naturaleza 2.800 toneladas de plástico en forma de cartuchos, el beneficio al medio ambiente es «más que evidente».

Además de ser biodegradables y biocompostables, los cartuchos de Bioammo garantizan la máxima fiabilidad y unos altos niveles de rendimiento balístico, habiéndose realizado todos los estudios en un banco de pruebas ho-

mologado por el CIP. «Se comportan con un rendimiento superior en cuanto a velocidad y presiones respecto a los cartuchos tradicionales», declara.

Un producto a la vanguardia que nació en el medio rural. En concreto, en el municipio segoviano de Santa María la Real de Nieva. Desde allí exporta a más de 20 países, principal-

«Podemos estar orgullosos de los empresarios y del talento de los investigadores castellanos y leoneses»

«Si no se inyecta dinero de forma real al inicio, lo más común es que nunca se pongan en marcha los proyectos»

mente del norte de Europa y de USA, pero también de Nueva Zelanda y Australia. «La respuesta al producto ha sido espectacular, y nos confirman que hemos producido un cambio de hábitos de consumo del sector cinegético y tiro deportivo a nivel global, como así lo demuestran varias administraciones públicas internacionales y el total interés de las nacionales», confirma López-Pozas y Lanuza.

De hecho, indica que varias multinacionales se han acercado para establecer alianzas y colaboraciones que pasan por *joint venture* o *cobranding*. «Es evidente que nuestro producto cotiza al alza y es demandado por los usuarios. Le damos el toque verde que faltaba a este sector, celebra antes de indicar que han creado Bioammo USA en Estados Unidos para facilitar la exportación y su distribución en el mayor mercado del mundo.

A su juicio, Castilla y León cuenta con un nutrido grupo de empresas innovadoras; empresas punteras en sus sectores y empresarios e investigadores con ideas y talento. «Quizá, por la extensión de nuestra comunidad, este talento está muy disperso y no llama tanto la atención si lo comparamos con otras comunidades más pequeñas. Aun así, podemos estar orgullosos de los empresarios y del talento de los investigadores castellanos y leoneses».

Reconoce que en su caso han contado con el apoyo de las administraciones públicas, y si están en Segovia es gracias al empeño de proporcionar un entorno adecuado para establecer una fábrica tan peculiar como la suya. «Tengo que reconocer que antes de llegar aquí, nuestro proyecto no tuvo el suficiente apoyo en otras comunidades por las administraciones públicas, ya sea porque lo consideraban imposible de realizar o por no facilitar un entorno adecuado para captar la financiación» relata

En este sentido, presume de esta colaboración. «No olvidemos que la I+D es muy cara y lo normal es que proceda de investigadores que no disponen de financiación. Si no se inyecta dinero de forma real y decidida al inicio, lo más común es que nunca se pongan en marcha estos proyectos o terminen en otros países que premian al investigador por sus trabajos, y no por su solvencia financiera personal». Por este motivo, el fundador y presidente de Bioammo aconseja tener este punto muy en cuenta para crear un tejido industrial estable.



Luis Enrique López-Pozas y Lanuza, fundador y presidente de Bioammo. / EL MUNDO









MEJOR PROYECTO DE SORIA

El traductor del sentimiento del empleado

Pedro Bados es soriano, ingeniero de telecomunicaciones y fundador de Nexthink, una empresa que utiliza técnicas de inteligencia artificial para comprobar que los sistemas informáticos funcionan bien en las grandes compañías / Cuenta con 600 empleados en nueve países

E. LERA / SORIA

Este soriano es el gestor de la experiencia de los empleados. Nexthink llega y descubre qué falla en las empresas. Pedro Bados, fundador y CEO de esta compañía, no es un técnico que repara sistemas informáticos, pero en una situación crítica pone remedio para garantizar la continuidad del negocio. Por este motivo, monitoriza todos los aspectos relacionados con TI y recibe comentarios regulares de los trabajadores. Ayuda a muchas empresas a descubrir qué sienten los empresarios tanto a nivel objetivo como relacionado con los sentimientos.

En su tierra creció y fue feliz. Quizá puso los cimientos de lo que ahora es una gran organización presente en nueve países y con más de 600 empleados. A Soria vuelve una vez al año. En su última visita, cuando el coronavirus todavía no había hecho acto de presencia, estuvo con sus hijas en Valonsadero, un monte a pocos kilómetros de la capital donde pasó mucho tiempo durante su infancia y juventud. Un paraíso natural en el que seguro que empezó a tejer los hilos sobre los que ahora se apoya Nexthink.

Comenzó a estudiar ingeniería superior de telecomunicaciones en Zaragoza. Una carrera de la que se enamoró y terminó en Lausana, ciudad suiza donde reside desde hace 17 años. Tras licenciarse estuvo dos años como investigador del Laboratorio de Inteligencia Artificial del Instituto Politécnico. Un trampolín que utilizó para lanzarse al emprendimiento. Lo hizo con dos compañeros. Juntos hicieron realidad el trabajo de fin de carrera del soriano. «Suiza siempre ha sido muy generosa conmigo en cuanto a apoyo y financiación. También los clientes locales han sido muy abiertos para apoyar a una empresa joven, incluso cuando la tecnología era inmadura», admite.

En este sentido, comenta que el principal desafío que se ha encontrado en el camino ha sido la internacionalización. «No por ser español o por tener una empresa suiza sino por ser europeo en un mercado controlado por Estados Unidos donde están los mayores clientes y a la vez la competencia más fuerte», explica Pedro Bados para, a renglón seguido, apuntar que han tenido que ser «rápidos» y montar un equipo «muy potente» en Boston para «atacar» al mercado americano. «Y eso tiene complicaciones logísticas y a la hora de atraer el talento adecuado».

En la actualidad es el director general y fundador de Nexthink, una empresa de tecnología que utiliza técnicas de inteligencia artificial para asegurarse de que los sistemas informáticos funcionan bien en las grandes compañías. «Es posiblemente una de las startups con mayor proyección de Europa con más de 600 empleados y más de 140 millones de euros de inversión. Tenemos más de 1.000 clientes en todos los continentes», sostiene el soriano, quien avanza que están planificando una salida a bolsa en Estados Unidos dentro de un par de años. Como director general se ocupa de la organización de la empresa y sobre todo se centra en atraer al mejor talento posible. También pasa mucho tiempo con el producto para comprobar que guarda su valor competitivo.



 $\textbf{El soriano Pedro Bados, fundador y CEO de Nexthink.} / \, \texttt{EL MUNDO}$

Esta empresa surgió, tal y como recuerda, como una respuesta «a una gran contradicción» que veían en las grandes corporaciones con relación a sus servicios de IT. «Nos dimos cuenta de que los departamentos de IT no poseían ninguna o muy poca información sobre los problemas que los empleados tienen con los sistemas, y por tanto siempre están corriendo, apagando fuegos en lugar de tener las métricas para entender cómo mejorar de manera proactiva».

Señala que si, por ejemplo, llegas al trabajo por la mañana y tu wifi o tu correo electrónico no funciona, por un lado, se pierde dinero y productividad y, por otro, se genera frustración en el trabajador que quiere realizar sus tareas de forma satisfactoria. «Si se espera que el empleado llame al servicio de soporte, la incidencia se alarga y con ello la frustración y el coste. Con Nexthink los sistemas informáticos son capaces de identificar y reparar el problema antes de que el empleado lo note», detalla y agrega: «Si multiplicamos por decenas de miles de empleados y miles de aplicaciones, vemos que es un problema enorme al que las empresas se enfrentan sin una solución».

El siguiente paso, subraya el ingeniero soriano, no fue entender solo lo que no funciona sino «dar voz» al trabajador que al fi-

«España está despertando a la hora de innovar, si bien hace falta una inversión potente»

«Estamos muy lejos a nivel de universidades y en la creación de nuevas empresas de tecnología»

nal debe ser tratado como un cliente por el departamento de IT, y no como un usuario. Para ello, expone que desarrollaron tecnología que permite entablar una conversación inteligente por medio de preguntas y respuestas muy simples que hace que el departamento de IT conozca en detalle la calidad del servicio de cada aplicación y cómo se puede mejorar.

En su opinión, España está «despertando» a la hora de innovar, si bien en este nuevo propósito hace falta «una inversión potente» de la que se ha carecido. No obstante, el soriano indica que hace mucho tiempo que se fue de España y ahora la única vinculación profesional que tiene con su país es el centro de ingeniería que tienen en Madrid con alrededor de un centenar de profesionales.

El creador de Nexthink considera que «no es una prioridad para España convertirse en un país puntero en tecnología». «No hay nada malo en eso», prosigue, «pero creo que estamos muy lejos a nivel de universidades en estudios postdoctorales, así como en la creación e inversión en nuevas empresas de tecnología». Sin embargo, afirma que hay «una cantidad de talento muy importante», ya que los ingenieros españoles son muy buenos.



MEJOR PROYECTO DE VALLADOLID

El reparador de las heridas del corazón

El coordinador de la Unidad de Cardiología Intervencionista y Hemodinámica del Clínico expone que han puesto en marcha el primer estudio a nivel mundial basado en una novedosa prótesis para los problemas de las cuatro válvulas del corazón como alternativa a la cirugía abierta

E.LERA/VALLADOLID

Su historia se escribe en las bambalinas de un hospital de referencia, donde arregla corazones, pero también investiga sobre cómo se puede mejorar el pronóstico de los pacientes afectados por coronavirus. El burgalés Ignacio Amat es un apasionado de su profesión. Oriundo del barrio de Gamonal, estudió Medicina en la Universidad de Valladolid (UVA). Más tarde, cursó un máster en Gestión Sanitaria en la Rey Juan Carlos de Madrid y un posgrado en Metodología de la Investigación Sanitaria en la Autónoma de Barcelona.

Una carrera a la que llegó, según rememora, gracias a su padre, mecánico jubilado que durante el servicio militar en Sidi Ifni hizo las veces de practicante tras una rápida formación de 40 días en Tenerife. Su progenitor vacunó, administró antibióticos, curó heridas... y se convirtió en la mano de confianza del doctor Miguel Aguilar Trujillo.

Esas historias que se tejieron entre las costuras de la recién terminada guerra de Ifni fueron las que le empujaron a colgarse el fonendoscopio. Ahora es el coordinador de la Unidad de Cardiología Intervencionista y Hemodinámica del Hospital Universitario Clínico de Valladolid, y acaba de alzarse con el premio al Mejor Proyecto de Valladolid del suplemento Innovadores de EL MUNDO DE CASTILLA Y LEÓN.

Trabaja en la reparación a través de catéter de las arterias coronarias que están enfermas mediante el implante de estents. Además, comenta que están analizando el proceso de curación de las arterias coronarias después de implantar esta prótesis intravascular para entender mejor por qué algunos pacientes vuelven a tener problemas coronarios y otros no. De igual forma, su unidad avanza para perfeccionar softwares específicos que permitan analizar en qué momento hay que tratar una arteria coronaria que se estrecha y cuando aún se puede esperar. Sin olvidar, agrega, las nuevas técnicas de fisiología coronaria para comprender mejor los motivos por los que algunos pacientes sufren una angina de pecho pese a que no presentan ninguna estrechez en las arterias coronarias. «Un misterio difícil de explicar en nuestro campo», subraya.

Otros proyectos que ocupan su tiempo son los relacionados con el tratamiento de enfermedades estructurales cardíacas. En esta línea, explica que el 1% de la población presenta insuficiencia cardíaca por distintos motivos, lo que conduce a dificultad para respirar, cansancio precoz y, en última instancia, una mortalidad temprana. El Clínico es líder del estudio RELIEVE-HF que analiza un nuevo dispositivo que permite descargar el exceso de presión de la circulación pulmonar y reducir así la congestión vascular que condiciona la fatiga.

Además, celebra el cardiólogo burgalés, es uno de los pocos centros a nivel mundial que ofrece tratamiento a través de catéter para los problemas de las cuatro válvulas del corazón como alternativa a la cirugía abierta. En este sentido, han puesto en marcha el primer estudio internacional con una novedosa prótesis para el tratamiento de los problemas de la válvula tricúspide, la «gran olvidada». Una alternativa, en su opinión, tan buena o mejor



Ignacio Amat, coordinador de la Unidad de Cardiología Intervencionista y Hemodinámica, en las instalaciones del Clínico de Valladolid. / J. M. LOSTAU

«La investigación genera conflictos porque cuestionamos lo que siempre se ha hecho así para no caer en la inercia»

«Una investigación fuerte en pandemia no es suficiente si no existe una red de expertos rodeados de logística»

que la cirugía a corazón abierto y que permite intervenir sin anestesia general y poder enviar a los pacientes a su domicilio incluso en solo 24 horas.

No se conforman con haber alcanzado ese hito, ahora quieren ir más allá y comparar los resultados de la cirugía abierta y las técnicas a través de catéter cuando se suman problemas coronarios y de la válvula aórtica. «El desarrollo de toda esta investigación muchas veces nos genera conflictos porque cuestionamos 'lo que siempre se ha hecho así' para proponer nuevas alternativas y no caer en la inercia, pero creemos que los resultados ava-

lan este afán investigador», admite Amat para, a renglón seguido, apuntar que la incorporación de técnicas de impresión en 3D en las salas de intervencionismo han impulsado el día a día, puesto que cambian la forma en la que trabajan, al añadir mucha información visual que ayuda a saber que se va a realizar en cada intervención antes de empezar y prevenir las complicaciones.

En este camino buscan erradicar el riesgo de ictus en pacientes con la arritmia denominada 'fibrilación auricular' que afecta al 4% de la población; los pacientes que tienen este problema necesitan tomar anticoagulantes de por vida para que no se formen trombos en el corazón. En el estudio OPTION analizan la estrategia combinada de 'quemar la arritmia' y taponar la parte del corazón en la que se suelen formar los trombos para poder retirar los anticoagulantes de manera definitiva y segura a estos pacientes.

Su mayor orgullo reside en el tratamiento de tres válvulas cardíacas en un mismo paciente a través de catéter por la dificultad y el abordaje multidisciplinar que entraña. Pero también, admite el burgalés, su satisfacción se activa cuando llaman de guardia a las tres de la ma-

drugada y puede ayudar a salvar una vida a una persona con toda la vida por delante que

está sufriendo un infarto agudo de miocardio. A su parecer, la investigación debe ir siempre unida a la labor asistencial para no perder de vista las limitaciones de la medicina actual que indican en qué dirección debe continuar la investigación. En este punto, sostiene que la pandemia «ha sido un bofetón de realidad», y también ha puesto sobre la mesa los «fallos estructurales» en la estrategia de investigación en España. «Una investigación fuerte en el contexto de la pandemia no es suficiente si no existe una red de expertos rodeados de la logística necesaria para desarrollar este tipo de investigación. Dicho de otro modo, este interés por la investigación no puede ser flor de un día, sino que debe conducir a una actividad más coordinada, a la captación de los 'cerebros' que emigraron en su momento por falta de oportunidades en España y a una estrategia para reducir la precarización de los investigadores. Todo ello por supuesto acompañado de una labor de auditoría de la actividad científica que asegure que se cumplen los objetivos», concluye el cardiólogo intervencionista del Hospital Clínico Universitario de Valladolid.









MEJOR PROYECTO DE ZAMORA

Alertas para escapar del agresor

FindMe es un dispositivo que envía señales en situaciones de peligro / Su uso principal se centra en la violencia machista, pero puede aplicarse a cualquier riesgo en el que se necesite pedir ayuda en cuestión de segundos

E. LERA / ZAMORA

Miró a los ojos de la persona que tenía enfrente y le dijo: «Ya no quiero estar contigo». Y ahí empezó su odisea. De los gritos pasaron a los golpes y, más tarde, a los abusos. La desesperación era total. Cada mañana empezaba un nuevo calvario. Se sentía presa en su propia casa. No sabía qué hacer. Una escena donde el miedo gana a la libertad como también sucede un día cualquiera a las cinco de la madrugada. Allí, sin mediar palabra, alguien decide cambiar las reglas del juego e imponer su voluntad. La rabia y la impotencia llegan después. Los asesinatos son la prueba más dramática y dolorosa del peligro que supone perpetuar esa cultura violenta en la sociedad.

Cada día en las noticias se pueden leer, ver y escuchar cómo se producen agresiones y muertes. El Gobierno cifra en 1.063 los crímenes machistas desde 2003. Por este motivo, investigadores zamoranos decidieron buscar una solución para cuando el miedo inunda en la soledad. Crearon FindMe, un dispositivo para mandar alertas en situaciones de peligro. Su uso principal se centra en la lucha contra la violencia machista, pero puede aplicarse a cualquier estado de riesgo en el que se necesite pedir ayuda en cuestión de segundos. Consta de dos partes que pueden trabajar juntas o por separado. La primera es un botón físico que activa la solución del móvil, aunque éste se encuentre bloqueado. «Con una simple pulsación despierta el sistema de forma automática y hace que el

usuario mande su alerta de manera rápida y discreta, ya que no deja rastro», explica Cristina Ruiz, CEO de FindMe.

La segunda es la aplicación que ha sido diseñada para que cualquier persona sin conocimientos técnicos pueda utilizarla. Su instalación lleva menos de un minuto y permite mandar una alerta desde uno a cinco dispositivos que no necesitan tener instalada la aplicación. En este sentido, concreta que tampoco se requiere tener internet en el móvil para enviar el aviso, puesto que trabaja sobre los servidores de forma autónoma. Ni desbloquear la pantalla.

«El usuario que recibe la alerta simplemente pulsando sobre la misma, carga el rastreador que ha sido enviado desde la aplicación y puede seguir la posición GPS en tiempo real de la persona que ha mandado la alerta». Este código puede ser enviado y visualizado desde cualquier dispositivo móvil o sobremesa. Lo único que se debe realizar en la configuración de la aplicación, señala Ruiz, es introducir nombre y número de teléfono de las personas a las que se enviará la alerta. A continuación, se activa el modo inteligente y ya está listo para entrar en misión siempre que el usuario se vea en una situación de peligro.

La tecnología en la que se basa está desarrollada por este equipo zamorano. «El mayor trabajo se ha producido en el proceso del sueño para conseguir un gran rendimiento de la batería», comenta para, más tarde, añadir que se estudiaron mucho todas las posibilidades para que estuviera el mínimo tiem-

po conectado y que pudiera trabajar en segundo plano. Y lo consiguieron. Cinco segundos es el tiempo que necesitan para intercambiar la información.

La principal ventaja es que puede salvarte la vida. «FindMe hubiera sido clave para llegar a tiempo en muchos casos donde se ha producido un fatal desenlace», celebra. A esto

«FindMe hubiera sido clave para llegar a tiempo en muchos casos donde se ha producido un fatal desenlace»

«Cuando otros deciden irse de la España vacía, nosotros apostamos por ello. Ese es nuestro motor»

se une que es transparente al agresor. Puede ir colgado al cuello, en la mano o en un bolsillo. Se activa en cinco segundos y a partir de ese momento el engranaje se pone en funcionamiento y se conoce la posición de la persona. Por esta razón, afirma que también puede tener una función disuasoria.

El desarrollo tiene un guiño a sus paisanas: Leticia Rosino y Laura Luelmo, asesinadas durante el pasado año a manos de dos hombres. Chicas jóvenes que se encontraron con la muerte haciendo deporte. Sus casos conmocionaron tanto a este equipo que decidió buscar un invento que fuera lo más eficaz posible.

Los zamoranos siempre han estado muy centrados en introducir el Internet de las Cosas en los sistemas. Comenzaron con las sondas de riego inteligente para bonsáis, que eran capaces de controlar el riego por necesidad del árbol desde cualquier lugar del mundo. Más tarde realizaron controladores de inundaciones. Y ahora, FindMe. «Muchas veces vemos tecnología que nos llega de otros países y dejamos de lado lo nuestro, lo hecho en casa. Nosotros pensamos que se debe apoyar más el made in Spain y, en concreto, el hecho en Castilla y León. ¿Por qué no crear tecnología punta desde una ciudad como Zamora? Cuando otros deciden irse de la España vacía, nosotros apostamos por ello. Ese es nuestro motor», expone Cristina Ruiz.

Quieren expandir el proyecto para toda España y Europa. De hecho, ya están trabajando en nuevas opciones para otro tipo de alertas, como pueden ser pérdidas de niños, personas mayores o alertas médicas. También están en proceso de conseguir la implementación de micrófono en el sistema. No obstante, recalca, el principal objetivo es que cualquiera pueda sentirse protegido en una situación límite. Además, el 5% de los beneficios obtenidos irá destinado a fundaciones que luchan para prevenir la violencia machista y el endurecimiento de las leyes.

También es útil para personas mayores que viven solas, aficionados a la montaña o para enfermos de alzhéimer.



Cristina Ruiz, CEO de FindMe, muestra el dispositivo que sirve para enviar alertas en situaciones de peligro. / EL MUNDO

Energía en tiempos de pandemia

EUGENIO GARCÍA TEIERINA

No han pasado siete meses desde que empezó esta pandemia que está poniendo todo patas arriba, que nos ha cambiado la forma de vivir -incluso de morir, en soledad-, de relacionarnos, de pensar en el futuro, siete meses con un impacto tan brutal que, para disgusto de la Vicepresidenta Ribera, ha llevado seguramente a casi todo el mundo a que se le hayan olvidado los fastos de la COP25 que se celebró en Madrid en el mes de diciembre pasado. La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático que se celebró en nuestro país ante las dificultades organizativas que en esos días tenía el país anfitrión, Chile, por consecuencia de las revueltas que allí se

No hace un año en el que vivíamos una sobreestimulación informativa de la causa del cambio climático. La estrella mediática era una adolescente sueca, de mirada huraña, con la que muchas personas mayores y con altas responsabilidades aspiraban a hacerse un selfie.

Siete meses más tarde las, en ocasiones, estrambóticas ruedas de prensa de Fernando Simón han eclipsado toda la atención de los medios de comunicación.

Pero las razones que determinaron el disparatado protagonismo de la niña Greta siguen estando ahí, no han cambiado, no se han corregido, quizás se hayan agravado y aunque sea difícil en estos tiempos, debemos recordarlo.

No hay debate, en mi opinión, sobre cual es ahora lo importante y lo urgente. Tenemos que cuidarnos y tenemos que sobrevivir a esta maldición que nos vino de Wuhan.

Pero para cuando todo esto pase, que pasará, de una u otra manera, seguiremos viviendo en un planeta aquejado del mismo maltrato al que le estábamos sometiendo en tiempos de la 'antigua normalidad'.

La atención mediática y política a este enorme desafío ha pasado a un segundo plano, pero el problema no se ha corregido.

Los récords de temperatura global se siguen sucediendo y ni siquiera la obligada ralentización económica que está provocando la pandemia ha determinado mas que una muy coyuntural reducción de la contaminación en los tiempos más duros del confinamiento. Contaminación que muchos expertos coinciden en señalar que es una circunstancia que determina el agravamiento del pronóstico de la enfermedad, lo que parece que tiene sentido si tenemos en cuenta ésta ataca nuestra sistema respiratorio.

Tiempos difíciles estos que nos ha tocado vivir en los que se nos amontonan, unas encima de otras, las tragedias sanitarias, económicas y medioambientales.

Ante este panorama, terrible panorama, cuál debería ser la respuesta del sector energético?

Durante los momentos más duros del confinamiento nuestra obligación era no fallar.

No fallar en el suministro de energía eléctrica.

Si a todos los problemas que tenía el país, con la población encerrada en sus casas, viviendo angustiada pendiente del móvil y un sistema sanitario asumiendo heroi-



camente la lucha contra el virus, se hubiese añadido el corte de suministro de energía eléctrica, el escenario podría haber sido apocalíptico. Conviene contar que en esa situación fue muy difícil operar las instalaciones de generación de energía eléctrica, para que estas siguiesen generando. Si en cualquier momento el suministro de energía eléctrica es vital para un país, en la situación que vivimos en la primavera pasada en energía eléctrica.

Me consta que todo el sector eléctrico de este país asumió esa situación con un enorme sentido de la responsabilidad. Fueron días y noches muy intensos. Sabían que no podían fallar... y no fallaron. Como tampoco nos fallaron quienes nos cuidan, nos protegen, nos alimentan. Desde aquí mi reconocimiento a todos ellos y mi compromiso de no olvidarlo.

En esos meses enormemente convulsos, las empresas del sector renovable tomaron también otras decisiones.

Reafirmaron su compromiso con este país, con España, con su futuro y con sus ciudadanos y se decidió no solo seguir invirtiendo aquí, sino, en la medida de lo posible, agilizar y dar prioridad a todas las inversiones que se pudieran y tratar de utilizar para ellas el mayor número de proveedores nacionales.

Ya se intuía la crisis económica que ya está empezando a mostrar su cara.

Y en esto el sector energético tampoco va a fallar a España y a los españoles. Y así se está haciendo.

Necesitamos, no obstante, que las Administraciones Públicas pongan las condiciones y faciliten ese desarrollo.

Es algo que no cuesta dinero, es solo cuestión de buena regulación y de eficaz organización administrativa.

En momentos extremadamente convulsos como vivimos, no tendría sentido que habiendo un sector dispuesto a seguir invirtiendo, creando riqueza y oportunidades en este país y además contribuyendo a mitigar los efectos del cambio climático, no se pudiese hacer por trabas burocráticas no justificadas o ineficiencias administrativas.

Es un buen momento para mejorar procesos y procedimientos, para digitalizar la sociedad y también las Administraciones Públicas, para, manteniendo el buen orden del control administrativo que la actividad económica ha de tener, agilizar y racionalizar los procedimientos administrativos.

Es tiempo de que los responsables del Ministerio de Transición Ecológica apaguen la luz del escenario y enciendan la luz de su despacho.

No es tiempo de grandes eventos sino de buenos reglamentos.

De Europa esperamos, como en la película de Berlanga, la llegada de Mr. Marshall, en forma de fondos para la reconstrucción que, deberían, ahondar en el reto de la transformación verde.

Pudiera ser que, como en la película, los «americanos» pasasen de largo y al final el hidalgo tuviese que vender la espada de sus ancestros. Al menos en Villar del Río el pueblo se unió para enfrentar el reto de intentarlo. Y juntos, y sin reproches, afrontaron el fracaso.

En esta España del 2020 se dan las mejores condiciones para que, al menos en materia energética, pudiésemos aprovechar la ocasión para hacer cambios en lo que a la generación de energía y su uso se refiere, cambios de los que solo podrían derivarse cosas buenas, sociales, económicas y medioambientales.

España tiene uno de los sistemas energéticos más avanzados del mundo. Las empresas del sector energético renovable son líderes globales. No es fácil encontrar por el mundo ingenieros más capacitados y con más experiencia, equipos de montaje, operación y mantenimiento más competentes y eficaces. Es verdad, es así.

Cuando tienen oportunidad y les dejan, lo demuestran. Una y otra vez.

De aprovechar nuestros propios recur-

sos naturales, el viento, el sol, el agua, para generar energía, hacerlo en nuestro país y de manera medioambientalmente respetuosa, solo pueden seguirse consecuencias positivas.

Este camino de transición energética hacia un modelo más sostenible ya lo llevamos recorriendo aquí desde hace muchos años. En Castilla y León, en concreto, más de 25.

No necesitamos Gretas que nos digan por dónde ir. Lo sabíamos antes de que ella naciera.

Estos momentos de enorme convulsión suelen traer un cuestionamiento de todo lo anterior.

No creo que sea razonable ni justo hacerlo, al menos en materia energética.

Sí creo, en cambio, que es momento de acelerar procesos de cambio que, en condiciones «normales» se verían lastrados por las inercias acomodaticias de quien tiene el horizonte despejado y el mar en calma.

Es momento de sobreponerse a una situación que no ayuda a ello, de ser muy conscientes de todo lo bueno que habíamos hecho hasta que nuestra vida se llenó de mascarillas y geles hidroalcohólicos y redoblar esfuerzos. Nos acompañan una tecnología que ha sido capaz de encontrar las soluciones al reto medioambiental y una sociedad muy consciente de la necesidad de cuidar la casa común a la que se refería el Papa Francisco en su encíclica Laudatio Sii.

En estos días que recordamos el centenario del nacimiento de Miguel Delibes, quizás también haya que hacerlo de su discurso de entrada en la RAE en el año 1975, «El sentido del progreso desde mi obra», calificado en su día como «el discurso más bello jamás pronunciado» y considerado por muchos como «el primer texto divulgativo sobre ecología» que hubo en nuestro país.

Siempre me he sentido muy identificado con la manera de entender la ecología de «los Delibes» (padre, hijos y ya también los nietos), tan sensata, tan serena, tan clarividente, tan agradable de seguir, pensamientos que se hicieron libro en La Tierra Herida, el libro de Miguel hijo que recogía las conversaciones sobre estas cuestiones con Miguel padre.

Lecturas, ambas, recomendables en tiempos, como estos, de recogimiento e introspección.

Delibes, como Félix Rodríguez de la Fuente, los primeros ecologistas españoles, avanzados a su tiempo, pioneros, castellanos, inspiradores de verdad, personajes cuya obra y vida sí merecen ser tomada en consideración (lo siento Greta, no tienes ni para empezar....), nos marcaron «el camino», nos indicaron como debe ser la relación del «hombre y la Tierra» y nos deben servir hoy de estímulo, con el entusiasmo de Félix y el criterio de Miguel, para concluir esta tarea.

A nuestros hijos les vamos a dejar un país terriblemente endeudado, no les dejemos un planeta arruinado.

De nosotros depende.

EUGENIO GARCÍA TEJERINA es abogado y secretario general de APECYL.

PREMIOS INNOVADORES 2020 DE EL MUNDO DE CASTILLA Y LEÓN

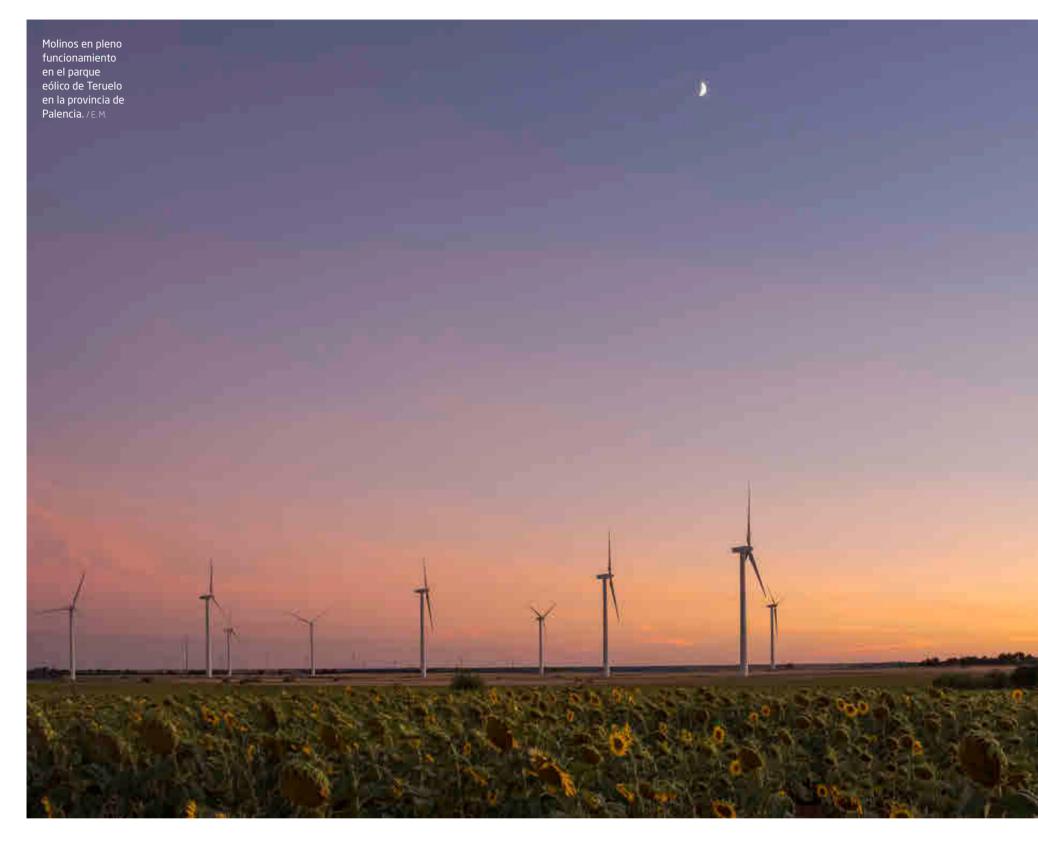
Bankia

Iberaval











IBERDROLA

La recuperación en clave verde y digital

Es momento de elevar la ambición, combinar transición energética y transformación digital y acelerar la descarbonización de la economía para construir un mundo más sostenible, competitivo y resiliente / La compañía aplica las últimas tecnologías en todas sus operaciones

L. V. / VALLADOLID

Afrontar la crisis provocada por el coronavirus requerirá del desarrollo de unos planes de reconstrucción de una magnitud sin precedentes, pero con ellos no solo se facilitará la recuperación, sino que podrían convertirse en una oportunidad para transformar nuestra economía, haciéndola más moderna y más sólida, más internacionalizada y más competitira.

Las situaciones climáticas extremas y, en la actualidad, crisis como la pandemia que atravesamos han demostrado las ventajas de la digitalización. Solo un ejemplo, en el caso de Iberdrola, las inversiones realizadas en los últimos años le han permitido mantener operaciones y proyectos en marcha durante el estado de alarma, garantizando a su vez la seguridad de sus empleados y colaboradores, o explican cómo el proceso de digitalización de las

redes eléctricas en España permitió restaurar el servicio a 300.000 clientes en una hora, durante la DANA que asoló Murcia y la Comunidad Valenciana hace solo un año.

La transformación digital, sin embargo, no es posible sin un cambio cultural, que promueva nuevas formas de trabajar y nuevas herramientas, así quedó patente en el último Digital Summit organizado recientemente por la compañía, que contó con la parti-

cipación de representantes de instituciones y empresas referencia en digitalización como el MIT, Google, Microsoft, IBM, LinkedIn, TikTok (ByteDance), Twitter y EVO.

Tampoco es posible si no hay propósito y en este sentido, se necesita orientar la innovación al cliente y al ciudadano, para dar respuesta a sus necesidades y ser más eficiente. En definitiva, maximizar el uso de la tecnología en aquellos ámbitos de negocio que

aportan valor, bien mejorando los procesos y la productividad de sus activos o logrando más eficiencia en las actividades.

Para salir de las crisis, solo hay una receta: inversión y trabajo. Y en este contexto es el momento también de elevar la ambición para combinar la revolución verde y la digital, como piezas clave de la recuperación económica. Acelerar la transición energética, pero también la electrificación del transporte, el segmento residen-

Iberaval









cial y la industria para hacer posible el cambio y dejar un mundo más sostenible a las nuevas generaciones. Y en este campo, la digitalización juega un papel esencial.

Iberdrola es referencia en cómo la tecnología, los recursos y las capacidades pueden orientarse a liderar la transformación digital del sector energético y convertirla en una ventaja competitiva. La compañía gestiona digitalmente desde hace años sus activos de generación eléctrica y ha transformado sus redes en inteligentes con herramientas digitales e inteligencia artificial.

Asimismo, aplica las últimas tecnologías en todas sus actividades *blockchain* para operaciones de *trading* de energía, certificados de origen de energía 'verde', certificación de documentos y acuerdos de financiación intragrupo, entre otras aplicaciones, y robots y drones para dar soporte en actuaciones de riesgo o en ubicaciones de difícil acceso para la inspección de palas en parques eólicos, plantas hidroeléctricas y líneas eléctricas de alta tensión o para detección del fraude.

También apuesta por la realidad virtual y realidad aumentada en actividades de formación y actuaciones sobre el terreno, en líneas eléctricas e infraestructuras; Internet de las cosas, aplicado a iniciativas como el *Smart Home* de Iberdrola, que aportan al cliente información para una mayor capacidad de gestión y decisión sobre su consumo energético; ge-

melos digitales, con los que se realiza la recreación virtual de productos y servicios que permiten a la compañía anticipar y solventar de forma prematura incidencias futuras, y big data y analítica, con los que desarrolla, por ejemplo, avanzados sistemas de predicción de vientos o detecta fraude eléctrico.

Tampoco se olvida en este camino de la inteligencia artificial y *machine learning* con los que la aplica algoritmos a diferentes procesos, como la identificación de anomalías en plantas fotovoltaicas, la predicción de desastres naturales o la personalización de ofertas personalizadas a diferentes perfiles de cliente, entre otras.

La innovación es la herramienta principal de Iberdrola para garantizar su sostenibilidad, eficiencia y competitividad.

La compañía ha destinado 2.000 millones de euros
a innovación en la última
década, tras haber incrementado los recursos de esta área un 115% anualmente en los últimos diez años.
Estas actividades la han
convertido en la utility más
innovadora de España y la
tercera del mundo por inversiones en I+D+i, de
acuerdo con la Comisión
Europea.

CENTRO INNOVADOR

Iberdrola se sitúa a la cabeza del uso de tecnologías digitales y se prepara para afrontar una nueva era en la que las herramientas disruptivas serán clave en todos los negocios.

Como ejemplo de esta apuesta, la compañía acaba de anunciar el lanzamiento de su Global Smartgrid Innovation Hub, un centro ubicado en Bilbao que actuará como plataforma tractora de la innovación, combinando su capacidad tecnológica con la de proveedores, colaboradores y startups de todo el mundo.

Este hub arrancará en la primavera de 2021 y ya ha identificado más de 120 proyectos de innovación para su implementación a futuro por valor de 110 millones de euros. Las líneas de trabajo, de ámbito internacional, permitirán el desarrollo y despliegue de soluciones innovadoras para la actividad de redes eléctricas de Iberdrola en el mundo.

PROGRAMA PERSEO

En su apuesta por la digitalización, Iberdrola mantiene un enfoque abierto, colaborando con agentes ex-



El aracnocóptero revisa unas palas en Salamanca. / E. M.

Iberdrola pisa el acelerador de las inversiones en Castilla y León

• Inversiones. Iberdrola impulsa sus inversiones en renovables en Castilla y León, confiando en que contribuirán a la recuperación verde y crearán oportunidades para el desarrollo económico sostenible en la región y la transformación de la Comunidad.

Iberdrola promoverá en la comunidad en los próximos años más de 1.800 MW en proyectos renovables -eólicos y fotovoltaicos-, para los que destinará inversiones de más de 1.300 millones de euros. Este volumen de recursos dinamizará el tejido industrial y generará empleo para 18.000 personas, atendiendo a las estimaciones establecidas en el PNIEC.

En Velilla, la compañía levantará el mayor complejo fotovoltaico de la región, con un total de 400 MW de potencia instalada, que será también uno de los mayores de España. Estas actuaciones representarán una inversión de 300 millones de euros y crearán, en base a los cálculos utilizados en el PNIEC, más de 4.000 empleos.

Su plan de transformación en la zona incluye, además, inversiones en redes inteligentes y movilidad sostenible, la instalación de una planta de valorización de residuos, programas de formación y la creación de una Plataforma de Innovación Ciudadana para incentivar el emprendimiento en la comarca. Los trabajos de desmantelamiento de la térmica en los próximos cuatro años y medio permitirán dar continuidad a la colaboración con proveedores locales, cuya involucración en estas tareas asociadas representará un volumen superior al que mantienen en la actualidad.

Líder renovable. En la región, lberdrola mantiene en construcción y tramitación más de 650 MW renovables en proyectos eólicos y fotovoltaicos. La compañía está inmersa en la ejecución del complejo eólico Herrera, con los aerogeneradores de mayor potencia en el mercado nacional en la actualidad, y el parque Fuenteblanca; y tramita los proyectos eólicos de Buniel y Valdemoro -que hacen de sus 164 MW de potencia uno de los mayores de la compañía y del país-, así como tres fotovoltaicas de más de 400 MW, entre ellas, una planta solar en Ciudad Rodrigo.

De manera adicional, Iberdrola impulsará su plan de inversión en renovables en la región con el desarrollo de una cartera de proyectos eólicos y fotovoltaicos, que en la actualidad se eleva a más de 1.100 MW, cuya tramitación iniciará este año para su desarrollo a partir de 2022.

En Castilla y León, Iberdrola lidera desde hace más de 15 años la promoción de renovables, donde opera ya más de 5.100 MW eólicos e hidráulicos, que la convierten en la región con más potencia 'verde' instalada por la compañía.

ternos que pueden aportar mucho valor, como universidades, organismos públicos, *freelancers*, expertos programadores, diseñadores, científicos de datos, empresas de otros sectores, proveedores, etc.

Iberdrola ha sido pionera en el impulso de la innovación con *startups*, emprendedores y proveedores con el objetivo de desarrollar nuevos modelos de negocio disruptivos, que le permitan garantizar su sostenibilidad a largo plazo, favorecer el intercambio de conocimiento y ejercer un efecto tractor entre nuestros colaboradores.

La compañía continúa apostando por ideas disruptivas en el sector energético, a través de su Programa de startups-Perseo, dotado con 70 millones de euros. El objetivo de esta iniciativa es facilitar el acceso de Iberdrola a las tecnologías del futuro y fomentar la creación y desarrollo de un ecosistema global y dinámico de empresas tecnológicas y de emprendedores en el sector eléctrico.

Desde 2008, Perseo ha incorporado a más de 2.000 empresas emergentes a su ecosistema, desarrollando proyectos piloto con más de 30 y habiendo invertido en otras 10 empresas emergentes que forman parte de su cartera en áreas como el almacenamiento de energía, la robótica, las tecnologías digitales (big data, inteligencia artificial, etc.), la sensórica avanzada (IoT)...

EL DRON REVOLUCIONARIO

Hace ya 10 años que Iberdrola, dentro de su compromiso con el emprendimiento y a través de su fondo Perseo, apostó por la empresa salmantina Arbórea Intellbird, especializada en la fabricación de vehículos aéreos no tripulados para diversos usos profesionales. Esta compañía es la creadora de Aracnocóptero, el dron que ha revolucionado la inspección de palas de aerogeneradores. Además, se une el empleo del software Power Grids a líneas de evacuación de parques eólicos, que permite la digitalización de activos y facilita la inspección diferida de una forma más fiable, al mismo tiempo que proporciona la aplicación de los datos de sistemas de análisis basados en visión e inteligencia artificial, para detectar y medir problemas estructurales ocultos como la corrosión, puntos calientes u otras deficiencias en elementos críticos





IBERAVAL

La columna que sostiene miles de proyectos afectados por la crisis

Iberaval pone en marcha líneas específicas para dotar de liquidez a los comercios y servicios más perjudicados por la pandemia / Redobla sus esfuerzos para atender a zonas confinadas y canal horeca

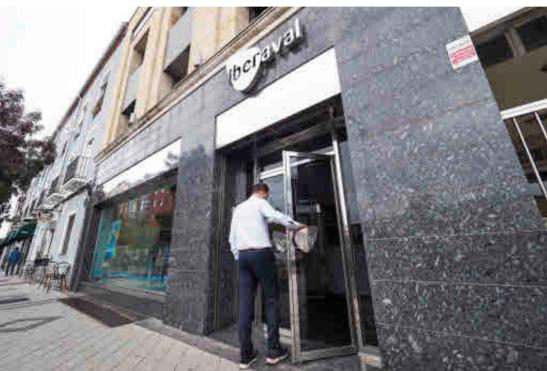
L. V. / VALLADOLID

Durante casi un cuarto de 2020 la actividad económica en España, y por tanto en Castilla y León, quedó relegada a lo que aportaban, estrictamente, los denominados sectores esenciales. Una circunstancia que, habida cuenta de la coyuntura persistente, motivado por la pandemia de coronavirus, está tensionando enormemente la capacidad de supervivencia de muchas pymes y autónomos.

Algo especialmente patente en estos días, en los que las restricciones perduran y la asfixia a la que se han visto sometidas muchas actividades ligadas a comercio y servicios ya aflora cierres de empresas y un crecimiento exponencial a la vista en lo referente a desempleo e impagos.

Precisamente para evitar en lo posible esa situación, Iberaval acaba de anunciar la puesta en marcha de dos líneas especiales que prevén financiar hasta 100 millones de euros en préstamos a empresas situadas en zonas con restricciones a la movilidad y para respaldar las compras en el canal horeca, que es el que integra a hoteles, restaurantes y cafeterías.

La primera de esas estrategias, plantea la bonificación de los cos-



Una persona accede a las oficinas de Iberaval, situadas en la calle Estación de Valladolid. / PHOTOGENIC / MIGUEL ÁNGEL SANTOS

tes financieros en préstamos de circulante, por cantidades entre 6.000 y 100.000 euros, a devolver en hasta cinco años, en aquellas localidades en las que, como consecuencia de las indicaciones sanitarias, esté restringida la libre

entrada y salida de personas.

En el ámbito hostelero, lo que se hará será bonificar costes derivados de la gestión, por parte de la sociedad de garantía, para operaciones de *confirming*, es decir, pago financiado a proveedores del sector horeca, entre 6.000 y 300.000 euros.

Por ese motivo, desde el minuto 0 de la crisis, Iberaval consideró que tenía que jugar un papel relevante como sostén de miles de proyectos empresariales que, además, son familiares e incluso vitales. En este contexto, el presidente de Iberaval, César Pontvianne, recuerda que ya a finales de febrero se pusieron sobre la mesa algunas soluciones que se implantarían por parte de la SGR en la semana doce del año, justo cuando se acababa de declarar el estado de alarma. En concreto, por aquel entonces se desplegó preconcedidos, a partir del cual se respaldó a múltiples socios de la sociedad de garantía.

A finales de ese mes de marzo, Iberaval y el Instituto para la Competitividad Empresarial, ponían en circulación líneas que reforzaban al producto tradicional de bonificación ICE Financia, con soluciones empresariales para salvar ese momento. En concreto, ambiciosas iniciativas que han evitado que el impacto de la crisis fuera aún más duro, y se han impulsado soluciones para apoyar a micropymes y autónomos, para fomentar el teletrabajo o para facilitar la innovación. Además de aquellas específicamente pensadas para los sectores más azotados por la COVID -19. De esta manera, Iberaval ha contribuido a apoyar el mantenimiento del flujo del crédito a la economía autonómica. Y ha contado, para ello, con el apoyo del ICE, que ha aportado hasta la fecha 10 millones de euros, aún operativos, dirigidos de forma directa a la bonificación de operaciones canalizadas por Iberaval. Además, la SGR cuenta con el reaval de la Compañía Española de Reafianzamiento (CERSA). y con Instrumentos Financieros cofinanciados con fondos FE-DER, que canalizan recursos para impulsar la I+D y el crecimiento empresarial entre pymes.

TECEMEC

Soluciones innovadoras para automoción y alimentación

Su fundador, Miguel Ángel Frechilla, augura un futuro positivo a la producción de máquinas a medida para los entornos de fabricación

L. V. / VALLADOLII

El empeño personal de Miguel Ángel Frechilla, fundador de Tecemec, empresa especializada en el diseño y construcción de bienes de equipo y maquinaria especializada para el sector industrial, ha convertido a su proyecto en una iniciativa a seguir. En particular por la adaptación que ha hecho de su estrategia de negocio, que tradicionalmente se enfocaría a la automoción, pero ha ampliado al packaging y la alimentación. La empresa, situada en el Polígono de Argales, en Valladolid, ha crecido de manera exponencial desde su puesta en marcha, en 2017.

Miguel Ángel Frechilla, ingeniero industrial con amplia formación financiera y de gestión, cuenta con una dilatada trayectoria en el sector y, tras haber trabajado en Cidaut o Renault, y haber sido director general de varias pymes del sector de bienes de equipo, decide apostar por su propio proyecto: «en aquel momento pensé que había una demanda creciente de bienes de equipo y que este sector estaba excesivamente atomizado, cosa que sigo creyendo. Estoy seguro de que en el horizonte próximo habrá operaciones corporativas de compras de empresas, así que estaremos atentos por si surge alguna oportunidad». Y así arrancó su proyecto empresarial con una estrategia que tiene como línea diferencial el proveer al mercado un servicio integral (tanto de la parte mecánica como de la parte de electricidad, automatismos y robótica).

Dicha estrategia descansaba en dos pilares: un contrato de opción de compra de una empresa de automatismos y un acuerdo de partenariado con un proveedor de mecanizado, «un modelo de interproveedor», en palabras de Frechilla.

Con su idea de negocio y mu-



cha ilusión encontró el respaldo financiero de Iberaval, Sodical y Fundación Caja de Burgos, además de otros proveedores financieros que «siempre nos han apoyado», comenta. Con respecto al

respaldo que ha recibido de Iberaval, sentencia que «la experiencia mutua con la sociedad de garantía data de mis anteriores proyectos profesionales», si bien destaca que «sobre todo es importan-





ALIEN TECHNOLOGIES

El sensor inteligente que mide el volumen y las características químicas de los líquidos

La empresa leonesa prevé revolucionar el sector y ayudar, a partir de la inteligencia artificial, el big data y las redes neuronales, en el control y la toma de decisiones de enólogos y profesionales / Está dirigido a bodegas y empresas análogas

I V / VALLADOLIE

Los hermanos Adrián Diez y Alberto Diez llevan mucho tiempo gestionando, desde un despacho profesional situado en León, expedientes sobre Impuestos especiales -es decir, aquellos que se aplican sobre el consumo de bebidas alcohólicas e hidrocarburos, entre otros productos-. De manera que, parte del trabajo que deben hacer, cuando acuden a las empresas, es abordar la contabilidad de existencias. Algo tedioso y fundamentalmente inexacto, porque, según explican, en función de los recipientes y sus formatos, puede variar la cantidad de producto que acogen. «Esto nos lleva a estar preocupados, sobre cuánto vino hay en una bodega, pues nosotros hacemos un control y un recuento interno, pero los datos que obtenemos muchas veces no son exactos y después si la empresa tiene una inspección y no coinciden las existencias, nuestros clientes pueden ser sancionados», detalla

Con estas premisas, en enero de 2019, durante un encuentro profesional con José María Taibo (otro leonés) y Ger de Sadeleer, ambos radicados en Alicante, surge la conversación sobre esta problemática del sector. «Ger, empresario con una experiencia contrastada en el sector de la automatización y la domótica, en aquella conversación



Los hermanos Adrián Diez y Alberto Diez. / EL MUNDO

nos dijo que se podían automatizar todos estos procesos», explican.

A partir de ese momento, empiezan a trabajar en la idea de crear sensores inteligentes que indicaran el volumen o la temperatura del producto existente, independientemente del recipiente. Tras visitar varias bodegas de confianza, acuden también al cliente y enólogo Raúl Pérez, entre los más conocidos del mundo, quien les apunta lo siguiente: «el volumen a mí no me preocupa demasiado, pero sí me quita el sueño cómo está el producto, sus condiciones en el proceso de elaboración...». Y es que, el conocido bodeguero también asesora a otras

muchas bodegas en todo el mundo, lo que le permitiría ahorrar tiempo y dinero si conociese cómo se encuentra el producto en tiempo real.

REVOLUCIÓN

Analizadas las sugerencias, Alien Technologies, que así se llama la empresa creada por estos cuatro emprendedores, se plantea una revolución tecnológica. Porque, en resumen, en un solo análisis podrían obtener más de 20 parámetros químicos y técnicos del producto analizado.

En ese momento, tras consultar con diferentes expertos de la industria e inventores de patentes

registradas relacionadas, deciden afrontar una versión mejorada del proyecto inicial contemplando todas las recomendaciones recogidas. En paralelo a ello, Alien Technologies se encarga del diseño industrial, la fabricación de la electrónica y el desarrollo del software informático. Y en esa fase se encuentran, pendientes de la aprobación de su patente: «hemos registrado un sensor miniaturizado

que se puede utilizar en una versión portátil, ligera y manejable, y en una versión industrial que puede instalarse fácilmente en cualquier continente, de esta manera nos dirigimos a segmentos como enólogos, sumilleres o profesionales del sector de productos líquidos y también a un segmento industrial que busque sensorizar y controlar una planta de forma completa en tiempo real».

Preguntados sobre el precio de estos dispositivos, aclaran que es un precio «muy accesible» para la industria. Según detallan, en la actualidad, para conocer los datos analíticos del producto se requiere una intervención humana constan-

te. Ello implica un recuento de existencias y toma de muestras manual por cada depósito o barrica para su análisis de forma individual, nunca completo y a través de grandes y voluminosos analizadores de sobremesa, con precios por encima de los 150.000 euros.

A PARTIR DE 2021

Además de esa parte más técnica, los dispositivos que se comenzarán a comercializar, según sus cálculos, en el segundo semestre de 2021, permitirán ser controlados y localizados de forma remota informando mediante avisos luminosos, sonoros y vibraciones de los parámetros químicos y técnicos que cada cliente quiera vigilar o mostrar. «Podremos, por ejemplo, indicar con un color que todos los vinos de ciertas barricas son de una parcela o que tienen el pH por encima de tres», expone Adrián, quien añade que ya han acordado con varias bodegas llevar a cabo una fase de pruebas iniciales.

Asimismo, la inteligencia artificial, el *big data* y las redes neuronales serán protagonistas en esta iniciativa, dado que a partir de esta solución innovadora se podrán ofrecer datos críticos para la toma de decisiones.

En cuanto a la financiación del proyecto, donde han contado con el respaldo de Iberaval, afirman que desde su despacho profesional han recomendado a otras empresas y clientes acudir a la entidad, y por lo tanto ellos también lo han hecho. «Fue un agrado que Iberaval se interesase por nuestro proyecto y nos ayudara a sacarlo adelante, sobre todo en el inicio», asegura Adrián, quien añade que «sin el respaldo de la sociedad de garantía, no habría sido tan fácil conseguir financiación con las entidades financieras»



Miguel Ángel Frechilla, fundador de Tecemec. / J. M. LOSTAU

te cuando te apoyan al principio, cuando no todo el mundo está dispuesto a creer».

En estos tres años de andadura, Tecemec ha irrumpido con fuerza en el mercado de ingeniería y construcción de maquinaria y prevé cerrar el ejercicio con una cifra de ventas próxima a los cuatro millones de euros y ya cuenta con cerca de 40 trabajadores. En la actualidad, Tecemec es proveedor de im-

portantes multinacionales como Nissan, Michelin, Grupo Antolín, Gestamp o Benteler, entre otros. Asimismo, lleva a cabo varios proyectos vanguardistas en el sector de la alimentación, con el desarrollo de instalaciones automatizadas.

ANTE EL CORONAVIRUS

A pesar de que el de la producción de bienes de equipo es un sector en crecimiento, el coronavirus también ha golpeado a Tecemec, en particular porque surte a ámbitos como el de la automoción. «Tenemos mucha exposición, y nos hemos visto afectados, principalmente porque fue uno de los que primero paró», recuerda.

Para fabricar una máquina hay una serie de fases que se desarrollan en interno como son la ingeniería, la fabricación y el montaje; y una última fase que consiste en el montaje y puesta a punto, in situ, en las instalaciones del cliente. Ese último punto es el que se vio más afectado por la pandemia, porque la mayoría de los clientes cerraron temporalmente sus fábricas.

Sin embargo, Tecemec siguió

con su hoja de ruta. «Llegamos a la pandemia por el COVID-19 con una carga de pedidos muy superior al objetivo, y eso nos ha permitido pasar los meses de más impacto de la mejor manera posible, trabajando», sentencia. En concreto, Frechilla hace un símil: «accedimos a la pandemia con la despensa llena lo que nos permitió vadear los meses de parón centrándonos en la ejecución de los proyectos en cartera».

Los efectos del confinamiento se prolongaron más allá de éste, ya que los clientes volvieron a la actividad con la vista puesta en la producción, postponiendo todos los planes de inversión, si bien tan pronto los clientes han reactivado las inversiones, añade, «hemos podido recuperar los objetivos pre-COVID, con un crecimiento en la cartera de pedidos por encima de los dos dígitos». Esto, recalca, no quiere decir que no haya habido dificultades, porque como muchas otras empresas, Tecemec tuvo que recurrir a los créditos del ICO.

Ahora bien, una vez superado el parón total de la economía por

el confinamiento, Miguel Ángel Frechilla indica que «la producción cada vez es mayor, porque hacemos máquinas a medida para entornos industriales y la industria exige cada vez entornos más competitivos donde las instalaciones automáticas cobran un mayor sentido de existencia». En este contexto, considera que la automatización de los procesos productivos en los entornos industriales se incrementará progresivamente.

APOYO DE IBERAVAL

La trayectoria de Tecemec siempre ha estado respaldada por el apoyo de Iberaval y fruto de ello son los distintos programas de colaboración de la sociedad de garantía recíproca en el proyecto empresarial de la ingeniería, tanto en proyectos de inversión como de crecimiento de empleo, así como de su empresa filial de mecanizado. «Iberaval ha sabido entender las necesidades de la empresa y darnos el apoyo necesario para relanzar los proyectos empresariales», concluye Frechilla.









BANKIA

Bianka, tu mejor aliada con el banco

La entidad lanza su nueva aplicación para que el usuario pueda llevar a cabo sus operativas más frecuentes, como estar en contacto con su gestor personal, ver la evolución de sus gastos o contratar productos

L. V. / VALLADOLID

¿Te imaginas poder ordenar de viva voz una transferencia mediante Bizum a la *app* de tu banco? Pues eso ya es una realidad en Bankia. Y lo es gracias a la evolución de los canales de la entidad y al asistente conversacional desarrollado por el banco, Bianka.

Bankia ha lanzado su nueva *app*. La nueva appicación cuenta con un diseño muy potente y atractivo, además de que su uso es fácil, sencillo y fluido, con lo que mejora la experiencia de usuario.

Con un solo clic, el usuario puede llevar a cabo sus operaciones más frecuentes, estar en contacto con su gestor personal, ver la evolución de sus gastos o contratar productos. El rediseño de la *app* incorpora funcionalidades de alto valor, como Bianka o Bizum.

«La nueva aplicación cuenta con un diseño muy potente y atractivo. Con ella queremos que la experiencia de usuario en el día a día de los clientes sea muy fácil, sencilla y fluida», comenta Carlos Torres, director general adjunto de Transformación y Estrategia Digital de Bankia.

Y eso se refleja en cómo se representa la posición global del cliente en la aplicación, en cuya pantalla de apertura aparecen directamente los movimientos principales de cada una de las cuentas.

También aparece una barra de operativa rápida, desde la cual, con un solo clic, el cliente puede hacer sus operaciones más frecuentes, estar en contacto con su gestor personal, ver la evolución de sus ingresos y gastos o entrar en la contratación de productos.

La *app* de Bankia permite el acceso a través de huella digital y reconocimiento facial, además de a Bankia Wallet, que habilita los pagos con el móvil, a través de la tecnología NFC.

La aplicación facilita la relación entre el cliente y la entidad, ya que podrá realizar cualquier consulta de manera ágil y mantener una conversación directa con su gestor.

Entre las funcionalidades destacan también el 'apagado y encendido de tarjetas', con la que el usuario puede bloquear temporalmente una tarjeta y volver a activarla, y la domiciliación de recibos mediante el envío de una fotografía de los mismos.

«Todo ello siguiendo los mejores estándares de diseño y de construcción de *apps* en el mundo más avanzado como es el de las aplicaciones móviles», explica Torres.

ASISTENTE CONVERSACIONAL

El rediseño completo de la *app* incorpora además funcionalidades de alto valor, como Bianka, el asistente conversacional del banco, el único del mercado que hace operaciones, es decir, con el que el usuario puede realmente operar. Por tanto, no se trata de un asistente que se limita a dar información, como sus homólogos. Tam-

bién hace traspasos o pagos con Bizum, por ejemplo.

Gracias a la inteligencia artificial, nuestros clientes pueden realizar operaciones bancarias habituales utilizando la voz a través de Bianka, que les entiende y les responde también por voz. Así, el cliente de Bankia puede realizar esta clase de transferencia con solo decir: «Hola, Bianka. Quiero hacer un Bizum».





• Bankia ha analizado el comportamiento de sus clientes durante la Covid-19 y constata que están dispuestos a ser más digitales, pero demandan acompañamiento para afrontar este proceso. «Tras un proceso de escucha intensa, queremos decir a nuestros clientes que hay una nueva forma de hacer banca, donde la digitalización se une a la seguridad de que siempre que lo necesiten habrá detrás una persona de Bankia preparada para ayudarles», afirma Silvia Bajo, directora corporativa de Marca de Bankia.

En este sentido, subraya: «Pretendemos trasladar a los clientes que los canales digitales de Bankia tienen un componente humano que maximiza el servicio y que nuestra banca digital no deja atrás a nadie».

«En Bankia somos muy conscientes de que la clientela quiere aprovecharse de las facilidades que ofrece la tecnología, pero también requiere una relación personal, que tiene su máximo valor en la asesoría y contratación de productos», apunta la directora corporativa de Marca de Bankia. En definitiva, «saber que la tecnología nos hace la vida más fácil, pero que sin las personas la tecnología

no es nada», destaca.

Por todo ello, la entidad presenta el 'humanismo digital', una nueva forma de hacer banca y relacionarse con sus clientes para ofrecerles todo el apoyo necesario para tener la mejor experiencia en su camino hacia la digitalización, centrada en las personas y en la tecnología.

Así, ha lanzado la campaña 'Humanistas digitales' con el objetivo de mostrar la importancia de dar al cliente la agilidad de las mejores herramientas digitales y el apoyo y seguridad de los gestores más profesionales.

De esta manera, la nueva campaña pretende acompañar al cliente, que así lo desee, en su proceso de digitalización. Para ejemplificar todo ello, la campaña se apoya en una serie de productos y servicios: ser el primer banco español con cuenta de WhatsApp verificada; contar con Bianka, el asistente de voz conversacional que entiende al cliente; la posibilidad de invertir en los mercados con la tranquilidad que ofrece Bankia Gestión Experta Online, el servicio de gestión de carteras de fondos de inversión; o poder contactar siempre con tu mismo gestor de confianza, en cualquier momento y en cualquier lugar.

Basado en inteligencia artificial avanzada y con técnicas de *machine learning*, Bianka permite hacer consultas y operaciones a través de voz y texto, utilizando un lenguaje natural. El asistente puede resolver operaciones con una única frase, de la que extraerá toda la información.

Entre las ventajas de Bianka se encuentran que estará disponible siempre, todos los días del año y a cualquier hora, que se establece una comunicación directa e inmediata en tiempo real, su velocidad de respuesta, su capacidad de resolución y su agilidad.

A través de Bianka, los clientes pueden conocer las novedades de sus cuentas, como el ingreso de la nómina, los cargos recibidos o las transferencias realizadas. Además, informa del saldo total disponible en todas las cuentas del cliente o en una concreta y avisará cuando alguna de ellas esté por debajo de un importe de 100 euros. A éstas se irán sumando nuevas funcionalidades avanzadas.

Por otra parte, los clientes podrán realizar traspasos entre cuentas y revisar movimientos interactuando con Bianka, que responde a preguntas concretas como «¿Me han cobrado el recibido de la luz?». En estos casos, muestra en la pantalla el detalle de los movimientos de la cuenta relacionados con la solicitud realizada.

Si fuera necesario, Bianka solicitará los datos adicionales que hagan falta para completar la operativa dialogando con el cliente. Por ejemplo, si dudara qué contacto debe usar, preguntará o mostrará una lista de los contactos más parecidos al indicado.

Cada interacción permite a Bianka comprender y almacenar conocimiento para después aplicarlo en la resolución de situaciones similares, de manera que está en un proceso de constante evolución y «aprendizaje» gracias a la aplicación de la inteligencia artificial.

El nombre del asistente conversacional de Bankia fue elegido por la plantilla de la entidad, tras varias semanas en las que todos los profesionales pudieron expresar su opinión a través de los canales de comunicación interna de la entidad.

PROCESOS 100% DIGITALES

Para los clientes particulares, Bankia cuenta con un catálogo de productos financieros 100% digitales, como la Cuenta ON, cuya gestión es totalmente *online*; el Préstamo ON, cuya contratación es 100% *online*, de manera exclusiva en Bankia *online* y en la *app*; y la Hipoteca ON, que se tramita



online con apoyo de un gestor multicanal.

Además, la entidad cuenta con el servicio 'Conecta con tu Experto', un canal de gestores especializados que permite operar con Bankia por teléfono, *email* o chat desde Bankia *online* o la *app*, sin necesidad de desplazarse a la oficina. A través de este canal, los clientes pueden realizar todo tipo de operaciones, desde devolver un recibo hasta contratar un préstamo para la adquisición de vivienda.

Por otra parte, los clientes disponen del servicio 'Bankia Gestión Experta Online', que puede suscribirse a través de la oficina internet y de la App, y con el que el cliente delega la gestión de sus inversiones en Bankia, de forma que, una vez perfilado, contrata una cartera de fondos diversificada acorde con su perfil inversor, que se gestiona de forma activa por la entidad.

Mientras, los trabajadores por cuenta propia disponen para operar de Bankia Online Autónomos, en la que pueden consultar y operar sobre el conjunto de sus posiciones en la entidad, independientemente de que éstas se encuentren vinculadas con su actividad profesional o si están relacionadas con su actividad financiera familiar

Gracias a todo ello, la utilización de los canales digitales de Bankia se ha disparado y los clientes han realizado una media de más de 63 millones de visitas al mes a la *app* de Bankia y a través de Bankia Online, un 40% más que hace un año.

En el caso de Bizum, la entidad

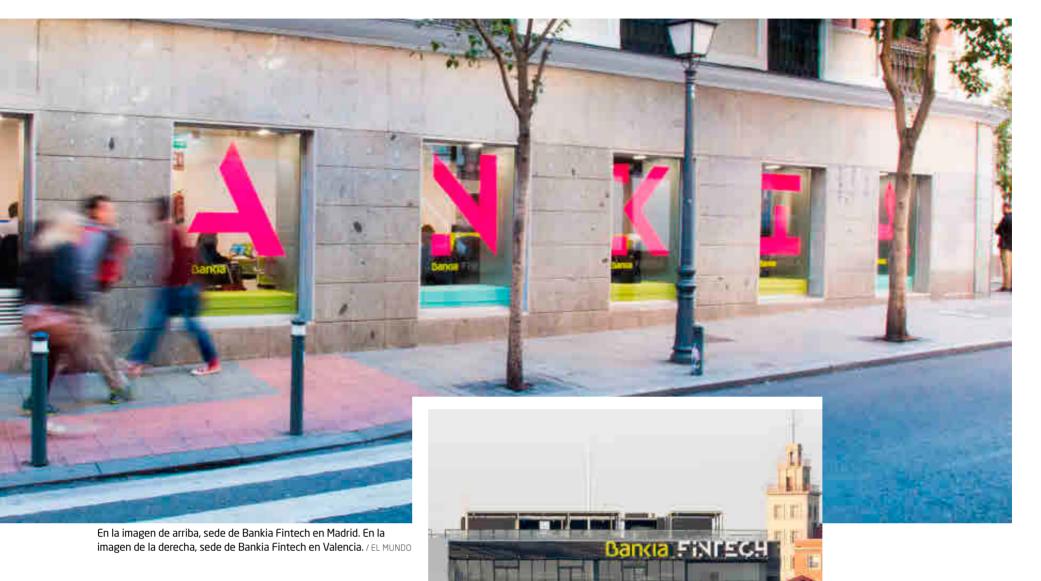
Bankia

Iberaval









ha superado el millón de usuarios de este sistema de pago y alcanza una cuota cercana al 12,5% sobre el total de ocho millones de usuarios que tiene Bizum, con un crecimiento de más de 50.000 usuarios nuevos cada mes.

CLIENTES DIGITALES POR LA PANDEMIA

La crisis sanitaria ha movilizado a, además, un gran número de clientes hacia los canales digitales. Así, la entidad sumó en el primer semestre del año más de 187.500 clientes digitales, hasta alcanzar los cuatro millones, lo que supuso el 57,1% del total, frente al 49,7% de junio de 2019.

Este incremento neto del número de clientes digitales se refleja en las ventas digitales, que han aumentado su peso un 38,2% durante el primer semestre en tasa interanual, principalmente en los meses de confinamiento, en los que se ha disparado la utilización de los canales digitales.

De esta manera, las compras efectuadas a distancia por los clientes acapararon el 39,9% de todas las ventas del banco a cierre de junio, frente al 24,2% de un año antes. Además, durante los meses del confinamiento por la Covid-19 hubo picos en los que las ventas representaron más del 58% del total.

Entre los productos con mayor venta digital destacan las cuentas de valores, el ahorro a plazo, los planes de pensiones o los fondos de inversión.

A pesar de ello, un 50% de las visitas a las oficinas se llevan a cabo para realizar operaciones que se

podrían hacer perfectamente por canales remotos, sin desplazamientos, ahorrando tiempo y minimizando el riesgo para la salud en el contexto actual.

La entidad también ha rea-

lizado una decidida apuesta

MEDIOS DE PAGO

en el mundo de los medios de pago, clave en la digitalización del cliente porque facilita las compras en los comercios electrónicos. Así la entidad ofrece a sus clientes la posibilidad de utilizar las principales plataformas de medios de pago digitales disponibles en el mercado:

Pay, PayPal o Bizum.

De esta manera, los clientes tienen acceso a toda la gama de soluciones digitales que hacen más fáciles, cómodos y seguros sus pagos.

Apple Pay, Samsung Pay, Google

Bankia ha recibido numerosas distinciones de expertos independientes, como la firma de analistas Autonomous, que en su último informe coloca a Bankia como el mejor banco en España en cuanto a digitalización. Junto a ello, Aqmetrix situó en el primer trimestre del año los canales digitales de la entidad en el primer puesto del ranking de la banca española. Y, recientemente, Bankia ha recibido el premio como la empresa con 'Mejor Estrategia en Experiencia de Cliente' del mercado español en la VII Edición de los 'Premios DEC'.

La evolución de los canales digitales es solo parte de la transformación digital que ha vivido la entidad durante los últimos años. Otro de los hitos ha sido la plataforma de big data, «una plataforma única que nos permite tener todos los datos de nuestros clientes recopilados en un solo lugar y evitar discrepancias dependiendo de quién esté procesando la información. Además, permite tener una visión de 360 grados de la actividad de nuestros clientes», subraya Carlos Torres, director general adjunto de Transformación y Estrategia Digital de Bankia.

NNSOMNIA

Otro de los elementos diferenciales de la entidad es haber construido su propia plataforma cognitiva basada en la tecnología de inteligencia artificial. La misma permite tratar automáticamente y en tiempo real los documentos que los clientes aportan en las operaciones de crédito. Todo ello ha facilitado enormemente la gestión interna de la avalancha de trabajo que han supuesto las solicitudes de moratorias y de créditos ICO. «Hay que tener en cuenta que en ocho semanas hemos tramitado unas 150.000 operaciones crediticias, prácticamente el mismo número de las que hacíamos a lo largo de cualquier otro año completo», indica Torres.

BANKIA FINTECH BY INNSOMNIA

En el mundo de la innovación, Bankia apuesta por estar abiertos a atraer soluciones de terceros e integrarlas de forma rápida con la finalidad de dar el mejor servicio a nuestros clientes.

Ignacio Cea, director corporativo de Innovación y Ciberseguridad de Bankia, se muestra partidario de «captar talento», ya que «hay mucho fuera de las grandes organizaciones», para poner el mismo «al servicio de los clientes» y ofrecer la mejor «experiencia de usuario».

En este sentido, Bankia cuenta con el programa Bankia Fintech by Innsomnia, el mayor programa de innovación en abierto de España, que hace unos días cerró su 'V Convocatoria' con la celebración del Partners Day, en el que las 17 startups aceleradas presentaron sus respectivas pruebas de concepto.

El proyecto de Bankia Fintech by Innsomnia nació en 2016 impulsado por Bankia y gestionado por Innsomnia. En sus cinco convocatorias acumula casi 500 candidaturas presentadas y 64 proyectos acelerados, de los que cerca del 90% ha realizado una 'Prueba de Concepto' (PoC) para el banco.

Hace unos días, Bankia Fintech by Innsomnia abrió los plazos para su sexta convocatoria. En esta ocasión, se pondrá el foco en siete áreas: Open banking, Ciberseguridad, Contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), Computación Cuántica, Future of Health y tecnologías con un alto potencial en el ámbito sanitario y financiero, como la Realidad Virtual o la Realidad Aumentada. La elección de estos bloques temáticos responde a los objetivos estratégicos fijados por Bankia para una auténtica transformación en el sector, con impacto en las áreas de negocio, organización y compromiso social.

Bankia mantiene una firme apuesta por la aceleración de startups especializadas en materia fintech, para lo que cuenta con 'Bankia Fintech Venture', un fondo a través del cual la entidad invertirá hasta 20 millones de euros en un periodo de cinco años en proyectos fintech desarrollados por startups del ámbito financiero.

Recientemente, este vehículo ha realizado su primera adquisición al tomar una participación del 20% del capital de Finweg, plataforma fintech que desarrolla nuevos medios de pago electrónicos basados en tecnología *blockchain* y que permite gestionar contratos entre empresas.

PREMIOS INNOVADORES 2020 DE EL MUNDO DE CASTILLA Y LEÓN

Bankia

Iberaval









DIPUTACIÓN DE VALLADOLID

El arte patrimonial a un vistazo virtual

La institución provincial y la UEMC impulsan una plataforma digital que pretende una catalogación virtual de todos los monumentos para ponerlos en valor / La realidad virtual se suma a las visitas 360 grados, vídeos, fotografías fijas y fichas de catalogación histórico-artística

E. L. V. / VALLADOLID

Conocer la historia de la provincia vallisoletana en un vistazo va a ser posible. La Diputación y la Universidad Europea Miguel de Cervantes (UEMC) trabajan en el desarrollo de una plataforma digital que pretende catalogar todos los monumentos para ponerlos en valor. De esta forma, la realidad virtual se suma a las visitas 360 grados, vídeos, fotografías fijas y fichas de catalogación histórico-artística. De momento, han comenzado por la iglesia cisterciense del antiguo monasterio de Santa María de Matallana.

En este sentido, Francisco José García Gómez, doctor en Historia y en Comunicación Audiovisual, explica que ya se ha desarrollado la primera fase, en la que han elaborado las bases de geometrización de sus dos iglesias, Matallana I, previa a la cisterciense, y Matallana II, cuyas ruinas son las que se pueden observar en la actualidad. Esta primera parte se ha llevado a cabo dentro del compromiso de la beca de la Diputación y la UEMC Retención de Talento.

Ahora están trabajando para terminar de desarrollar texturas definitivas, que son las que dan el aspecto más realista y programar el software que lleve al soporte de gafas de realidad virtual, lo que ofrecerá la posibilidad de disfrutar de una experiencia virtual al usuario, describe el también director del grupo de investigación Dirección y Producción de Documentales.

Este proyecto es similar a lo que se realiza en algunos monumentos de España o Europa, pero en este caso están utilizando tecnología más avanzada, celebra García Gómez, que añade que esta opción ofrece un resultado más realista, lejos de otros enclaves. En esta línea, precisa que este equipo está empleando tecnología similar a la que, por ejemplo, se está utilizando para la reconstrucción de las cubiertas de la catedral de Notre Dame en París.

Con la geometrización a partir de las ruinas conservadas, con la documentación histórica y gracias a «un estudio exhaustivo de medidas», indica, se han esmerado al detalle para poner en marcha esta propuesta llamada a captar el interés del público desde un punto de vista lúdico y didáctico. No es para menos. La ocasión lo merece. Matallana es Bien de Interés Cultural. En unos meses lucirá aún más esbelta. Los turistas podrán contemplar cómo eran aquellas dependencias que los monjes cistercienses habitaron durante más de 600

años, desde que se fundaron en el siglo XII hasta que, a principios del XIX, la desamortización de Mendizábal obligó a sus últimos moradores a abandonar el recinto para que el Estado lo sacara a subasta.

Una época de esplendor recuperada a través de herramientas de vanguardia. El doctor en Historia del Arte y Comunicación Audiovisual de la Universidad Europea Miguel de Cervantes expone que en la actualidad existen varias iniciativas a nivel europeo que trabajan en proyectos similares, sin embargo, la provincia de Valladolid toma la delantera, puesto que se apoya en una herramienta realista y con aplicaciones múltiples a la hora de entender la evolución histórica del monumento y la capacidad de visitarlo en diferentes ambientes lumínicos o distintas circunstancias climatológicas.

«No se basa solo en una tecnología, sino en varias», declara para, a renglón seguido, argumentar que utiliza la fotogrametría, arquitectura, programación de movimiento, posicionamiento GPS, fotografía y vídeo en 360 grados y sobre todo programación de texturas para terminar de dar el aspecto más fiel a la realidad, basado en programación de videojuegos de alto estándar.

Desarrollar esta herramienta única para el estudio científico del conjunto y una aplicación de la más alta calidad para su explotación turística son los objetivos principales de este trabajo. «Nos debería servir para poder continuar una labor de recuperación y puesta en valor de nuestro patrimonio en general y de una manera más concreta en aquel más significativo que hemos perdido o se encuentra co-



mo ruina consolidada», sostiene Francisco José García Gómez.

Este es el primer paso, a su parecer, para poder configurar un catálogo de monumentos a los que aseguran un futuro con independencia de las circunstancias contextuales que puedan afectar. Además, dice que abren la puerta a la posibilidad de un aprovechamiento económico al aportar una herramienta que está teniendo éxito en otras partes de Europa, como la reconstrucción del Circo de Roma. Eso sí, el director del grupo de investigación de Dirección y Producción de Documentales de la UEMC recalca que este trabajo da un paso más en la calidad de imagen y amplitud de la experiencia de una visita virtual por las posibilidades que implementan.

El proyecto arrancó en septiembre de 2018 con la convocatoria de la beca Reten-

ción de Talento, fruto de la colaboración de la Diputación de Valladolid y la UEMC a través de este equipo de investigación

Tres imágenes del proceso para digitalizar Matallana, Bien de Interés Cultural, propiedad de la Diputación.

y la colaboración de la Fundación Iberoamericana de las Industrias Culturales y Creativas (FIBICC).

Poco a poco van dando forma al proyecto, si bien García Gómez admite que es un trabajo muy complejo, ya que tienen que realizar todas las funciones para mantener la Plataforma Digital www.artepatrimonial.com, es decir, grabar, editar y las labores de mantenimiento en la red, sumado a la investigación para las fichas y la reconstrucción de la realidad virtual. Por este motivo, tiene claro que la iniciativa debe ir unida a tiempo y esfuerzo.

En este punto, manifiesta que existen otros proyectos europeos que trabajan en la misma línea, si bien puntualiza que son grandes grupos de investigación o empresas que cuentan con enormes grupos y presupuestos a años luz en comparación con lo que este equipo multidisciplinar tiene. «Poder utilizar la nueva tecnología para explicar la estructura de la iglesia primitiva y encontrar la razón arquitectónica de la ruina de la iglesia cisterciense, que provocó que tengamos que verla como está ahora, es lo más satisfactorio de digitalizar», señala el director del grupo de investigación de Dirección y Producción de Documentales de la Universidad Europea Miguel de Cervantes.

Todavía no hay una fecha exacta para que los visitantes puedan adentrarse en este paseo virtual. «Es difícil de decir porque al finalizar todos los compromisos de colaboración y al no tener ya a varios especialistas implicados en el proceso, estamos buscando nuevos técnicos y apoyos, y eso es algo que no nos permite poner fecha fija a la siguiente fase del proyecto».

La intención es digitalizar toda la provincia de Valladolid. Por ello, reconoce que mira con cierta nostalgia y entiende que las nuevas tec-







nologías pueden ayudar a suplir la pérdida de algunos monumentos que merece la pena trabajar para devolverlos a su estado original y aunque sea de una manera virtual, volver a mirarlos en todo su esplendor. De hecho, avanza que ya tienen la vista puesta en algunos en los que les gustaría intervenir.

La intención es continuar, recalca Francisco José García Gómez, sin embargo, se encuentran en una fase en la que lo primero que tienen que llevar a cabo es definir la reformulación del grupo humano o incluso del propio grupo y buscar apoyo para poder llevar a cabo las siguientes fases del proceso.

En cuanto a la relación con la Diputación de Valladolid, el doctor en Historia del Arte y Comunicación Audiovisual relata que ha sido «de total apoyo y entendimiento». Eso sí, indica el contexto y las circunstancias han frenado a ambos muchas de las acciones que

estaban previstas. «El compromiso y la implicación con la provincia de las dos partes, seguro que hace que esto no sea nada más que una pausa para volver con más fuerza», destaca.

HISTORIA

En 1181 el rey Alfonso VIII adquirió Matallana a la orden del Hospital. Poco tiempo duró en sus manos, ya que ese mismo día se lo entregó a Tello Pérez de Meneses y su esposa Gontrodo García, los cuales fundaron un monasterio en la localidad vallisoletana de Villalba de los Alcores. El proceso se formalizó cuatro años más tarde y el monarca, además de dar su visto bueno, puso esta nueva casa bajo su protección. Para llevar a cabo el establecimiento de la nueva casa los fundadores la ofrecieron a los cistercienses de La Crête, a su vez fundada por Morimond.

Los primeros ocupantes del

monasterio utilizaron alguna construcción anterior, de la época de los hospitalarios o incluso anterior a la llegada de estos. Desde ese momento y hasta el siglo XIII se construyó el nuevo monasterio con su iglesia, levantada sobre la anterior, al tiempo que conseguían reunir un importante patrimonio material. La prosperidad de la casa podría estar relacionada con la veneración que gozaba el cuerpo de su primer abad Robert. El monasterio fue reformado y entró en la Congregación de Castilla en 1515. Las obras de construcción, reforma y mejora de las diferentes dependencias se fueron sucediendo en el tiempo durante muchos

Llegó la Guerra de Independencia y el lugar fue exclaustrado y saqueado, hasta 1814 la comunidad no pudo regresar. Después sufrió una exclaustración temporal durante el trienio liberal y la definitiva en 1835. Tras la desamortización el monasterio se fue deteriorando. Cayó en ruina y perdió todo su mobiliario. De aquella época solo se ha podido recuperar algunos sarcófagos, que ahora están expuestos en el Museo de Arte de Cataluña. Los restos del monasterio de Matallana fueron declarados Monumento Nacional en 1931.

En la actualidad es un Centro de Interpretación de la Naturaleza. La Finca Coto Bajo de Matallana se configura como un equipamiento de educación ambiental al servicio de la comunidad escolar y, por extensión, a toda la población ofreciendo a todos sus visitantes un equipamiento en el que pueden valorar y reconocer la riqueza medioambiental de su entorno próxi-

Hospedería Matallana permite poner en valor una zona de la provincia, que presenta una riqueza medioambiental, a través de la oferta de actividades, rutas, seminarios, etc. relacionadas con el valor ecológico de los Montes Torozos y, por extensión, de la Tierra de Campos.

Este centro multidisciplinar brinda «una oportunidad única» para ahondar en los secretos de la naturaleza, al tiempo que permite descubrir los restos del importante monasterio cisterciense de Santa María de Matallana.

Cuenta con una sala de exposiciones; un jardín de plantas aromáticas y medicinales y un área en el que se han consolidado los restos arqueológicos del monasterio, de gran atractivo también para el visitante

Además, se puede disfrutar del recorrido por el Parque Infantil Tematizado, especialmente diseñado para los más pequeños; los restos arqueológicos de una necrópolis visigoda próxima al monasterio; una exposición de ganado ovino con 20 razas de ovejas de todo el mundo o el aula de interpretación de los palomares, situada en el interior de un típico palomar terracampino, según reza en la página web de la Diputación de Valladolid.



Vista aérea del convento de Matallana en Valladolid.

Bankia

Iberaval





La tecnología al servicio del ser humano

TOMÁS CASTRO

Decía Carl Jung que la enfermedad es el esfuerzo de la naturaleza por curar al hombre. Sin duda, en momentos convulsos como los que vivimos, esta cita resulta pertinente, pues es la enfermedad quien marca nuestro día a día, cambia nuestros hábitos y modifica nuestros patrones de conducta.

En apenas unos meses, hemos pasado del abrazo a la distancia social; de las cañas con los amigos en el bar de toda la vida, a la videoconferencia; de educar a nuestros hijos en las aulas, a hacerlo desde la mesa del comedor. El uso de la tecnología ha dado un salto de 6 o 7 años en apenas unos meses. Sin embargo, de consolidarse alguna de las malas prácticas actuales, las pérdidas que generará esta nueva realidad serán irreparables.

Caminar por las calles de cualquier ciudad resulta preocupante y desalentador. Cientos de comercios y establecimientos de hostelería están cerrados, con carteles de traspaso y venta en sus escaparates. El CO-VID-19 parece haber marcado el triste final de un ciclo: el del comercio y la hostelería de proximidad. Sin embargo, este aciago pronóstico no tiene porqué convertirse en una realidad, si hacemos un uso justo y sostenible de la tecnología. Es evidente que las restricciones de movilidad han impulsado la venta online, que con su servicio puerta a puerta, reduce el contacto social y, por tanto, la posibilidad de contagio. Sin embargo, en el equilibrio está la virtud.

Sería absurdo negar las numerosas ventajas de la compra online: mayor oferta, mejores precios, comodidad, ... Sin embargo, también son muchos los posibles perjuicios, como favorecer el crecimiento desmesurado de las grandes corporaciones, habitualmente asentadas en el extranjero, con complejos entramados financieros, especialmente diseñados para evitar el pago de impuestos, y que, en muchas ocasiones, tienden a prácticas anticompetitivas y monopolísticas, similares a las realizadas por los grandes magnates del petróleo y del ferrocarril de hace décadas, encarcelando a proveedores y consumidores en sus modelos económicos, en muchos casos especulativos, basados en modelos de inteligencia artificial; o las plataformas de comida a domicilio, que fomentan un modelo económico plagado de incógnitas laborales, con contratos de trabajo sujetos a vacíos legales, como los presuntos falsos autónomos de algunas de estas compañías, o los conductores de las grandes tecnológicas dedicadas al transporte de pasajeros mediante VTCs, que están ocasionando fuertes pérdidas de empleo e ingresos por recaudación de impuestos al sector del taxi y, por ende, al estado.

Hace unos días, supimos de la aprobación en el Congreso de la «tasa Tobin» y la «tasa Google». Hacienda prevé recaudar unos 968 millones de euros con ambas tasas. Sin duda, un importante pellizco, que favorecerá una mayor aportación a la economía estatal y, por tanto, al bienestar de los ciudadanos. Aun así, resulta insuficiente, pues son muchos los puntos de mejora sobre los que seguir trabajando.

Hablar de comercio de proximidad es hacerlo de la historia de nuestras ciudades y pueblos. Cada vez, somos más las personas interesadas en el origen de los productos que consumimos. Creemos en sistemas de producción basados en la sostenibilidad para con el hombre y, cómo no, para con el medio ambiente. Apostar por la proximidad es hacerlo por la economía de conocidos y familiares, animando al consumo responsable, solidario y circular; es asegurar la conservación de las especies autóctonas, para lo que resulta esencial evitar la dependencia de la producción intensiva, a través de la agricultura de monocultivos que rebaja la biodiversidad, y que suele ser la principal proveedora de las grandes superficies y las plataformas de venta online; es asegurar el respeto por las normativas y gravámenes locales. En definitiva, es asegurar la supervivencia de un modelo que ha pervivido durante miles de años y que, en ningún caso, debería estar abocado a desaparecer.

Sin duda, la educación es otro de los campos en los que el impacto de la pandemia ha sido más palpable. Los colegios, institutos y universidades, han estado vacíos durante meses, y han sido los hogares los que han tomado el relevo de éstos, como centros educativos improvisados. Es evidente que la tecnología ofrece muchas ventajas: facilita la atención, favoreciendo una mayor agilidad en la asimilación de los contenidos, potencia la autonomía y el autoaprendizaje, incentivando a los alumnos a construir su propio conocimiento, fomenta el trabajo en equipo, flexibiliza los ritmos de aprendizaje y, de realizarse de una

forma adecuada, potencia el pensamiento crítico, al mostrar una amplia variedad de puntos de vista. Sin embargo, también deja al descubierto grandes brechas de acceso y uso. Son muchos los alumnos y profesores que no disponen del equipamiento y los conocimientos adecuados para desempeñar su labor, tanto en el papel de alumnos, como en el de docentes, por lo que se generan situaciones complejas, que desencadenan importantes desigualdades de acceso a uno de los derechos más básicos de todo ciudadano: la educación. Por cierto, a la pregunta ¿desaparecerá el libro en papel? Mi respuesta es contundente: NO. El libro en papel no puede desaparecer, pues es una forma enriquecedora y esencial de ac-

> «Leer en una pantalla no está mal, es barato y cómodo. Sin embargo, hacerlo en papel es apostar por el tacto y la calidez del papel, el olor de la tinta, el disfrute de sostenerlo»

«El futuro es tecnológico. Sin embargo, hemos de usar el sentido común a la hora de aplicar los nuevos recursos en nuestro día a día»

ceso al conocimiento. Leer en una pantalla no está mal, es barato y cómodo. Sin embargo, hacerlo en papel es apostar por el tacto y la calidez del papel, el olor de la tinta, el disfrute de sostener en nuestras manos un ejemplar bien acabado, con una encuadernación cuidada, un papel sedoso, un recurso independiente de toda fuente de energía, que solo necesita de nuestra atención para asegurar el disfrute. En definitiva, el libro es un objeto de deseo capaz de trasmitir emociones más perdurables que un PDF o un EPUB, que favorece un mejor recuerdo de lo leído, que se presta a ser regalado y que permite ser descubierto en ese universo de conocimiento que son las

estanterías de una biblioteca o librería. Algunos dirán que es el poder de la nostalgia. El libro impreso podrá evolucionar, como lo han hecho los soportes escritos: tablillas enceradas, papiro, pergamino, papel, etc., pero no debería desaparecer jamás.

Por último, me gustaría hablar de la tecnología aplicada a la salud. Durante estos meses, hemos visto como la inteligencia artificial ha sido clave en el seguimiento de la propagación de la infección. El uso de códigos QR, aplicaciones móviles, cámaras térmicas, sistemas de conteo y reconocimiento facial, etc., han favorecido la identificación de los contagiados y su posterior aislamiento, favoreciendo la identificación de sus contactos, a efectos de establecer

cuarentenas preventivas. Sin embargo, las iniciativas de salud digital pueden fomentar las desigualdades en la atención médica, pues se basan en tecnologías que requieren del uso de internet y dispositivos móviles, a los que determinados grupos poblacionales no tienen acceso. Por ello, si pretendemos lograr una mayor efectividad en el uso de la tecnología como recurso al servicio de la salud, hemos de fomentar la existencia de programas de préstamo de dispositivos, redes wifi gratuitas y programas de capacitación adecuados, evitando con ello el ostracismo digital y su consecuente destierro sanitario.

No me gustaría que este artículo diese una impresión pesimista sobre la tecnología. Llevo más de 30 años dedicándome a impulsar la digitalización de empresas y entidades, y creo firmemente es sus muchas ventajas. El futuro es tecnológico. Sin embargo, hemos de usar el sentido común a la hora de aplicar estos nuevos recursos en nuestro día a día. Seamos conscientes de la importancia de nuestra ciberseguridad, de nuestra privacidad. Valoremos el esfuerzo realizado por los pequeños negocios de proximidad para contar con presencia en internet, a pesar de su desconocimiento del medio y, en muchos casos, escasa capacidad de inversión. En definitiva, seamos conscientes de que la tecnología ha de estar al servicio del hombre y no el hombre ser esclavo de la tecnología.

TOMÁS CASTRO es CEO de Proconsi.



EL MUNDO.JUEVES 5 DE NOVIEMBRE DE 2020





BENJAMÍN CASTRO PRESIDENTE DE LA UNIÓN AUTONÓMICA DE CSIF

«Es imprescindible fortalecer la atención primaria rural y la educación sin olvidar las comunicaciones»

E. L. V./VALLADOLID

Benjamín Castro es el nuevo presidente de la Unión Autonómica de CSIF. Tiene una dilatada carrera en el sindicato, donde, además, ha sido secretario autonómico de Acción Sindical y, después, presidente provincial de Palencia durante los últimos 12 años.

Pregunta.- Durante el confinamiento, ¿los empleados públicos han podido disfrutar del teletrabajo?

Respuesta.- Allí donde fue necesario los empleados públicos se vieron obligados a desarrollar su trabajo desde sus casas. No sé si se puede llamar teletrabajo, tengamos en cuenta que había que conciliar las tareas domésticas con las clases online de los niños y a la vez trabajar, todo ello con los medios de los que cada cual dispusiera. Sin duda los trabajadores pusieron lo mejor de sí mismos en el empeño, valgan como ejemplo los miles de docentes que, sin medios, sin planificación y sin previa adaptación del sistema presencial al virtual permitieron a nuestros hijos avanzar y seguir aprendiendo, con todas las dificultades y pegas que hubo y con la evidente brecha digital que quedó de relieve, pero sin duda estuvieron a la altura.

P.- ¿La Administración está preparada para avanzar en el camino de la transformación digital?

R.- Es imperativo. Las diferentes administraciones públicas deben regular el teletrabajo de forma inmediata en todos aquellos puestos donde se pueda desempeñar. Claramente en aquellos puestos de administración y gestión, pero también debe planificar en aquellos en los que se necesite una mayor planificación. Antes me referí a la educación: todos, la Consejería de Educación, en primer lugar, debemos estar preparados. Ahora, en cualquier momento, un aula puede estar confinada por una cadena de contagio, lo que supondrá que al menos un docente esté teletrabajando y un grupo de alumnos aprendiendo en casa, con lo que ello exige, una inversión en material, en formación y también en infraestructuras de telecomunicaciones, lo que asegurará la posibilidad de acceso de todos los alumnos. Además, avanzar en la digitalización supone una oportunidad para Castilla y León, la pandemia ha demostrado que en el mundo rural se puede alcanzar una buena calidad de vida. Desde luego no se consigue iniciar un proyecto vital en un pueblo tan sólo con la digitalización, es imprescindible fortalecer la atención primaria rural y la educación sin olvidar las comunicaciones.

P.- Acaban de presentar un informe sobre las necesidades del perso-



PHOTOGENIC

nal en las administraciones públicas. ¿Cuáles son las más acuciantes?

R.- Sin duda la primera es la sanidad, estamos luchando contra el coronavirus. Es imperativo reforzar las plantillas del personal sanitario en todos sus ámbitos, además de una mejor ordenación y planificación de los recursos humanos. Es necesaria la contratación de más docentes, también relacionado con la COVID-19 y el refuerzo de las plantillas en la Gerencia de Servicios Sociales, en los centros de mayores y sociosanitarios

P.- El Gobierno recorta la oferta de empleo público. ¿En qué situación se queda la Administración en Castilla y León?

Castilla y León?

R.- No puedo imaginar un recorte semejante en la Administración autonómica. Si antes subrayé como lo más acuciante el refuerzo de las plantillas en aquellos sectores que están en primera línea. Puedo afirmar que en la totalidad de los centros de trabajo falta personal, desde 2008 se han ido aminorando las plantillas, sin cubrir jubilaciones, ni traslados, las tasas de reposición asfixia-

ron los servicios públicos y con ello llegó el aumento de temporalidad. Las diferentes administraciones públicas deben lanzar ofertas de empleo ambiciosas, comenzando por la de las comunidades autónomas.

P.- ¿Qué debería tener el plan de empleo que reclaman para reforzar los servicios públicos y recuperar el poder adquisitivo?

R.- Primero una necesaria planificación, la cual debe ser fruto de una negociación. En CSIF tenemos claras las necesidades y cómo afrontar la reorganización de los empleados públicos. Respecto al necesario incremento salarial, simplemente hay que recordar que en los últimos 12 años los empleados públicos hemos perdido entre un 13% y un 18% de poder adquisitivo. Desde CSIF impulsamos en 2018 un primer acuerdo que iniciaba el camino de la recuperación, pero ni siquiera amortiguó el recorte que el Gobierno de José Luis Rodríguez Zapatero impuso. Exigimos al Gobierno un nuevo acuerdo que abunde en la recuperación, desde luego jamás permitiremos nuevas congelaciones o recortes.

P.- Si llega una recesión económica fuerte, ¿temen la retención de las extras como sucedió hace unos años?

R.- La eliminación de una paga extraordinaria es un recorte inasumible. No fuimos los culpables de la crisis de 2008 y tampoco somos los culpables de la actual, los poderes públicos deben ser capaces de identificar lo imprescindible y sacrificar lo que no lo es, los empleados públicos son quienes prestan los servicios esenciales. La pandemia ha demostrado la importancia capital del trabajo que desarrollan. Basta ya de manosear y maltratar a los empleados públicos. Cualquier ciudadano identificará con claridad una serie de gastos innecesarios sin necesidad de análisis ni estudio previo. No caigamos en lo fácil. Además, el experimento del Gobierno del señor Rajoy en 2012 además de empobrecer a los empleados públicos generó un gran problema a los comercios y la hostelería aquella Navidad. Por cierto, en CSIF logramos la devolución de dicha paga, que nadie dude de nuestra reacción de producirse un nuevo agravio.

P.- ¿Cree que algún día los funcionarios podrán recuperar la jornada ordinaria de 35 horas?

R.- Nosotros firmamos en 2019 un Acuerdo con el Gobierno Regional que incluía la recuperación de la jornada de 35 horas semanales. Por tanto, no renunciamos a ello, exigimos su cumplimiento y agotaremos cualquier vía hasta lograrlo.

P.- Valladolid va a perder 47 médicos de Atención Primaria por la falta de plazas en la segunda ola. ¿Cómo ve la situación?

R.- La Administración debe ordenar y reforzar las plantillas en la atención primaria. Si a unas plantillas incompletas sumamos el estrés de la lucha contra el coronavirus, el haber soportado una primera ola, el adelanto de la vacunación de la gripe... Debemos aminorar la carga en lo posible. Unas medidas adecuadas serían separar la atención covid de la general o la de contratar personal administrativo para encargarse de las tareas burocráticas y de rastreo. En resumen, que el personal facultativo y enfermería se dedique a atender a los pacientes, creo que no es pedir demasiado.

P.- Denunciaron la desprotección del personal sanitario y de residencias de mayores por falta de material en la explosión de la pandemia. ¿Actuar así fue una negligencia del Gobierno autonómico?

R.- La falta de previsión y la mala gestión en los primeros meses ha sido evidente. En CSIF registramos una querella contra el Ministerio de Sanidad por no proporcionar la protección adecuada a los empleados públicos. A la vez requerimos medi-

das cautelarísimas ante la desprotección de los trabajadores de la sanidad, de los centros sociosanitarios, etc., que prestan servicios de Castilla y León. Sin duda existió mala praxis y serán los jueces quienes deliberarán sobre quienes fueron los responsables. Desde CSIF lo que exigimos es que no se repita, fue un espectáculo bochornoso. Debemos cuidar y amparar a quienes nos cuidan y protegen.

P.- Faltan vacunas tanto para docentes como para sanitarios. ¿Qué van a hacer al respecto?

R.- Es una vergüenza, llevamos semanas escuchando la necesidad de adelantar la campaña de vacunación y ahora nos encontramos con una evidente falta de planificación. La Consejería de Sanidad debe ordenar, aunque llegue tarde la campaña y la de Educación, planificar la vacunación de los docentes que aún faltan de vacunar. Redundamos en lo que antes indiqué respecto a los EPIs: debemos proteger a quienes están en primera línea, también ellos tienen familia y merecen toda la atención y preocupación. Desde luego, en CSIF lo que ahora nos preocupa es la pronta solución del problema, tiempo habrá de exigir y lepurar responsabilidades.

P.- Tildaron de improvisación el inicio del curso escolar. ¿Cómo está la situación en los centros? ¿Los docentes están desbordados?

R.- El curso escolar comenzó con mucha incertidumbre, algunos seguimos con la incógnita de en qué ocuparon las administraciones educativas el verano. Ahora vemos que la incidencia de contagios por CO-VID-19 en los centros es menos de la esperada. Destaco y aplaudo la actitud y buen hacer del personal de los centros y sus equipos directivos que afrontaron el reto y adaptaron todas las medidas posibles de prevención, sin un guion claro cuando no con órdenes contradictorias. iSinceramente gracias!

P.- ¿Cuáles son las líneas en las que va a hacer más hincapié el sindicato en las próximas semanas?

R.- Hemos iniciado una ronda de reuniones con las diferentes instituciones de la Comunidad, en las que, además de dar a conocer los problemas existentes, nos ponemos en disposición de colaborar para darles solución. CSIF es un actor imprescindible en la necesaria modernización de nuestras administraciones y ahí nos encontrarán. De igual forma, estamos potenciando nuestra presencia en la empresa privada donde ya contamos con miles de afiliados en Castilla y León. Los trabajadores, también en las empresas privadas, saben que tienen un sindicato moderno y capaz.

EL MUNDO.JUEVES 5 DE NOVIEMBRE DE 2020









Bankia

Iberaval







La agroindustria, seña de identidad de Castilla y León

CRISTINA RAMÍREZ DE LARA

El verbo innovar se conjuga ya en la inmensa mayoría de las empresas. Es un axioma. De una manera o de otra, con más o menos acierto, la empresa ha asumido la innovación como una línea de trabajo necesaria e indiscutible.

Por lo tanto, el hecho de innovar ya no distingue a una firma de las demás. Hoy, quizás, la realidad se mira en el espejo del mensaje que encierra el pensamiento de Steve Jobs. Hoy se innova para diferenciarse de los demás

Y si se plantea en los términos adecuados, además de diferenciarse, lo que se consigue es acceder a la división de honor, en la que se compite por el liderazgo. Unos términos adecuados, por cierto, que tienen un denominador común, como apuntaba Jobs: amor por el trabajo (fuente de la creatividad), equipo (el total es siempre mayor que la suma de las partes), humildad (reconocer los errores), disciplina y perseverancia.

Es el marco ideal, claro. Es el caldo de cultivo más apropiado para que una compañía se sienta líder, 'surfeando' en la cresta de la ola y no nadando como un perrito por detrás.

CRISIS, INCERTIDUMBRE

Sin embargo, habrá que abrir bien los ojos, observar el entorno y aprender a conjugar el verbo innovar también en tiempos de crisis severa, como los actuales. Innovar... ¡Y ahora!

Vivimos un tiempo de enorme incertidumbre. Y de desconcierto. Bien lo conoce el lector. A medida que transcurren las semanas, los meses, se van cumpliendo también los pronósticos más agoreros.

La prioridad es la salud, por supuesto. Y por ello, ya no podemos continuar con nuestras vidas, nuestras costumbres, nuestras rutinas tal y como teníamos planeado.

Aún más. Tampoco acabamos de vislumbrar cuándo o incluso si vamos a ser capaces de retomarlas en algún momento. La incertidumbre lo inunda todo.

NADA ES IGUAL

Desde que el coronavirus irrumpió en nuestro mundo, en nuestra vida, nada sigue igual.

Ha cambiado radicalmente el escenario socioeconómico. Nos encontrábamos en plena recuperación y la pandemia nos ha metido en una auténtica y profunda recesión. No hay precedentes.

Somos o 'estamos' diferentes. Tenemos

otras prioridades, otros hábitos de comportamiento y de consumo, otras formas de utilizar nuestro tiempo libre, otras maneras de relacionarnos con nuestros seres queridos, con nuestros clientes, con la cultura, con el ocio, con el trabajo...

NO ES EL MARCO IDEAL, PERO...

No es, en fin, el marco ideal para que una empresa mantenga su actividad como hasta el mes de marzo del bisiesto 2020. Ni el marco ideal ni el caldo de cultivo más apropiado. Y sin embargo, la industria agroalimentaria ha sabido 'girar' el timón. Por obligación, al hilo de las circunstancias. Y con inteligencia.

Probablemente, las propias características de un sector tan competitivo han contribuido a esta rápida reacción de la industria agroalimentaria. Obligada a innovar día a día para mejorar constantemente su capacidad competitiva, ahora ha sido capaz de responder como sector esencial, en una coyuntura de dificultad extrema.

Alimentos del ful industria das Casti Ahora vamos con mascarilla, ahora compramos más a través de los cauces online, quizás valoremos ahora más el comercio de proximidad... Pero el sector ha seguido ahí, garantizando en primer lugar la seguridad de las personas que trabajan en sus empresas. Y además, la seguridad alimentaria, el abastecimiento y la calidad del producto. Y trabajando para seguir innovando.

¿Innovar, en qué? En la mejora de los productos, para hacer realidad el compromiso de evolucionar permanentemente en función de las demandas del consumidor, de nuestro conciudadano. En la mejora de los procesos, para ganar en calidad, sostenibilidad y eficiencia. En la mejora de los equipos humanos, siempre en constante proceso de formación. En la respuesta a los retos 4.0 y digitalización, en la nueva cultura, en la nueva gobernanza. En la formulación de los objetivos y estrategias de comunicación, tan determinantes en la generación de confianza.

REFERENCIA ESTRATÉGICA

El sector agroalimentario es, sin duda, una seña de identidad de la Comunidad de

Castilla y León. Es un sector que crece a buen ritmo y constante, tanto en términos de negocio como de empleo. Es una referencia estratégica del sistema productivo regional.

Pero, siendo todo lo anterior muy relevante, la agroindustria es sobre todo un sector enraizado y comprometido con sus gentes, con el desarrollo socioeconómico de su tierra. Es el alma de la ansiada recuperación del mundo rural. Es un buen embajador de la Comunidad en el resto de España y del mundo.

El tejido empresarial que concentra el sector, algo más de 3.000 empresas alimentarias y de bebidas, se asienta fundamentalmente en el medio rural. La inmensa mayoría son medianas y pequeñas empresas, entre las que abundan las micropymes, que en total dan

que la suma de las partes.

Éste es, en fin, el sector que ha mantenido —y mantiene— su compromiso con la innovación, para asegurarse una mejora constante, atendiendo al mismo tiempo las demandas de un mercado enrarecido por la crisis sanitaria.

Lo importante ha sido —y sigue siendo adaptar la actividad a una situación atípica, nueva, que amenaza con prolongarse y que logrará modificar determinados hábitos para siempre.

'ALIMENTOS DEL FUTURO 2020'

Un excelente notario del desarrollo práctico, real, de este compromiso de sector agroalimentario con la innovación es la colección bienal 'Alimentos del futuro' que edita Vitartis, cuyo cuarto número se presentó públicamente hace escasas fechas.

'Alimentos del futuro 2020', además de ofrecer los análisis de un panel de expertos de primera línea, es el relato de más de 50 casos prácticos de innovación, que han llevado a cabo 44 socios de Vitartis: 36 empresas, cuatro universidades y otros tantos centros tecnológicos.

Innovación en productos, en servicios, en tecnología, en envases, iniciativas sostenibles, proyectos de innovación colabora-

tiva de grandes compañías y de pequeñas y medianas empresas, iniciativas promovidas por los centros del conocimiento e I+D+i... Un amplio abanico de iniciativas que permiten al lector asomarse al balcón del dinamismo de un

sector estratégico y eminentemente innovador.

Como explicó la presidenta de Vitartis, Beatriz Escudero, en el acto de presentación de 'Alimentos del futuro 2020', lo que queremos es «contribuir a fortalecer nuestra posición como sector relevante y seña de identidad de Castilla y León, a través de la colaboración competitiva y apoyándonos en aspectos en los que destacamos: la innovación, la sostenibilidad y los exigentes estándares de calidad y seguridad con los que trabajamos de forma habitual. Y trasladar todo ello con orgullo, rigor y transparencia a la sociedad».

empleo a más de 50.000 personas en nuestra Comunidad.

Son el eslabón de la cadena de valor alimentaria que une el sector productivo con la distribución, cuyos representantes (asociados en Vitartis) buscamos precisamente anclar mecanismos de colaboración, conscientes de que —en efecto— el total es siempre mayor

CRISTINA RAMÍREZ DE LARA es directora de la Asociación de la Industria Alimentaria de Castilla y León (Vitartis).







ANTICIMEX

Innovación para proteger espacios y personas

La empresa especializada en sanidad ambiental, Anticimex, lanza una nueva línea de productos y servicios para asegurar la calidad del aire interior óptima y garantizar espacios saludables y libres de COVID-19 / Esta compañía se ha posicionado como líder en Castilla y León

L. V. / VALLADOLID

La llegada de la COVID-19 y la consecuente emergencia sanitaria ha convertido la desinfección de espacios y el tratamiento de la calidad del aire interior en una de las máximas prioridades para la salud pública. Ante este escenario, la compañía especializada en sanidad ambiental, Anticimex, ha desarrollado y aplicado desde el inicio de la pandemia un circuito de soluciones integral para evitar la propagación del virus; un sistema que funciona alrededor de tres vías: el contacto con superficies, el contacto entre personas y el contacto a través del ambiente.

Por su parte, la comunidad científica internacional también se ha volcado en el desarrollo de la prevención y cura del virus, y ha advertido de que el aire es una de las vías de transmisión del virus. Además, según el European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), el contagio de la CO-VID-19 ocurre habitualmente en espacios cerrados interiores con mala ventilación.

Por todo ello, el Centro de Innovación de Anticimex, con su equi-



Eduardo Diez, gerente de Anticimex en Castilla y León. / EL MUNDO

po de I+D establecido en Dinamarca, ha puesto el foco en la calidad del aire interior con una nueva línea de productos y servicios: las auditorías Air Quality Test y los dispositivos Air-Purifier.

A LA VANGUARDIA

El Air Quality Test, a través de una auditoría, permite conocer cómo respira el edificio y establecer las medidas necesarias para mejorar la calidad del aire. Teniendo en cuenta que los valores mínimos recomendados de renovación del aire son de 12,5 l/segundo y ocupante, las acciones correctivas pueden pasar por aumentar la renovación, disminuir el número de personas en la zona, o bien instalar purificadores de aire fijos o portátiles.

En caso de que, tras el análisis del aire interior, se considere oportuno instalar purificadores de aire, Anticimex pone a disposición del cliente los Air-Purifier. Se trata de unos dispositivos equipados con filtros HEPA, recomendados por las autoridades sanitarias, que eliminan virus, bacterias, alérgenos y otros contaminantes del aire interior. Sus características también incluyen tecnología de radiación

ultravioleta, ionización negativa y filtros de carbón activado, lo que permite disponer de hasta 500m3/h de aire limpio, garantizando la seguridad de los espacios y la salud de las personas.

VENTILACIÓN

Con la llegada del frío, los sistemas de purificación se posicionan como una de las mejores bazas a la hora de prevenir la propagación de la COVID-19 por el aire interior. Si bien la ventilación natural sería la primera opción, en otoño e invierno las bajas temperaturas pueden generar la incomodidad de las personas ocupantes del espacio, además de provocar un incremento potencial de los resfriados comunes.

SANIDAD AMBIENTAL

El funcionamiento de las nuevas soluciones de Anticimex ya se ha aplicado con éxito en Castilla y León. Con más de 85 años de experiencia en el sector de la sanidad ambiental, Anticimex se ha posicionado como compañía líder en Castilla y León, España y Europa a la hora de crear espacios seguros y saludables para empresas, instituciones y particulares.



Bankia

Iberaval







Innovar para progresar

JOSÉ MARÍA VELA CASTRESANA

Cuando se habla de innovación, podemos cometer el error de pensar en ordenadores de última generación, en sistemas robóticos, máquinas inteligentes o en una novedosa aplicación de nuestro teléfono móvil, el reloj, la agenda, el pulsómetro...

Innovar no solo es dar un paso más en la escala tecnológica. Es la acción de cambiar las cosas introduciendo novedades en los productos o en los servicios. Algo que pudiera parecer tan simple como añadir una pieza de plástico elaborada con una impresora 3D para abrir las puertas con el codo y no con las manos en una situación de pandemia mundial es también innovación. Todas las empresas que compiten en un mercado abierto, aunque no lo documenten, innovan de forma sistemática.

En un mundo tan competitivo y que afronta los retos de la pandemia más atroz del último siglo, con implicaciones sanitarias, económicas, políticas y sociales, la innovación con mayúsculas es el factor que permitirá a las empresas y a las sociedades progresar o estancarse. Marcará la diferencia entre el éxito y el fracaso. Entre la supervivencia o el olvido.

Castilla y León afronta este reto mundial en una situación en la que sus dificultades se agravan al unirse a los problemas que ya arrastraba, como son el envejecimiento poblacional, la fuga de jóvenes formados o las carencias en infraestructuras. Sin saber muy bien si

fue antes el huevo o la gallina, pero esto obliga a un sobreesfuerzo a quienes queremos permanecer en nuestra tierra haciendo innovación. En resumen; estamos obligados a apostar, en el día a día, por las soluciones creativas y posiblemente con alguna dificultad añadida.

Ese potencial castellano leonés; esa necesidad de cambiar las cosas, nuestra forma rigurosa de trabajar, nuestro compromiso con la tierra, la capacidad y espíritu empresarial, el profundo conocimiento técnico, científico que atesora, hacen de esta región un lugar perfecto para desarrollar nuevas

ideas, para poner en práctica medidas innovadoras para diferenciarse del resto y progresar sabiendo perfectamente de dónde venimos, donde están las oportunidades, y con qué medios contamos para esta transformación.

El reto es mayúsculo, y supone un desafío para toda la sociedad, las empresas, y para quienes estamos obligados a generar conocimiento y transferirlo a las empresas y sociedad en general, es decir principalmente los centros tecnológicos y universidades. El reto también lo es para quienes desde la administración regional deben traccionar este cambio, apostando decididamente por el apoyo a la I+D+i con los recursos disponibles en cada momento, sin dejar de apoyar,

creyendo en base a los resultados en el potencial de I+D+i de la región y haciendo que esta apuesta sea un eje transversal, y transformador, contando con el mayor consenso regional.

A principios de 2019, cuando celebrábamos en nuestra sede central de Burgos totalmente ajenos a lo que la COVID-19 iba a suponer en nuestras vidas el 30 aniversario del Instituto Tecnológico de Castilla y León, aprovechaba los distintos actos con las autoridades y empresas para expresar que en nuestra tierra se daban unas circunstancias de iniciativa privada, pública para impulsar la actividad tecnológica que no se habían visto con anterioridad. Que centros como el ITCL tenían la obligación de aprovechar el

momento para formar parte del cambio, evitando quedarnos atrás y ser superados por otras Comunidades y sociedades que igualmente están haciendo un importante esfuerzo en este sentido. Pero que necesitábamos el compromiso del Gobierno Regional para mostrar al Mundo como Castilla y León es una región de futuro, de progreso, de innovación y talento asentados sobre los fuertes pilares de la tradición.

Hoy continúo pensando igual, esta realidad no ha cambiado, pese a la actual situación. De hecho, se ha reafirmado. Hay que acelerar los cambios, para alcanzar el éxito. Solo tendremos capacidad de respuesta y oportunidades invirtiendo en I+D+i aplicada a las necesidades de transformación, cre-

cimiento e internacionalización de nuestras empresas. En este momento, las empresas, aun con dificultades e incertidumbres, deben recibir las ayudas necesarias (subvenciones, financiación) para mantener su esfuerzo en innovación, en la transformación digital, en potenciar sus unidades de I+D+i, en planes de crecimiento basados en diversificación (producto, mercado), porque sólo así podrán mantenerse en el mercado. Debemos recuperar el camino iniciado hace más de una década cuando Castilla y León estaba entre las 4 regiones españolas con

mayor actividad en I+D, no ir por este camino puede ser un error fatal en estos momentos en los que la innovación es la clave para salir de la crisis, y entonces sí, hacerlo más fuertes, es nuestra oportunidad para marcar un factor diferencial en cada mercado y sector.

Para progresar hay que innovar, en todo momento. Más en los convulsos tiempos del COVID.

«No seguir el camino iniciado de manera convencida, firme y decidida puede ser un error fatal en estos momentos» «Castilla y León afronta este reto mundial en una situación en la que sus dificultades se agravan al unirse a los problemas que ya arrastraba»

> JOSÉ MARÍA VELA CASTRESANA es director general ITCL Centro Tecnológico.







PROCONSI

Especialistas en transporte de pasajeros

La compañía leonesa cuenta con un equipo multidisciplinar de 120 profesionales que busca las soluciones tecnológicas más adecuadas para cada cliente

E. L. V./LEÓN

Más de tres décadas de experiencia avalan a Proconsi como una compañía tan flexible como responsable, que puede presumir de contar en su plantilla con un equipo multidisciplinar de más de 120 profesionales cualificados, expertos y comprometidos con un único objetivo: hallar la solución tecnológica más adecuada para cada cliente.

Sus más de 5.000 clientes en el ámbito nacional e internacional, garantizan la sólida experiencia de una empresa innovadora, acreedora de prestigiosos galardones y certificados de calidad, y socialmente responsable en cualquiera de los sectores donde opera: hidrocarburos, sistemas de transporte, gestión de empresas, ciberseguridad y sistemas, etc.

El uso de la tecnología en los servicios de transporte de viajeros en las denominadas *smart cities*, es cada día más frecuente y evoluciona a pasos agigantados. Es por eso que esta compañía, en su apuesta continuada por la tecnología, viene desarrollando desde hace años, diferentes soluciones de sistemas inteligentes para el transporte, con el objetivo de optimizar la gestión de flotas y ofrecer el mejor servicio a los ciudadanos.

Con estas soluciones de software-hardware para el transporte, la tecnología consigue optimizar los costes de explotación, mediante una gestión más eficiente de la facturación, con ayuda de herramientas como el geoposicionamiento de las ventas, el control de los vehículos, la emisión de billetes, predicción de tiempos de llegada, además de prestar un servicio de información a los usuarios a través de herramientas de información multimedia (rutas, entretenimiento o información en tiempo real), etc

Dentro de sus soluciones para el transporte, la plataforma modular **Timebus** para la explotación de transporte de pasajeros, permite controlar el transporte de viajeros con equipamiento y servicios embarcados y en parada, para la prestación de un servicio más eficiente y accesible para los usuarios.

El sistema de ayuda a la explotación (SAE) es el módulo central de Timebus para el control del transporte, que permite la gestión de la explotación y ofrece información en tiempo real sobre la flota de autobuses, gracias a un sistema de predicción de tiempos que se retroalimenta de las posiciones GPS de los vehículos y se ajusta con los datos en cada trayecto. La aplicación recopila toda la información



Imagen de Disbus Lite, una solución que optimiza el proceso de pago. / REPORTAJE GRÁFICO: EL MUNDO



Imagen de Smartcounter, un sistema de conteo de pasajeros en tiempo real.

ofrecida por los distintos sistemas embarcados y gestiona los datos de la flota para una mejor regulación y planificación del servicio de transporte, tanto en entornos urbanos como interurbanos.

El sistema de ticketing y pago, **Disbus**, es una solución electrónica de pago en autobuses para empresas de transporte de viajeros, que permite el control de pasajeros con validación y expedición de billetes. Gracias al GPS que lleva integrado, el sistema Disbus permite geoposicionar las ventas, facilitando información y posición en ruta, detectando las paradas en la consola del conductor para agilizar la

Con sus sistemas inteligentes para autobuses, optimizan la gestión de flotas y mejoran el servicio al ciudadano

venta a bordo y llevar el control de los paneles de información al usuario dentro del autobús.

La aplicación **Buskbus** es un servicio gratuito de información para los usuarios de transporte, disponible tanto en iOS como Android, que permite conocer, en cualquier

momento y lugar, el tiempo de llegada de los autobuses a cada parada y sus correspondencias, consultar el trayecto de una línea, localizar en el mapa la parada más próxima y buscar paradas por nombre o línea.

Adscreen es un novedoso y completo software de gestión de publicidad e información multimedia, que permite ofrecer información al pasajero en tiempo real, referente a la situación del trayecto, anuncios de próxima parada, aviso de correspondencia con otras líneas y medios de transporte, contenidos de entretenimiento y corporativos, emisión de contenidos por posición

GPS, canal de noticias o información meteorológica.

Smartcounter es un sistema de conteo de pasajeros en tiempo real, que permite detectar individuos, conocer sus movimientos y determinar su acceso y salida del autobús, a través del uso de cámaras de visión artificial y el procesamiento de la imagen, con un índice de eficacia superior al 97%. Smartcounter incorpora una tecnología basada en machine learning, que permite analizar el comportamiento de los ocupantes, estimando sus conductas futuras. Una información muy valiosa a la hora de analizar la demanda por paradas y planificar nuevas rutas, estaciones, horarios, etcétera. Además, permite reducir el fraude en la venta de billetes, gracias a un sistema de cruce que contrasta el número de pasajeros que han subido con los billetes expedidos.

PAGO DE AUTOBUSES DISRUPTIVO

Proconsi ha incorporado a su catálogo de soluciones para el transporte un dispositivo móvil de última generación, que ofrece capacidades multifuncionales y optimiza el proceso de pago en el transporte. **Disbus Lite**, como así lo han bautizado, integra un potente software de cobro orientado al transporte de pasajeros con una interfaz fácil, ágil e intuitiva, ideal para operadores que buscan un dispositivo de pago moderno y eficaz.

Entre sus características técnicas, el nuevo dispositivo Disbus Lite cuenta con un sistema operativo Android, pantalla táctil de 5,5 pulgadas de alta resolución, cámara trasera de 5M, impresora integrada de 57 milímetros para la impresión de recibos, batería recargable de larga duración, además de comunicaciones 4G, WiFi y Bluetooth.

Un terminal que cuenta con todos los estándares internacionales de seguridad para pagos con tarjeta de banda magnética, chip y contactless garantizando transacciones rápidas y fiables. Además, funciona como consola SAE con envío del posicionamiento GPS a través de la red de comunicaciones 4G, lo que lo convierte en un terminal único para el desempeño de todas las funcionalidades necesarias de una concesión de transporte de viajeros.

De esta manera, se consolida la firme apuesta de la tecnológica Proconsi por las soluciones inteligentes para el transporte, que, siguiendo la senda iniciada en el año 2015 con la expansión internacional de sus soluciones en Puerto Rico, no ha dejado de crecer a través de numerosos proyectos nacionales e internacionales.

Digitalización, transformación y competitividad de la empresa familiar

DOCÍO HEDVELLA

Sin dejar de olvidar del tremendo dolor que la pandemia ha causado y sigue causando en tantas familias, y que la seguridad de nuestros trabajadores es siempre nuestra prioridad, las empresas tenemos que centrar en estos momentos todos nuestros esfuerzos en acometer el proceso de transformación necesario para superar cuanto antes, y en las mejores condiciones, la terrible crisis que estamos viviendo.

La COVID-19 ha supuesto un auténtico mazazo para nuestras vidas, tanto en el ámbito personal como en el profesional y laboral, y ha impuesto nuevas formas de relacionarnos. Y ha acortado también los tiempos necesarios para adaptarnos a este nuevo escenario, en el que, sin duda, hay un elemento protagonista: la digitalización.

De hecho, la digitalización es un factor esencial que va a posibilitar esa transformación y, con ello, determinar nuestra competitividad. Y es también el elemento clave que nos va a permitir adquirir una posición de liderazgo para afrontar la recuperación económica y, con ello, garantizar nuestro futuro, tanto individual como en términos de Comunidad Autónoma.

Es una convicción que compartimos todas empresas que integramos Empresa Familiar de Castilla y León y que hicimos constar en el documento «Propuestas para la recuperación y fortalecimiento de la economía de Castilla y León» que presentamos el pasado mes de julio, un mapa de ruta orientativo con el que no solo pretendemos proteger al máximo el empleo de nuestros equipos, 80.000 personas, sino que aspiramos a poder crear más.

Es cierto que tenemos grandes ejemplos de empresas que ya han apostado por lo digital: muchos de nuestros asociados son buena prueba de ello. Pero también es una realidad que las empresas de Castilla y león, especialmente las micropymes, se sitúan por debajo de la media española en cuanto a utilización y acceso a las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs).

Para superar esa brecha, es preciso redoblar todos los esfuerzos que nos permitan, en primer lugar, identificar y acometer la inversión necesaria en infraestructura tecnológica, y ello pasa, ineludiblemente, por mejorar la conectividad en todo el territorio de la Comunidad Autónoma.

Si queremos que Castilla y León sea la primera en la apuesta digital, necesitamos con urgencia que nuestro territorio tenga cobertura 4G y banda ancha total.

Se trata de una de las principales demandas de nuestras empresas, como así lo refleja una reciente encuesta sobre conectividad realizada a nuestros asociados, en la que se ponen de manifiesto las deficiencias y sus en ese campo, dirigidas, fundamentalmente, a incrementar la velocidad y la capacidad de la conexión y a disminuir su coste, especialmente en los núcleos rurales.

Y si somos capaces de mejorar esa conectividad, lograremos que nuestras empresas mantengan e incrementen su actividad, y se sitúen en un magnífico punto de partida para la recuperación.

Además, con nuestra cercanía a Madrid, podremos ser una alternativa real para acoger inversiones foráneas y convertirnos en un gran polo empresarial.

Asimismo, tendremos una herramienta primordial para atraer talento de las grandes ciudades y retener al que ya tenemos.

Nuestra Comunidad debe de ser también una referencia en el desembarco de 5G en España. Si nos quedamos atrás corremos el riesgo de que todo ello, nuestro talento, nuestras empresas y las futuras inversiones, se limite o, lo que es peor, emigre a zonas con mejor conexión.

Castilla y León es una tierra atractiva. Muy atractiva. Somos «Tierra de Saber», contamos con conocimiento y carácter. Aprovechemos todo ello para hacer una oferta que sirva para atraer talento e inversiones de primera línea mundial.

Para ello, es prioritario abordar cuanto antes el diseño de nuestro modelo industrial para los próximos años, que nos permita no solo recuperar la actividad, sino fortalecer nuestras capacidades y generar las demandadas por el nuevo escenario. Tenemos que ganar competitividad y estamos ya en la cuenta atrás.



Sin duda, el proceso de transformación e implantación digital es algo complejo que muchas empresas no pueden acometer en solitario. Necesitan ayuda para abordar esa digitalización y que no se limite a una renovación o actualización de equipos, sino que se traduzca en la implementación de tecnologías disruptivas y la implantación de herramientas como la nube, el Internet de las Cosas y la Inteligencia Artificial.

Ello requiere de una tutela y formación específica, porque no es lo mismo tener la velocidad de conexión y la tecnología adecuada que saber cómo utilizarla y cómo sacarle el mayor partido posible. Y ahí es donde juegan un papel esencial la administración y entidades como la nuestra.

Es un hecho que tenemos escasez de perfiles profesionales con las habilidades digitales necesarias para acometer este proceso de transformación, lo que merma la competitividad de las organizaciones y su capacidad de atender las necesidades del mercado.

Por eso, necesitamos formar en esas capacidades a través del ajuste de la oferta a la demanda de técnicos, lo que pasa por realizar un realineamiento y actualización de contenidos de muchos ciclos formativos de FP y grados, una orientación temprana y eficiente a los estudiantes y una comunicación positiva de la oportunidad que se abre en estos campos.

Desde Empresa Familiar ya nos hemos ofrecido a la Junta de Castilla y León para trabajar codo con codo en identificar las prioridades y en el diseño de toda esta estrategia de futuro para nuestra Comunidad, en la que van a tener un papel muy protagonista los fondos del Plan Europeo de Recupera-

ción, uno de cuyos pilares es la Transición Digital.

Las empresas deben ser conscientes de la importancia que para su futuro inmediato van a jugar estos fondos, y de que no pueden dejar pasar esta oportunidad que se ha abierto con la crisis del coronavirus, por lo que desde EFCL estamos animándolas a ponerse ya manos a la obra para preparar proyectos innovadores que puedan optar a esas ayudas.

Sin duda, se trata de uno de los retos más importantes a los que nos tenemos que enfrentar en estos meses tanto las empresas y como el Gobierno regional, y eso solo lo podemos culminar con éxito si lo hacemos de forma colaborativa, en la presentación de proyectos estratégicos que contribuyan a situar a nuestra Comuni-

dad en la punta de lanza de la recuperación en España.

La empresa familiar y los empresarios familiares tenemos mucho que aportar y queremos que se nos escuche, que se tengan en cuenta nuestras necesidades y nuestras propuestas para evolucionar, buscar la excelencia y ser más competitivos, siempre con el foco puesto en nuestras personas, nuestros trabajadores, que son lo más importante, y más en estos momentos.

Las empresas familiares somos emprendedoras y somos también innovadoras. Es algo que va en nuestro ADN, del que el arraigo, el esfuerzo, la continuidad y la visión a largo plazo son también otros de nuestros genes.

La digitalización, estamos convencidos, será un acicate para reforzar todos esos valores que han permitido a las empresas familiares y a las familias empresarias crear riqueza y empleo de generación en generación, y que, sin duda, somos muy capaces de volver a hacer. Esa es la mejor aportación que, como empresarios, podemos realizar al progreso de nuestra sociedad.

ROCÍO HERVELLA es presidenta de Empresa Familiar de Castilla y León.



HACEMOS SALUD

En la **UVa** innovamos

para que la sociedad progrese



Universidad de Valladolid







La digitalización no es importante, es urgente

BENIAMÍN SAHELICES

La digitalización es una herramienta para mejorar el funcionamiento de los negocios, desde la tienda que tenemos en nuestra calle hasta la explotación agrícola gestionada por un autónomo, pasando por pequeñas, medianas y grandes empresas, por no hablar de la administración (de la que no voy a hablar). Digo que sirve para mejorar, pero, ¿qué quiero decir con mejorar? Pues que, por ejemplo, el tendero pueda ofrecer sus productos a través de la web o una aplicación móvil, que pueda venderlos y, ya puestos a pedir, hasta pueda cobrarlos. Pero lo más importante... que el cliente pueda tener el producto de forma rápida, sencilla, sin líos, sin engorros. Y todo ello sin tener que hacer un máster en informática o pedirle al hijo de tu vecino (si, ese que sabe mucho de informática) que te haga la página web, sino que nuestro tendero pueda disponer de un sistema asequible (pero pagando), que funciona, que le resulta sencillo y, además, dispone de la ayuda y soporte de profesionales. Por supuesto, sin tener que arruinarse en el camino.

Bien, lo anterior es un ejemplo. Hay muchos más, pero como aspiro a que alguien siga despierto al llegar al tercer párrafo, en este segundo (párrafo) no seguiré con los ejemplos. Es muy común oír que la digitalización es algo ya desarrollado y que no debería costar nada poner en marcha. Yo lo siento (no mucho) pero disiento. Como todo lo que merece la pena, cuesta. No es sencillo llegar al nivel de perfección de las plataformas que todos conocemos, esas que empiezan por Ama, por ejemplo. Es costoso llegar a un nivel de puesta a punto de un software tan perfecto que resulte útil (que produzca más de lo que gasta, para que nos entendamos). Todos conocemos el software que hace el hijo de tu vecino (si, ese que sabía mucho de informática) y lo que es capaz de hacer un software mal hecho. Lo que es capaz

Tercer párrafo y no he mencionado la pandemia. Acabo de hacerlo. Esto nos está crujiendo a todos, trabajadores, empresarios, autónomos, funcionarios, políticos, estudiantes.... A todos. Pero hay algunas cosas que son interesantes, por ejemplo, que la industria informática (tecnológica) está respondiendo muy bien, quiero decir que continúa con su actividad, en algunos casos con más intensidad que antes. Porque esta industria informática facilita, ayuda, permite



mejorar el resto de industrias y servicios. Y eso es algo que en esta época es, más que importante, clave. Y urgente. Y una gran oportunidad.

Una gran oportunidad para Castilla y León. Porque nuestra región tiene (estos cuatro puntos son en realidad la palabra casi, pero lo he puesto con tamaño 0.001 puntos para no parecer pesimista) todo lo que la empresa tecnológica necesita. La empresa tecnológica necesita talento: la región tiene universidades públicas y privadas que ofrecen el título de Grado en Ingeniería Informática (cómo se nota que aquí arrimo el ascua a mi sardina) en todas las capitales (menos Soria y Palencia), un total de 10 titulaciones de informática generando al año alrededor de 300 titulados, titulaciones de muy buena calidad demostrable porque tenemos un paro técnicamente nulo y, lo que no es tan bueno, muchos de los mejores estudiantes graduados se van a otras comunidades/países, y además tenemos otras titulaciones tecnológicas de prestigio, telecomunicaciones, industrial, electrónica, aeronáutica, otras. La empresa tecnológica necesita, además, otras cosas, pero da la casualidad de que también las tenemos. Unos entornos únicos para vivir en nuestros centros históricos o en pueblos con una historia y belleza espectaculares; buenos precios para que las empresas alquilen locales o para que sus empleados accedan a una vivienda; transporte muy razonable en tiempo y dinero desde nuestras casas, en el campo o en la ciudad, hasta el centro de trabajo; excelentes comunicaciones tanto físicas (ave,

«La industria informática (tecnológica) está respondiendo muy bien ante la pandemia, quiero decir que continúa con su actividad»

«Por supuesto que todos sabemos las cosas urgentes que tenemos, la salud es lo urgente. Pero también lo es el progreso»

autovías) como de datos; unos impuestos crazonables? (aquí que contesten los responsables de decidir los impuestos). La combinación explosiva: empleados muy preparados y con buena calidad de vida en empresas modernas y eficientes que generan un producto que ayuda al resto de empresas. Es perfecto... bueno, quizás me estoy emocionando un poco. Pero no me negaréis una gran parte de lo dicho en este párrafo, eso espero. Ahhhh, se me olvidaba, estamos al ladito de Madrid donde la actividad empresarial informática es extraordinariamente alta y podemos ayudarles acogiendo las nuevas oficinas que están pen-

sando abrir y no tienen claro dónde.

Pero para conseguir lo anterior primero hay que saber dónde nos encontramos. Por ejemplo, tenemos que ser capaces de responder a preguntas como qué porcentaje del PIB regional aportan las empresas de informática, o cuántos trabajadores hay en el ámbito tecnológico, tengan o no las empresas la sede en la región, o cuáles son las principales necesidades del sector informático, por poner algunos ejemplos. Saber dónde uno se encuentra es imprescindible para poder llegar, pero ¿dónde queremos llegar? A una situación en la que se

apliquen políticas de fomento de la actividad industrial informática basadas en el conocimiento del tejido empresarial y aprovechando todas nuestras fortalezas, que son muchas. Políticas atrevidas basadas en copiar descaradamente lo que ha funcionado en otros sitios (por ejemplo, nuestros buenos vecinos vascos del norte) siempre aplicándolo a nuestro contexto. Políticas que reconozcan la existencia de un sector tecnológico informático que mueve un gran porcentaje de la economía y que influye muy significativamente en el resto de dicho porcentaje.

Creo que estamos ante una gran oportunidad. Ahora es el momento. Por supuesto que todos sabemos las cosas urgentes que tenemos, la salud es lo urgente. Pero también lo es el progreso. Lo que nuestros abuelos llamaban prosperar, lo que nuestros padres consiguieron con gran esfuerzo y en base a la educación. Es un legado que no podemos destruir. La situación actual está generando enormes tensiones para hacer las cosas de otra forma y esa es precisamente la idea de la que vive el progreso tecnológico. Hacerlo de otra forma, más ágil, más humana, más rápida, con el valor añadido anclado en la comunidad. Eso es también urgente. Apostar por la prosperidad que da la automatización y el desarrollo tecnológico. Y hay que empezar ya. Urgente.

BENJAMÍN SAHELICES es profesor de Ingeniería Informática de la Universidad de Valladolid.



www.proximasystems.net
983 548 145
comercial@proximasystems.net

Automatización para la agricultura y la industria

Todo el poder en sus máquinas. Todo el control en sus manos







Soluciones COVID-19

En Ascensores Zener la seguridad es lo primero, por eso queremos que nuestros clientes puedan usar el ascensor de una forma totalmente segura, incluso bajo la excepcional situación creada por el COVID-19. Nuestras soluciones aportan seguridad y tranquilidad a los usuarios.



Purificación del aire en cabina

Un sistema de filtrado se ocupa de mantener el aire de la cabina libre de virus.

Desinfección de botonera mediante rayos UV

Utilizamos haz de luz UV para desinfectar la botonera de la cabina automáticamente.

Adaptación del software de la maniobra

Modificamos la maniobra para facilitar el uso individual del ascensor.

Soluciones de altura

DISEÑO, FABRICACIÓN, INSTALACIÓN MANTENIMIENTO DE APARATOS **ELEVADORES Y PUERTAS DE GARAJE**















902 120 254

www.ascensores.com zener@ascensores.com

C/ Zanfona, 14, 47012 Valladolid - Junto nuevo Hospital Universitario Río Hortega



La innovación, una asignatura pendiente

ROBERTO SANZ

Si algo debería enseñarnos la crisis que estamos atravesando por la pandemia es que solo la apuesta por la innovación y la digitalización pueden fortalecer la debilidad que hoy padece la economía española. Dejar atrás los números rojos que sitúan a España a la cola de los países europeos en materia de innovación e investigación debería ser un objetivo prioritario en este contexto aciago que vivimos. Y es que el camino hacia la recuperación económica no puede ni debe ser el mismo que hemos recorrido en anteriores crisis, rescatando modelos productivos caducos y ajenos al avance tecnológico.

El tímido impulso que la Administración española ha dado a la innovación viene colocando a nuestro país en posiciones muy modestas tanto a nivel europeo como mundial. Por poner solo un ejemplo, en el ranking elaborado por la UE, España figura en el puesto 14 de 27 y se sitúa en el grupo de países con un sistema de innovación moderado. Esto demuestra que nuestro país sigue siendo deficitario en inversión en I+D en el sector empresarial, en inversión en innovación en las empresas y en la exportación de servicios del conocimiento. Además, tampoco estamos entre las economías que mejor están aprovechando las potencialidades de la digitalización.

Si nos centramos en Castilla y León, la situación no es mejor, como pone de manifiesto el último índice de competitividad de las regiones europeas. Sin embargo, las oportunidades están ahí fuera y es el momento más adecuado, en un contexto de crisis, para promover la innovación y la digitalización de la economía y del tejido empresarial en nuestra región para crear más empleo de calidad y contribuir al bienestar de los ciudadanos. Pero no solo es una cuestión económica, la innovación debe ser una palanca de desarrollo transversal, que tenga reflejo en diversos ámbitos de la sociedad, empezando por la educación. Es más, la educación debería ser un pilar para impulsar la investigación, la innovación y el talento en entornos empresa-

TALENTO DIGITAL

Promover la innovación y la digitalización, no obstante, debe ser una apuesta continua, que cale en la sociedad y que permita desarrollar proyectos novedosos en campos como las finanzas o que sirva para aplicar tecnolo-

gías emergentes como la inteligencia artificial o el big data en sectores en los que hay capacidades competitivas de gran valor como la agricultura, las energías renovables, la industria 4.0 y la salud. Desde la Fundación ASTI venimos trabajando en colaboración con la Consejería de Familia e Igualdad de Oportunidades de la Junta de Castilla y León en el fomento del talento digital desde edades tempranas, especialmente entre niñas y jóvenes de Castilla y León, y estamos convencidos de que es necesario un nuevo impulso, donde instituciones políticas, junto a agentes sociales y económicos, unan sus fuerzas para hacer frente a los desafíos actuales, anticipando los cambios oportunos y orientando a todos los implicados en los procesos de transformación.

Unos desafíos que se han hecho más palpables con la grave crisis generada por la pandemia Covid-19 y que han dejado al descubierto crecientes desigualdades, el riesgo de pobreza y de exclusión social, el cambio climático... Todo esto nos obliga a replantear el escenario en el que operamos y a buscar nuevos modelos económicos más sostenibles y que se inspiren en la Agenda 2030 de Naciones Unidas y sus ODS, pero que también que tengan como eje la innovación y la transición digital, a la que muchas organizaciones, también la Administración pública, han de dar respuesta.

Desde el ámbito regional, y aunque el Gobierno de Castilla y León viene impulsando proyectos e iniciativas para fomentar la innovación empresarial, es preciso que se busquen fórmulas que nos permitan identificar las oportunidades de innovación en la comunidad, haciéndolas visibles y apoyando su desarrollo, no solo con ayudas o fondos económicos, que también, sino promoviendo su réplica y su promoción para que cunda el ejemplo y sitúen a la región a la vanguardia innovadora y de aprovechamiento de las herramientas tecnológicas. Reconocer las buenas prácticas tiene que ser siempre una pieza esencial en este engranaje. De ahí que sean tan importantes los premios que se promueven desde diferentes instituciones en materia de innovación y que tienen como objetivo poner en valor proyectos pioneros.



LA EDUCACIÓN COMO DRIVER

Como decíamos antes, la educación debe ser una palanca para la innovación en el seno de la empresa y la sociedad. Pero, para que así sea, se debe fomentar una educación abierta, de calidad y que rompa con los convencionalismos o metodologías tradicionales que hoy marcan el devenir del sistema educativo en España y, por supuesto, en Castilla y León. Es imprescindible que el sistema educativo se adapte a la realidad tecnológica y a los desafíos que ésta plantea. Se necesitan recursos que garanticen la transformación del modelo actual hacia otro basado en la innovación y en el emprendimiento, donde se aborden metodologías de aprendizaje audaces y punteras, que conecten la escuela con el mundo profesional y empresarial. Esto nos obliga, como no podía ser de otro modo, a actualizar los planes de estudio y a la

renovación de los métodos de enseñanza, entre otros aspectos.

Una conexión entre la escuela y la empresa también nos exige formar a los jóvenes en destrezas y habilidades que hoy ya se demandan en el mercado laboral y para las que no han sido debidamente preparados. Es lo que, precisamente, venimos haciendo en la Fundación ASTI con programas como STEM Talent Girl, tratando de descubrir a las niñas las potencialidades de las llamadas carreras técnicas, donde la ciencia y la tecnología son seña de identidad. Ofrecerles conocimientos en estas áreas, pero también referentes, es la mejor garantía para que las empresas de Castilla y León dispongan de perfiles profesionales que respondan a los desafíos del ma-

APOYO INSTITUCIONAL

Si queremos transitar hacia un modelo económico anclado en la innovación y en la transformación digital necesitamos un marco institucional con visión de largo plazo que favorezca y atraiga inversiones a Castilla y León enfocadas a aumentar la productividad y el crecimiento, lo que se traducirá en mayores y mejores oportunidades laborales. La clave, para ello, será continuar impulsando la educación, la investigación, el desarrollo y la innovación a partir de sectores que

puedan contribuir más al crecimiento de la comunidad y sus organizaciones empresariales.

Para conseguir estos objetivos es preciso que el sector público se involucre y se implique apostando por propuestas innovadoras. Son muchos y muy importantes los retos que las instituciones públicas han de encarar en los próximos años. No será un camino fácil, pero su principal obligación tendrá que ser diseñar un plan para el futuro desarrollo de nuestra economía, fomentar la confianza y contribuir a su estabilidad y sostenibilidad, así como al bienestar y la prosperidad de todos los ciudadanos de Castilla y León. Sin embargo, esa confianza, tan importante además para los inversores, no será posible sin una visión de futuro que sea compartida por todos.

ROBERTO SANZ es director general de Fundación ASTI.





CONFEDERACIÓN CASTELLANO LEONESA DE LA CONSTRUCCIÓN

Normas para mejorar el sector

La CCLC exige a las administraciones la eliminación de trámites administrativos y la agilización de los procedimientos para acortar los periodos de tiempo en la resolución y tramitación de expedientes

L.V./VALLADOLID

El censo de empresas de la construcción en Castilla y León en el primer semestre de 2020 asciende a 5.995, estando ocupados en las mismas 37.347 trabajadores en el régimen general y 23.624 trabajadores autónomos. En el mismo periodo de tiempo la licitación de obra pública ha alcanzado los 546 millones de euros con una disminución de más del 17 % respecto al mismo periodo del año anterior. Las ventas de viviendas en el periodo enero-junio de 2020 han alcanzado la cifra de 8.232 de la que 1.617 corresponden a vivienda nueva y 6.615 a vivienda usada.

La actual situación derivada de la Covid-19 y la trascendencia económica que está produciendo en el sector de la construcción está teniendo «una relativa influencia», siendo destacable el hecho del mantenimiento de la actividad que se ha desarrollado y se sigue desarrollando, sin más paralización que el periodo que se denominó vacaciones recuperables que dictaminó el Gobierno de Pedro Sánchez en las vísperas de Semana Santa.

Desde la Confederación Castellano Leonesa de la Construcción (CCLC), como organización empresarial que aglutina a las organizaciones provinciales de la construcción de las nueve provincias de la Comunidad y a la Cámara de Contratistas de Castilla y León, su vicepresidente, Alberto López, reivindica ante las administraciones competentes la adopción de normas que lleven a posicionar la actividad de las empresas del sector en situaciones más positivas que las actuales.

Ha sido muy persistente la reivindicación en lo referente a la eliminación de trámites administrativos y la agilización de procedimientos que conlleven acortar los periodos de tiempo en la resolución y tramitación de expedientes. Como primera respuesta a esta cuestión, dice, ha sido la reciente publicación del Real Decreto Ley 4/2020 y el establecimiento de la declaración responsable para la obtención de diversas autorizaciones en materia de urbanismo en las que anteriormente era necesaria una licencia previa.

López indica que están en contacto con la administración autonómica en el tratamiento y estudio de otras medidas que consideran de gran importancia y que, sin duda, se van a conseguir. Temas como la su-



Alberto Lónez / PHOTOGENIC / PARLO REQUEIO

presión de la doble densidad o la eliminación de los índices de variedad de uso, en su opinión, permitirían una respuesta más adecuada a las demandas del mercado que, sin variar la edificabilidad atribuida a los solares, se podrían realizar viviendas de una superficie adecuada a las necesidades reales de los potenciales clientes o hacer que se pudieran dedicar a viviendas, espacios que en la actualidad están vacíos y sin uso

en muchos inmuebles al cesar las actividades económicas o profesionales que se desarrollaban en los mismos.

Para el vicepresidente de la Confederación Castellano Leonesa de la Construcción, es muy importante para la Comunidad la potenciación del desarrollo rural y del potencial turístico de la tierra. Por este motivo, incide en que es básico actuar desde la normativa urbanística para que se adecúen sus exigencias a la realidad de las localidades y se consiga fijar población y crear unos lugares más saludables y apetecibles para los ciudadanos.

«Es una constante petición a los responsables de las distintas administraciones la necesidad de contemplar en sus presupuestos la realización de inversiones en infraestructuras y dotaciones públicas que consigan el mantenimiento e incremento de la actividad en el sector, lo que supondría un incremento en la riqueza de nuestro territorio y la contratación de un buen número de trabajadores», expone.

Al sector de la construcción, tal y

como comenta, se le ha de reconocer su importancia en la economía y en la creación de puestos de trabajo tanto directos como indirectos. «Es necesario concienciarse de que todas las inversiones y mejoras que se orienten a este sector, por su factor multiplicador, supondrán una recuperación económica mucho más rápida y eficiente, olvidándose de una vez por todas las infundadas calificaciones que hasta fechas no muy lejanas se han atribuido a nuestro sector», sostiene.

El sector de la construcción tiene «unos nuevos nichos de trabajo» a los que pueden acceder jóvenes trabajadores y poder desarrollar una carrera profesional perdurable en el tiempo y con grandes proyecciones a futuro. En este sentido, expone que el sector va a seguir necesitando de trabajadores formados en los oficios tradicionales y en las nuevas tecnologías que cada día se están implantando en la construcción.

La formación y seguridad de los trabajadores del sector son retos que desde hace más de 25 años se están llevando a cabo de forma conjunta por los agentes empresariales y sindicales intervinientes en el sector a través de la Fundación Laboral de la Construcción, en la que empresas y trabajadores trabajan de forma conjunta para preservar la seguridad de los trabajadores en sus puestos de trabajo y para dotar a los mismos de la necesaria formación que evite los accidentes, procurando formar a profesionales en el sector dentro de las nuevas novedades en las tecnologías y sistemas que van apareciendo en la actividad constructiva.





Vicente González del Pozo, responsable de Desarrollo de Negocio de la consultora vallisoletana Avenet. / REPORTAJE GRÁFICO: EL MUNDO

A

AVENET

Soluciones para optimizar las infraestructuras TIC

La consultora tecnológica proporciona servicios y soluciones para impulsar el crecimiento de las organizaciones, incrementar la productividad y garantizar la continuidad del negocio / Apoyan su porfolio en partners de referencia como Fortinet

E. L. V./VALLADOLID

La vocación de la consultora vallisoletana Avenet es proporcionar servicios de IT y soluciones tecnológicas de calidad y solvencia desde el ámbito regional, apoyando de forma prioritaria el tejido empresarial de Castilla y León. Cada paso que dan en el camino de la transformación digital tiene un componente clave, y este es el grupo humano que se encuentra detrás de cada proyecto. Además, al talento se suma el respaldo de fabricantes líderes a nivel mundial, así como un conocimiento de los entornos tecnológicos de los clientes y de cómo proporcionarles un servicio alineado con sus necesidades.

Su saber hacer se centra en la consultoría y los servicios informáticos. Según explica Vicente González, responsable de Desarrollo de Negocio de Avenet, se centran en arquitectura de sistemas, es decir, en interpretar las necesidades de los clientes en función del servicio, las redes, la seguridad, los centros de datos... Cuando ya han realizado el diagnóstico, plantean las soluciones tecnológicas a problemas concretos y, más tarde, llevan a cabo el despliegue y el servicio de soporte y mantenimiento.

En este punto, es imprescindible rodearse de los mejores aliados que aporten la tecnología más avanzada. En el ámbito de la ciberseguridad, Avenet cuenta con aliados especiales para las distintas tecnologías. Es el caso de Fortinet, multinacional estadounidense que se dedica al desarrollo y la comercialización de software, dispositivos y servicios de ciberseguridad, como firewalls, prevención y detección de intrusiones, seguridad en la red, entre otras soluciones. Además, Avenet es su partner de referencia en Castilla y León. Juntos ayudan a muchas organizaciones a impulsar su crecimiento, incrementar la productividad y garantizar la continuidad del negocio.

Desde su fundación en 2009 han realizado cientos de proyectos. Entre sus clientes, figuran Bodegas Emilio Moro, Quesos Entrepinares, Acor, Collosa, Organización Nacional de Trasplantes, Procurador del Común, Universidad de Valladolid, Universidad Europea Miguel de Cervantes, Castilla y León Televisión, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Huercasa, Colegio de Procuradores de Madrid, Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas, Iberaval, Bodegas Matarromera, Patatas Meléndez, Consejo Consultivo de Castilla y León, la Diputación de Valladolid, el Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares y DS Smith.

Uno de sus últimos proyectos ha sido con Iberaval. La sociedad de garantía recíproca buscaba recuperar su funcionalidad ante interrupciones de su sistema, así como efectuar copias de seguridad. Los expertos de esta consultora vallisoletana buscaron la solución que mejor se adaptaba y la encontraron en la herramienta basada en el producto Applliance 9000 que, tal y como de-

talla González, asegura la resiliencia frente a fallos físicos y otras contingencias, lo que aporta protección al activo más importante de las organizaciones: la información.

El responsable de Desarrollo de Negocio de Avenet detalla que «la solución se basa en una pareja de dispositivos físicos que incluyen el repositorio del disco para el backup y todo el software de copia de seguridad y recuperación de desastres en un único appliance. Así el backup de las distintas delegaciones se lleva a cabo contra uno de estos dispositivos y, más tarde, se efectúa una réplica de las copias entre los equipos, de manera que el dato se replica de forma física entre las sedes para asegurar su protección ante eventuales desastres o contingencias».

Otro proyecto que tiene su sello

es la infraestructura de servidores, almacenamiento y comunicaciones que desplegaron en la Organización Nacional de Trasplantes. Esta operación permitió elevar en más del doble su capacidad de procesamiento y la mejora de la seguridad y la transmisión de datos, aspectos claves para avanzar en el camino de la transformación digital. Esta iniciativa, comenta Vicente González, supone la prestación de servicios informáticos en consultoría de arquitectura de sistemas, desarrollo de proyectos y servicios profesionales de soporte y apoyo a la infraestructura para llevar a cabo actuaciones en materia de seguridad, almacenamiento, computación y networking.

En Queserías Entrepinares, Avenet implantó un software que permite a la empresa reaccionar antes de que se produzcan las incidencias. ¿Cómo? Monitoriza los sistemas en tiempo real para que, ante cualquier incidencia, los responsables de TIC de esta compañía agroalimentaria sean notificados de inmediato y puedan reaccionar antes de que se produzcan paradas que afectarían a su producción o a la gestión, con el objetivo de mejorar el servicio a sus clientes.

La consultora vallisoletana desplegó todo su saber en Acor para facilitar la virtualización de los servidores y mejoras en la administración de sistemas. Gracias al conocimiento de Avenet, la fábrica de la localidad vallisoletana de Olmedo logró incrementar la capacidad de cómputo y almacenamiento en un 60% y 300%, respectivamente; la disminución del consumo energético en un 400%; la alta disponibilidad y tolerancia a fallos ante cualquier avería de hardware, y la mejora en la administración de sistemas, al incorporar un software de monitorización y control de la plataforma que permite la vigilancia y la toma de decisiones ante eventos para facilitar el trabajo de los técnicos TIC que, según informa, reducen en un 80% el tiempo dedicado a este ámbito.

En el Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares implantaron un sistema de alto rendimiento que eleva la potencia de cálculo para sus análisis moleculares y procesos de simulación. Los beneficios de este proyecto van asociados a la mejora de herramientas tecnológicas que este organismo pone a disposición de sus investigadores.



Interior de las oficinas de Avenet.



Una de las salas de reuniones de la consultora de servicios informáticos.

VNiVERSiDAD D SALAMANCA









Pandemia tecnológica

AGUSTÍN LORENZO

Vivimos tiempos difíciles, distintos, fuera de nuestra burbuja de confort, estamos viviendo una situación nueva a la que no estamos acostumbrados, y en la que apenas sabemos cómo actuar.

Nuestros responsables políticos, a los que hemos encomendado la tarea de administrar nuestro bienestar, están perdidos, sin rumbo, dando palos de ciego, prácticamente en todos los niveles de administración, nadie sabe como actuar, ni que hacer para solucionar esta situación.

Algunas de las soluciones ofrecidas, para paliar las carencias y poder disponer del aislamiento necesario, pasan por el uso de las nuevas tecnologías en varios ámbitos de nuestra vida, quizá de nuestra nueva vida o nueva «normalidad».

El problema se nos plantea ahora, al usar de forma masiva e indiscriminada algunas tecnologías, las cuales parecen recién descubiertas, y a las que en tiempos "normales", no se les daba la importancia o la relevancia necesaria y ahora parecen la solución a todos nuestros nuevos problemas.

Es mucha y variada la casuística que nos encontramos, quizá la principal sea la que empieza por el prefijo «Tele» (a distancia, lejos, etc); Teletrabajo, tele-sanidad, teleasistencia, tele-educacion, etc, etc, hemos descubierto que una gran parte de las acciones habituales en nuestra vida , las podemos hacer a distancia, en remoto, y que sustituyen de una manera bastante adecuada y eficiente a las que hacíamos hasta ahora de manera presencial.

Bueno, pues todo solucionado, a tele-vivir y con ello conseguiremos el confinamiento y aislamiento necesarios para acabar con el maldito virus y la dichosa enfermedad.

Pero... ¿Y quien paga los gastos del teletrabajo en mi casa?, ¿y como controlamos que se esta haciendo el trabajo de cada uno?, ¿Y quién asegura que la persona que está al otro lado de la cámara en su clase, esta centrada en la lección, y no viendo una película? O ¿Quién me asegura que la tele reunión ultracofidencial de mi consejo de administración, no se está retrasmitiendo a través de un canal de youtube?, anda pues eso no lo habíamos pensado.

Pues no, la verdad es que no habíamos pensado, ni previsto, las consecuencias o la problemática que iba a tener esta nueva forma de actuar y de vivir, nos hemos lanzado a su uso de una forma un tanto alocada, y ahora, a los pocos meses de su universalización, empezamos a ver los peros y las contras de esta nueva forma de vivir.

No seré yo el que culpe a las nuevas tecnologías de estos problemas surgidos, no han surgido ahora, ya estaban ahí, pero al no estar generalizado su uso, no se había planteado una solución para ellos, era algo residual, sin importancia para la sociedad, pero ¿y ahora qué?

Nos ha costado varios miles de años llegar a nuestro actual modo de vida, un modelo de vida muy presencial, ya sea en el trabajo, en la educación, en la sanidad, en prácticamente todos las ámbitos de nuestra vida, y ahora en unos pocos de meses tenemos que cambiar este modo y adecuar las reglas y normas de nuestra civilización (ya que hablamos de una pandemia global), a esta nueva situación.

Esta adecuación, como todo, hay que

parte del gobierno central, formado por 73 miembros, y que se reúne una vea al año para «resolver» y plantear soluciones a los problemas tecnológicos del pais, solo en saludar y presentarse los 73 miembros, se consume el tiempo de la reunión. Así es imposible

El problema es que así es todo, si nos bajamos al nivel autonómico, ves como los entes encargados de la innovación y el desarrollo tecnológico, están mas preocupados de «trincar» fondos europeos para de estrategia ni planificación, ni siquiera se ha formado a los formadores en el uso de estas tecnologías, a tele atender a los pacientes por teléfono, sin ni siquiera poder verlos o poder tener algunos datos básicos de su salud y así con todo.

Hemos creado una pandemia tecnológica, hemos generado una infección de tecnología en una sociedad a la que no hemos preparado, pensando que iba a ser la solución a todos los problemas que genero el Covid -19, y hemos acabado generando

nuevos problemas.

Evidentemente estos problemas son de bastante menor calado que los provocados por la enfermedad y sobre todo de muchas más fácil solución, ya que solo exige de voluntad por parte de nuestros dirigentes, de acuerdos entre las diferentes administraciones, de regulación consensuada, de formación y sensibilización en el uso de las TICs, de dotación de recursos en el ámbito de la telemedicina, esto quizá sea lo mas costoso, pero a la vez es lo mas necesario, y sobre todo de una toma de conciencia por parte de los ciudadanos ante el problema, todas estas tecnologías a su disposición han de usarse de forma racional y sobre todo responsable.

El abuso, la mala utilización, el despilfarro.... solo va a conseguir el efecto contrario, provocará el rechazo de la sociedad, ante estas herramientas, que usadas de forma conveniente, solucionan una gran parte de los problemas que nos ha traído la dichosa pandemia.

No quisiera acabar esta reflexión, sin poner de manifiesto a la parte más olvidada de nuestra sociedad, y la gran brecha

digital que la separa de la sociedad del siglo XXI, nuestra sociedad rural, en especial en Castilla y León. Una parte de nuestra sociedad, a la que la carencia de unas infraestructuras mínimas de telecomunicaciones y TICs, está condenando a una desaparición (por no decir muerte), lenta pero inexorable. Si ya antes de la Pandemia el problema era grave, ante el abandono u olvido de las administraciones, ahora se ha agravado hasta límites más propios de sociedades subdesarrolladas, dando la impresión de que se les está dejando desaparecer, para que así mismo desaparezca el problema.

Las nuevas tecnologías, no son el mana que todo lo soluciona, pero desde luego que ayudarían a paliar la difícil situación de las zonas rurales, mejorando su calidad de vida, ya no voy a entrar en la repoblación de la España Vaciada, eso es una utopía en esta región, pero por lo menos intentemos mantener lo que hay actualmente.

Evitemos una pandemia tecnológica, simplemente planifiquemos.



hacerla de una forma estructurada, meditada, calmada y muy muy repensada. No debemos repetir los errores del pasado, un gran problema de nuestra sociedad, en especial la española, es que somos excesivamente reactivos y muy poco proactivos, lo que nos lleva a actuar de forma acelerada, precipitada y en muchos casos equivocada, somos mucho de ensayo-error, pero actualmente nos jugamos demasiado (demasiadas vidas humanas), para actuar de este modo.

Centrándonos en el campo que nos ocupa, las nuevas tecnologías, se echa de menos una estrategia de país global, que incluya a todos y que de forma ordenada, fluya desde arriba hasta el último habitante de nuestro país, cubriendo todos los ámbitos de la vida y de la sociedad.

Actualmente solo vemos retazos de grandes titulares vacíos por parte de las diferentes administraciones, de forma descoordinada y deslavazada, sin sentido, sin estrategia, sin planificación, mas enfocados al titular mediático, que realmente a la solución de los problemas de los ciudadanos y de la sociedad en general, valga como ejemplo la constitución de un comité consultivo de nuevas tecnologías por

«Hemos creado una pandemia tecnológica, hemos generado una infección de tecnología en una sociedad a la que no hemos preparado»

«Las nuevas tecnologías, no son el mana que todo lo soluciona, pero desde luego que ayudarán a paliar la difícil situación de las zonas rurales»

sostener su desmesurada (e incompresible) estructura, que realmente en facilitar y promover políticas para el desarrollo de la innovación y las nuevas tecnologías entre las empresas regionales.

Con estos mimbres la situación no pinta bien. Nos hemos lanzado a teletrabajar sin regularlo, a teleformar, sin ningún tipo

AGUSTÍN LORENZO es presidente de Aetical.







Innovación, recuperación y resiliencia

ENRIQUE COBREROS GARCÍA

No es necesario incidir en cuál es la situación actual generada por esta pandemia que nos envuelve. Esta crisis global afecta a todos los países y a todos los sectores, aunque de forma desigual.

El ámbito de actuación del clúster AEI-CE, el hábitat en su sentido más amplio: arquitectura, ingeniería, construcción, patrimonio, energía e industria auxiliar; también está afectado de diversa forma en función del subsector.

En definitiva, nos encontramos ante una crisis sanitaria y económica, sin precedentes, que está exigiendo dosis inmensas de trabajo, colaboración, generosidad, apoyo y responsabilidad por parte de todos: Administraciones Públicas, empresas, organizaciones y ciudadanos.

Hay dos cuestiones que, en mi opinión, son ciertas e indiscutibles: toda crisis conlleva una oportunidad y a toda crisis sigue un periodo de recuperación.

Ambas afirmaciones son la base de las acciones de AEICE de apoyo a sus socios y al sector. Como clúster, tenemos la obligación de mirar al futuro y de trabajar para apoyar un tejido empresarial más resiliente y competitivo, y ello sólo puede conseguirse en base a la innovación, a nivel gubernamental y empresarial.

Como ya conocemos, la Unión Europea ha puesto en marcha la iniciativa NEXT GENERATION EU, que articula el Plan de Recuperación para Europa. Por este acuerdo, se movilizan 750.000 millones de euros. De estos, se destinarán a España unos 147.000 millones de euros. Estos fondos se pondrán en circulación contra planes dise-

ñados por los Estados Miembros que incluirán iniciativas y proyectos de inversión pública basados en tres aspectos: la transición verde, la transición digital y la transición justa.

A su vez, el gobierno nacional ha desarrollado el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, «ESPAÑA PUEDE», que recoge las directrices por la Comisión Europea y que estructura en torno a diez palancas como la Agenda urbana y rural; Infraestructuras y ecosistemas resilientes; Transición energética justa e inclusiva; Pacto por la ciencia y la innovación; refuerzo del Sistema Nacional de Salud, etc.

Por su parte, la Junta de Castilla y León ha elaborado el documento 'Iniciativas de recuperación y resiliencia en Castilla y León' en el que, tras un magnífico análisis de la situación actual de nuestra región, trata de incorporar los requerimientos de la CE y del gobierno de la nación y de desarrollar las líneas maestras y las iniciativas estratégicas para la recuperación.

Tenemos, por tanto, ante nosotros las dos afirmaciones que mencioné antes: capacidad de recuperación y oportunidad. Y ambas sólo serán posibles a partir de proyectos e iniciativas en unas direcciones concretas: transición verde, digital y cohesión territorial, con un nivel máximo de disrupción e impacto y con un potencial de crecimiento y creación de empleo duradero. Y para ello, tenemos que tomarnos tiempo y analizar, desde el conocimiento y la experiencia, iniciativas innovadoras, integradoras y conciliadoras.

En este sentido, considero que los clúste-

res de Castilla y León somos herramientas al servicio de la Sociedad, del Sector Privado y de las AAPP, acostumbrados al desarrollo de acciones y proyectos innovadores, a la colaboración entre diferentes agentes y con conocimiento de las visiones a futuro de cada sector. Por ello, creo que nuestra participación en la reflexión y análisis mencionados resultará imprescindible y enriquecedora.

A nivel del sector Hábitat, en AEICE trabajamos desde la innovación en ayudar a la recuperación de las empresas y en aportar valor para hacer realidad las oportunidades derivadas de la crisis. Ante una realidad tan difícil y exigente, se corre el riesgo de perder de vista el futuro, las «luces largas» imprescindibles para la supervivencia empresarial. Por ello, en AEICE hemos intensificado el apoyo a las empresas aumentando los proyectos y acciones de innovación en las líneas que marca la Comisión Europea, en las que ya veníamos trabajando desde hace años.

Desde el punto de vista de la transición verde estamos desarrollando proyectos sobre el aprovechamiento de residuos (Waste for Contract), para la mejora del desempeño ambiental de las empresas a través de la norma ISO 14006 (Ecoempresas 14006). En la misma línea, para la rehabilitación sostenible y medible de edificios contamos con los proyectos REHAVIVA y AÚNA.

Para la mejora de la calidad de aire interior trabajamos en el proyecto SOCAI. Para el aprovechamiento de energías renovables en el medio rural está EARES. Para la mejora ambiental de instalaciones indus-

triales contamos con INDNATUR y para la mejora de la resiliencia de entornos construidos con el proyecto INUNDATIO.

Además, en esta línea de transición verde, también trabajamos en el Congreso Life Hábitat sobre arquitectura, ingeniería, salud y bienestar. El proyecto NETODS busca la implementación de los ODS en las empresas de AEICE.

También la transición digital ofrece oportunidades competitivas. Así, estamos desarrollando proyectos basados en la aplicación de las nuevas tecnologías digitales (big data, inteligencia artificial, realidad virtual y aumentada, impresión 3d, BIM, ...) para mejorar la competitividad. Un ejemplo es el proyecto Smart Contract Data, de mejora de la tasa de éxito en la contratación de obras o servicios por parte de las empresas, o el proyecto SIMUAL, para reducir los riesgos laborales a través de simuladores, entre otros, además de la organización del congreso BIMTECNIA sobre la temática.

La cohesión territorial es, además de una necesidad, una oportunidad y por ello, hemos puesto en marcha proyectos para que la iniciativa privada participe de forma activa en aportar valor a dicha necesidad: Discover Duero Douro, Ruritage, o DTI+A son sólo algunos ejemplos.

Algunos de estos proyectos y acciones son desarrollados de forma colaborativa con otros clústeres, para conseguir esa integración e intersectorialidad que consideramos imprescindible para obtener resultados de impacto. De hecho, esta línea de colaboración interclúster intersectorial se ha convertido en una de las estrategias presentes y futuras de AEICE, reforzada por las necesidades de la situación actual.

ENRIQUE COBREROS GARCÍA es director de AEICE.









Covid, sectarios e inútiles

GERARDO GUTIÉRREZ

Empecé a redactar esta tribuna pensando en aquello que permite ampliar el esfuerzo español en I+D y su capacidad innovadora; en la mejora de calidad del sistema educativo y la formación de postgraduados. Todo ello, convencido de que son elementos esenciales para mejorar la competitividad de nuestras empresas y asegurar el crecimiento sostenible de la economía; de que nuestra calidad de vida, y el propio sostenimiento del estado del bienestar, solo serán posibles con el desarrollo de la sociedad del conocimiento.

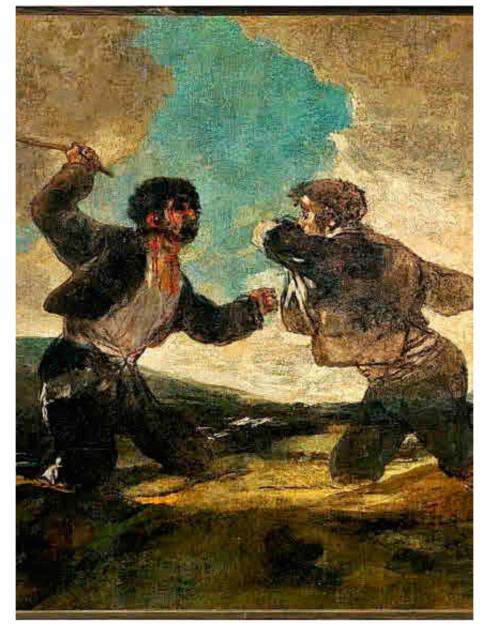
Pensé, también, en las reformas que España precisa para avanzar. La del sistema judicial, encaminada a generar mayor seguridad jurídica y sentencias rápidas; la de las Administraciones Públicas, buscando superar la tediosa burocracia que hoy castra la eficacia y agilidad en la labor de muchos trabajadores públicos; la del sistema educativo, que inculque en las nuevas generaciones los valores del aprendizaje y del esfuerzo; y así tantas otras. En suma, un proyecto de país, a largo plazo, que requiere de amplios acuerdos políticos y sociales.

En seguida desperté y asumí que lo que alberga mi cabeza no es, en las presentes circunstancias, sino una quimera. Un proyecto regenerador necesita ser catalizado por la llamada sociedad civil, narcotizada a día de hoy, y estar cimentado en la capacidad de entendimiento de nuestros líderes políticos; es decir, de Sánchez, Casado, Abascal, Iglesias y Arrimadas. Para llorar

Vivimos un año convulso en el que nuestra crisis sanitaria, económica e institucional, sitúa a España en el epicentro de una tormenta perfecta. La gestión de la pandemia, provocada por el coronavirus, es un desastre sin paliativos y ha puesto en evidencia la ausencia de liderazgo útil.

En función de mi experiencia en el sector farmacéutico y de las relaciones personales establecidas en 25 años de contacto profesional en China, tuve la oportunidad de colaborar, en los meses de marzo y abril, en el suministro de Epis hospitalarios para la Junta de Castilla y León y de ayudar a la Agencia Española del Medicamento en el suministro de un producto farmacéutico. Lo hice junto a otros empresarios y con la ayuda de mis antiguos compañeros de Gadea. Lo que viví, y ahora cuento, es revelador.

Vi a un gobierno central autoritario; asumiendo, al inicio del confinamiento, todas las competencias de control y suministro de Epis hospitalarios, pero sin capacidad real de compra, ni estructura capaz de llevar a la población, y a nuestros sanitarios, los elementos mínimos de protección contra el virus. Eran los días en que Fernando Simón hablaba del uso contraproducente de las mascarillas, para no admitir que, en realidad, no disponían de ellas. Días en que el personal sanitario se protegía con bolsas de basura, ante la imposibilidad del sistema de proveer batas o guantes. Y mientras los hospitales se saturaban, las Ucis se colapsaban y en las residencias de mayores se vivía la más negra pesadilla, los responsables de la sa-



nidad regional tenían que malgastar parte de su esfuerzo en sortear los impedimentos que el gobierno de la nación ponía a sus intentos de suministro autónomo. Perdimos una semana crucial. Imposible cuantificar el número de infectados y fallecidos fruto de tal desbarajuste. Después supimos que la gestión de compra del gobierno había pasado por intermediarios afines, aunque inexpertos, que cobraron importantes comisiones, pero fueron incapaces de proveer Epis de calidad o test de diagnóstico fiables.

Vi a un gobierno incapaz, por sectario, de recabar la ayuda a aquellas empresas con la experiencia y capacidad logística necesarias para afrontar la dramática situación vivida en esos días. Pero la realidad es tozuda y, mientras algunos ministros demonizaban a Amancio Ortega como paradigma de insolidaridad y egoísmo, eran los aviones de Inditex los que traían a España los primeros cargamentos con material para la protección de nuestros sanitarios. Asistí a una gestión de crisis liderada por profesionales de la propaganda, no por científicos y economistas. Pasó tiempo hasta que supimos que el famoso Comité de Expertos del ministro Illa nunca había existido en realidad.

También fui testigo del funcionamiento increíblemente amateur de algunos de

nuestros funcionarios autonómicos, desconocedores de las más elementales prácticas de comercio exterior y tarados, en el más literal de los sentidos, por las tediosas normas del funcionariado más burocrático. Todo ello, también, con dramáticas consecuencias en infectados y fallecidos. Afortunadamente no todo fue negro. La actuación de nuestros sanitarios fue modélica y muchos de los responsables autonómicos, con los que coincidí, actuaron con diligencia y demostraron alto nivel profesional.

Mi segunda experiencia, colaborando con la Agencia Española del Medicamento, fue, en cambio, muy positiva. Para empezar, sus competencias en materia farmacéutica estaban perfectamente definidas. He sido testigo de la capacidad de respuesta de la Agencia, con un grado de agilidad impensable en las administraciones central o autonómica. Sin necesidad de disponer de estatuto de funcionario, sus profesionales están bien organizados, su cualificación es alta y trabajan con un nivel de motivación elevado.

El contraste entre la calidad de respuesta de las distintas administraciones debe hacernos reflexionar si no es hora de delimitar, de forma clara, concisa y definitiva, las competencias de cada una de ellas. Seguir manteniendo una especie de magma competencial resta eficacia, contribuye a la desorganización y es un elemento de permanente discordia entre españoles.

La lucha contra el coronavirus exige decisiones y acuerdos a nivel nacional y supranacional. Y convocar a toda la ciudadanía, en una empresa colosal, al esfuerzo colectivo, ejerciendo el único liderazgo útil que existe; el basado en la eficacia de la gestión y la credibilidad del líder. Pero en nuestro caso ha primado el desencuentro y el cálculo de rédito político. Hoy constatamos, con pena, como la gestión española de la pandemia es la que peores resultados ha cosechado en Europa. Nuestros líderes sociales están desaparecidos y los líderes políticos instalados en la práctica de un bochornoso sectarismo. No resuelven los problemas y practican un maniqueísmo absurdo que fractura a la sociedad. Su liderazgo es perfectamente inútil para los in-

«En mi experiencia en el sector farmacéutico tuve la oportunidad de colaborar, en marzo y abril, en el suministro de Epis hospitalarios para la Junta»

«Nuestros políticos, con honrosas excepciones, son el problema y no la solución. Ello obliga a que la primera reforma sea en nuestros partidos»

tereses generales.

Sánchez, Casado, Abascal, Iglesias y Arrimadas. Escasa formación y experiencia. Tan solo, vida de partido y cargos asociados. Una carrera en la que no hay que destacar por ser los más preparados y sí, en cambio, por la fidelidad al jefe de turno y por saber embarrar el campo a tus compañeros de partido. Ya se sabe; el adversario transita en partidos ajenos; el enemigo en el propio.

Hablar de acuerdos nacionales a largo plazo resulta, así, un sueño. La sociedad del conocimiento no avanzará y no habrá cabida a reformas o proyectos de nación a largo plazo. Nuestros políticos actuales, con honrosas excepciones, son el problema y no la solución. Y ello obliga a que la primera reforma a poner sobre la mesa es la que afecta a la calidad del funcionamiento democrático de nuestros partidos. La reforma que, junto a una mayor participación social, permita librarnos de los incompetentes y atraer a los mejores a la gestión de la vida pública.

Con el virus acabaremos cuando haya vacuna, pero España necesitará una triple vírica frente al covid, los sectarios y los inútiles

GERARDO GUTIÉRREZ es fundador de Gadea.

EL MUNDO.JUEVES 5 DE NOVIEMBRE DE 2020

Arroyo avanza hacia el futuro







Un joven empresario muestra sus ideas en una pantalla. / FREEPIK

RIS3

La fórmula para impulsar el avance

La Estrategia Regional de Investigación e Innovación para una Especialización Inteligente de Castilla y León moviliza 1.668 millones de euros en 2018 / El gasto en I+D ha superado por primera vez a la media nacional, que se sitúa en el 1,24%

L. V. / VALLADOLID

Es un giro necesario para avanzar. Es verdad que requiere tiempo y aprendizaje por parte de todas las partes implicadas, pero sobre todo dinero. Un impulso económico que sepa llevar el talento a lo más alto. En Castilla y León para impulsar los talismanes del futuro cuentan con la Estrategia Regional de Investigación e Innovación para una Especialización Inteligente (RIS3), aprobada en abril de 2014. Se trata, tal y como explican fuentes del Gobierno autonómico, de un instrumento de planificación de la Junta que establece los objetivos y las prioridades de la política de ciencia y tecnología para el periodo 2014-2020.

La RIS3 no fue más, tal y como subrayan, que la continuidad a los trabajos previos de planificación estratégica en materia de I+D+i y de Sociedad de la Información al reorientar dichas políticas hacia un escenario, caracterizado por aspectos esenciales como la priorización, la participación y una visión de futuro para la Comunidad compartida por todos los actores implicados, es decir, empresas, ciudadanos, organismos de investigación y gobierno.

En 2018, la estrategia se actualizó para incluir cambios significativos. Así, se añadieron siete iniciativas emblemáticas que están en sintonía con retos europeos. Además, concentran una importante cantidad de recursos y participan varias consejerías. Sin olvidar, por supuesto, un nuevo programa dedicado a la atracción y retención del talento. Durante ese año se llevaron a cabo la financiación de 170 iniciativas, 120 dentro de los cinco programas de I+D+iy 50 en el de Agenda Digital. En total, se movilizaron 1.668 millones de euros, de los cuales 326,1 provienen de la ejecución del presupuesto del Ejecutivo regional en ciencia y tecnología.

El resto se obtuvo tanto del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020 como en los proyectos CDTI, los recursos públicos en Sociedad de la Información gestionados por la Administración General del Estado y las administraciones locales y, por último, del Programa Horizonte 2020 de la Unión Europea, que ascienden a 174 millones de euros. En este sentido, la RIS3 terminó 2018 con más presupuesto del previsto, en concreto con 196 millones de euros más, gracias al buen comportamiento del sector privado que aportó 1.167,9 millones de euros. El siguiente paso del Gobierno de Alfonso Fernández

Mañueco será adjudicar el contrato para la elaboración de la RIS3 2021-2027.

La RIS3 en Castilla y León trabaja en la innovación e investigación de seis áreas: Agroalimentación; Automoción; Componentes y Equipos; Salud y Calidad de Vida; Turismo Patrimonio y Lengua Española, y Energía y Medio Ambiente Industrial y Hábitat. Como novedad, puso en marcha varias actuaciones como son, en primer lugar, el programa de Innovación empresarial y economía más competitiva, en el que ha lanzado un proceso de contratación pública de tecnología que responda a retos estratégicos en el campo de la ciberseguridad, en colaboración con el Instituto Nacional de Ciberseguridad de España. También se ha realizado la primera convocatoria pública de expresiones de interés en compra pública innovadora que ha recogido información sobre las iniciativas de compra pública de innovación de los diferentes departamentos de la Junta de Castilla y León y de otras entidades públicas de ámbito autonómico.

El 'Programa 2. Ciencia excelente y liderazgo tecnológico' ha desarrollado una nueva línea de subvenciones, financiada con el Programa Operativo FEDER, para apoyar la realización de pro-

yectos de investigación básica en las áreas tecnológicas prioritarias para Castilla y León, por un importe global 2018-2020 de 10 millones de euros. Por su parte, dentro del 'Programa 4: Colaboración' se ha aprobado el nuevo Plan de Transferencia de Conocimiento Universidad-Empresa (Plan TCUE) 2018-2020 gracias al que se han creado 33 empresas, diez de base tecnológica, y se han realizado 32 solicitudes de patentes nacionales ante la Oficina Española de Patentes y Marcas. De igual forma, se ha conseguido una inversión privada inducida de 34,3 millones de euros en la Comunidad y se han presentado 172 proyectos con empresas, a convocatorias europeas de apoyo a la I+D+i.

En el marco de la Agenda Digital para Castilla y León destaca el desarrollo de una nueva versión del Sistema de Notificaciones Electrónicas, la aplicación para consulta de datos del ciudadano en las Oficinas de Registro o la validación de la prueba de concepto de Cl@ve-Firma –sistema que permite firmar con certificados electrónicos alojados de forma centralizada en los sistemas de la Tesorería General de la Seguridad Social y Dirección General de la Policía–.

Asimismo, en 2018 se iniciaron

los pasos para que los servicios de Administración electrónica fueran accesibles a ciudadanos con algún tipo de discapacidad y se finalizó el desarrollo de la Oficina Unificada de Atención Empresarial, para prestar asistencia a emprendedores a la hora de realizar el seguimiento de sus trámites con la Junta de Castilla y León.

Dentro de este apartado también se ha desplegado la plataforma software Territorio Rural Inteligente que controla la gestión inteligente de alumbrado público, de recogida de residuos, del agua y del patrimonio. Hasta el momento, se han instalado 62 sensores en 28 municipios repartidos en cinco provincias: Ávila, León, Palencia, Segovia y Soria. La segunda fase de este programa ya ha comenzado.

No hay que olvidar que, según reflejan los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), el gasto en I+D relativo al PIB ha superado por primera vez a la media nacional, que se situó en el 1,24%. Es importante recordar que la Comunidad ha experimentado la mayor subida en todo el territorio nacional, por tanto, se mantiene en la quinta posición en esfuerzo tecnológico, solo rebasada por grandes potencias como País Vasco, Madrid, Navarra y Cataluña.

PREMIOS INNOVADORES 2020 DE EL MUNDO DE CASTILLA Y LEÓN

Bankia

Iberaval







Es el momento de los fofos

PRUDENCIO HERRERO ACEBO

Sí, rotundamente: es el momento de los 'fofos'. Pero no se piense que voy a hacer desde aquí un alegato a favor de esos kilos de más que algunos hemos cogido para no soltar. Voy a hablarle de una herramienta que me parece preciso recalcar para que sea utilizada en éstos momentos de gran incertidumbre: el análisis FO-FO.

No se moleste en buscarla por internet: es una invención mía y no está escrita en ninguno de los libros de estrategia que he tenido la oportunidad de leer. ¿Le doy una pista?. ¿Le suena el análisis DA-FO?. En Iberoamérica se le conoce como FO-DA y, aunque a veces el orden de factores no altere el producto, en éste caso no es baladí ése orden. Pues bien, quédese con la parte FO del análisis: la que compete a las Fortalezas y a las Oportunidades.

En prácticamente todos los manuales de estrategia se recomienda hacer éste análisis que contemple las fortalezas, las oportunidades y también las debilidades y las amenazas. Suele ser uno de los primeros pasos. Y probablemente uno de los peores dados a la hora de desarrollar una estrategia.

El último ejemplo de ello ha sido en la presentación del Plan de Recuperación presentado por el Gobierno de España. Allí estaba una horrorosa diapositiva en la que nos plantaban un DAFO para hablar de la transformación digital de España. Bastante mal hecho metodológicamente hablando, por cierto. Les comparto algunos detalles. Se olvidaron de poner la palabra «amenazas» y en esa columna la sustituyeron por la menos amenazante palabra «retos». Imagino que a los asesores de comunicación les habrá parecido una gran idea. Numerosas confusiones entre lo que es una fortaleza y lo que es una oportunidad. Afirmaciones algo

capciosas como apuntarse como fortaleza nuestra administración electrónica. También hay alguna herramienta incluida entre las oportunidades que, dicho sea de paso, tal y como estaban redactadas eran más fortalezas... En fin: un absoluto desastre.

Pero debo decirle que yo estoy muy tranquilo. Tengo claro que ése análisis DA-FO (o mejor dicho DR-FO), no servirá para nada. Y no es porque no crea que el Gobierno se tomará éste asunto en serio, que tampoco, es que metodológicamente la mayoría de los DA-FO que conozco no sirven para nada.

Mire, no tiene ningún sentido realizar un DA-FO sobre asuntos tan generales como la «transformación digital de España». Además si ése análisis no viene ni siquiera priorizado y todos su elementos «pesan» lo mismo a la hora de tenerlos en cuenta aumenta el sinsentido. Emplear ésta herramienta antes de decidir qué es lo que se quiere hacer suele ser un ejercicio inútil. Me explico: si la herramienta debe servir para ayudar a tomar decisiones y a prever posibles complicaciones, al emplearla en un momento temprano del desarrollo de la estrategia, y además si no se hace con cierto rigory cuidado, se convierte rápidamente en un papel mojado. A veces bonito, pero inútil.

Llevemos éste asunto a nuestro terreno, al que le preocupan a las empresas de nuestro entorno. ¿Qué deberíamos hacer?. Pongámonos en la situación de cualquiera de las empresas que se han visto afectadas de manera fuerte por ésta crisis. Imaginemos que se quiere pensar en la estrategia a desplegar para conseguir salir de ésta con vida (empresarialmente hablando). Para mí la pregunta relevante sería: ¿Tiene usted claro lo que quiere hacer? ¿Tiene usted definida una idea, aunque aún esté poco desarrollada?.

Si la respuesta es que sí, que usted tiene una idea de lo que querría hacer, entonces puede aplicarle usted el análisis DA-FO y saber en qué se podrá apoyar, qué oportunidades podría aprovechar y también las debilidades que deberá minimizar y las amenazas que debe evitar. Cuanto más concreta sea su idea, más valor le aportará el análisis FO-DA. Y nótese que he cambiado el orden, pues me parece relevante pensar primero en lo positivo para después afrontar lo negativo. Aunque sea por motivos puramente psicológicos.

Pero puede ser que, como suele ser el caso en momentos de gran incertidumbre o de grandes cambios como los que vivimos actualmente, usted no tenga ni idea de qué podría hacer. Pues entonces le recomiendo que haga el análisis FO-FO: céntrese en sus fortalezas y en las oportunidades que crea que pueda aprovechar.

Y es que cuando uno no tiene claro dónde va, cuando aún no ha decidido lo que quiere hacer, pensar en las amenazas o en las debilidades sólo le conducirá al «no hacer». A asustarse o a no creerse capaz de superar la situación. Sólo le ayudará a caer en la desesperanza. Y le aseguro que eso es lo peor que nos puede pasar en momentos como el actual.

La crisis asociada a la COVID-19 está cambiando el panorama empresarial de forma muy rápida. Hay sectores enteros en grave peligro de extinción. Y además con perspectivas nada halagüeñas para los pocos supervivientes que queden. Es necesario apostar por la innovación y hacerlo de la forma más rápida y barata posible. Llega el momento de aplicar la innovación abierta: aquella que proporciona ideas y desarrollos a las empresas aportando el conocimiento y el talento desde organizaciones ajenas a la misma.

De ésta manera se podrán aprovechar las nuevas oportunidades que sin duda surgirán de ésta crisis. El gobierno ha trazado un plan de líneas gruesas sobre las que postula una hipotética recuperación económica. Algunas de ellas, como la digitalización, no son nuevas en absoluto. Las asociadas a la economía verde tampoco.

El Gobierno también coloca el asunto de la igualdad y las políticas inclusivas encima de la mesa, como si su mera invocación fuera suficiente para ofrecer credibilidad en que ello traerá crecimiento económico y puestos de trabajo. Yo soy de los que se declaran escépticos.

Las ayudas europeas también traerán sus propias líneas a futuro a las cuales aconsejo sumarse. Todo ello arroja un panorama con incertidumbres a corto y medio plazo, pero con seguridades a largo: Sólo sobrevivirán las empresas que incorporen la transformación digital de forma inteligente y útil para mejorar la competitividad. Y no habrá espacio en Europa para empresas que no sean respetuosas con el medio ambiente.

Por ello más nos vale ir pensando qué significa todo esto para nuestras empresas, pues no vamos a tener mucho tiempo para poder tomar decisiones. Todas éstas oportunidades debemos saber aprovecharlas si no queremos sufrir el mito de Sísifo: despertarnos y encontrar que la piedra vuelve a estar colina abajo, y que con cada nuevo día, quedará aún toda la tarea por hacer. Creo que no nos gustará tener que contemplar la misma diapositiva ramplona que nos presentó el Gobierno hace unos días... presentada como de rabiosa actualidad año tras año.

Afrontemos ése futuro incierto con el optimismo y las energías necesarias para sacar lo mejor de él y de nosotros mismos. Apliquemos de forma inteligente todo el conocimiento que está a nuestra disposición. Empleemos las mejores herramientas y hagámoslo con cabeza. Unamos fuerzas para poder llegar más lejos y para optimizar los recursos. Es momento de aprovechar el mucho talento que aún tenemos en España, activémoslo y pongámoslo a trabajar a favor de una recuperación económica que necesitamos de forma perentoria.

No es el momento de los blandos, pero sí es el momento de los fofos.

PRUDENCIO HERRERO ACEBO es consejero en innovación aplicada.



Innovar es arriesgado. No innovar nos conduce al abismo

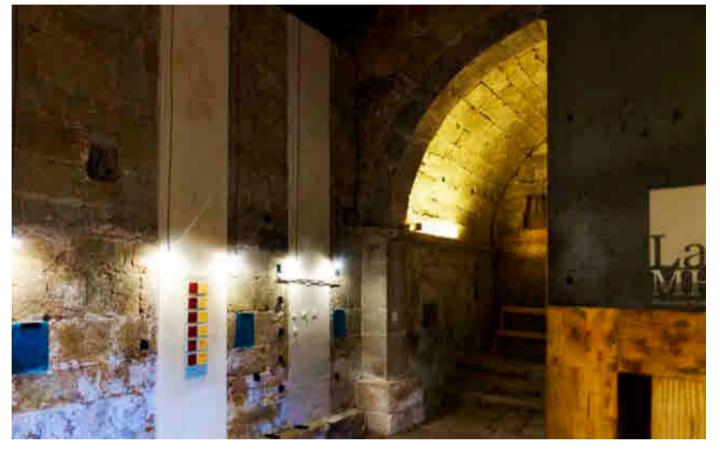
ÁLVARO RETORTILLO OSUNA

Nuestro mundo se ha puesto patas arriba. Conceptos como la célebre modernidad líquida del añorado Zygmunt Bauman, o el más reciente mundo VUCA que vemos compartido hasta la saciedad en las redes sociales, son explicaciones incluso obsoletas ante los cambios tan profundos que ha generado la crisis de la Covid-19. La incertidumbre se ha convertido en el pan nuestro de cada día, una constante vital que nos confunde y que nos crea ansiedad. ¿Cómo saldremos de esta? Se han hecho muchos estudios, análisis y conjeturas, y lo cierto es que no tenemos ni idea, salvo quizás algunas pocas pistas. Puede que sólo dos: 1) la innovación como mecanismo adaptativo imprescindible ante el escenario caótico en el que estamos inmersos; y 2) la transformación digital como un camino que prácticamente cualquier organización pública o privada, y también la ciudadanía, debe transitar. Se habla de que los meses de confinamiento han supuesto el equivalente a 6 años en lo que a avances en la digitalización se refiere, por poner un ejemplo.

Desgraciadamente, tanto en el conjunto de España como en Castilla y León, queda mucho trabajo por hacer. A pesar de la tendencia positiva de los últimos años en lo relativo al ratio de inversión en I+D sobre el PIB, estamos peor que hace una década. A día de hoy, la inversión de España es del 1,24%, muy lejos del 2,12% de media de la Unión Europea, y a años luz del 3,13% de países como Alemania, o del 4,55% de Corea del Sur. Tan sólo hace falta un pequeño ejercicio de correlación entre estas magnitudes y la incidencia del virus para constatar que algo tiene que ver. Y, si hablamos de la transformación digital, el resultado es igualmente revelador. Observen cómo ha sido la respuesta al virus de los países tecnológicamente más avanzados en comparación con los que no están en ese grupo de cabeza.

En Castilla y León, nos colocamos un poquito por encima de la media nacional en inversión en I+D sobre el PIB, concretamente en un 1,30%. Los quintos de una lista liderada por el País Vasco. Pero, como dice la popular expresión castiza: mal de muchos, consuelo de tontos. No podemos tener estrechez de miras ni miopía en este sentido: apostar por la I+D hoy es apostar por la educación, el empleo, las pensiones o la sanidad del mañana.

Es importante diferenciar entre la «I+D» y la «i», algo que erróneamente aparece unido, cuando son cosas diferentes. Al hablar de la «I+D», estamos haciendo referencia la investigación básica (la «I») y al desarrollo tecnológico (la «D»). En palabras más mundanas: convertir dinero en conocimiento. Aquí el papel de los Estados o de las administraciones es fundamental, ya que se produce un fallo de mercado y es necesaria una apuesta pública estratégica. Pero la innovación (la «i») la hacen las empresas, estamos hablando de la transferencia de este conocimiento al mercado. Convertir conocimiento en dinero. También las organizaciones sociales y cívicas, cuan-



do hablamos de la innovación social. Convertir conocimiento en impacto. Si apostamos poco por la primer parte, no podemos esperar que, por combustión espontánea, nuestras empresas y entidades sociales sean innovadoras

Como defiende Xavier Ferràs, uno de los mayores expertos en innovación de nuestro país, estamos ante una sexta ola de innovación, en la que los ecosistemas locales se erigen como los protagonistas principales. La cercanía física, aún en tiempos de restricciones por la pandemia, se articula como un componente fundamental para que fluya el conocimiento tácito y la creatividad. Las conexiones suceden cuando los nodos tienen una visión común. La apuesta por los sectores estratégicos debe ser clara y decidida. En Castilla y León, la referencia clave es la Estrategia de Especialización Inteligente o RIS3, que marca que nuestros sectores clave son la Agroalimentación; Automoción, Componentes y Equipos; Salud y Calidad de Vida; Energía y Medio Ambiente Industrial; Hábitat y Turismo, Patrimonio y Lengua Española. Mientras en sectores como la automoción o las industrias agroalimentarias ejercemos un liderazgo importante y contamos con empresas realmente innovadoras, en otros sectores nos encontramos un tejido muy atomizado y una falta importante de ecosistema, lo que dificulta enormemente el impulso de la innovación. ¿Cómo es posible que siendo líderes en Patrimonio Cultural no tengamos un tejido empresarial privado potente, unido e innovador? Por otro lado, y aunque estamos mejorando significativamente en los últimos años, estamos lejos aún de otras regiones en lo que a peso específico del sector TIC se refiere.

No existen recetas mágicas, pero sí algunas cuestiones importantes que se deben activar o potenciar. A la ya mencionada apuesta estratégica por la I+D, se deben anexar otras medidas que impulsen la creación y el fortalecimiento de los ecosistemas, así como el apoyo a nuestras empresas y organizaciones sociales. Se deben crear instrumentos de apoyo a la innovación que vayan más alla de los préstamos blandos o el apoyo parcial a soluciones cercanas al mercado. Máxime cuando, ni aún con este tipo de mecanismos conservadores, somos capaces de mejorar las sonrojantes cifras de infraejecución presupuestaria de los fondos destinados a la I+D+i. Según la Fundación Cotec, el sector público estatal tan sólo ejecuta el 46,8% de los fondos presupuestados. La innovación conlleva riesgo. A mayor riesgo, mayor retorno. Por tanto, no podemos permitirnos el lujo de no ejecutar esos fondos, o de hacerlo sólo con vehículos conserva-

El fortalecimiento de las empresas y la capacitación del talento innovador es otra de las asignaturas pendientes. El porcentaje de pymes y micropymes es ampliamente mayoritario en nuestra región, y este tipo de organizaciones muchas veces no pueden destinar recursos a la innovación, por lo que el apoyo se torna más necesario que nunca. Algunas líneas de trabajo podrían ser: organizar programas formativos prácticos y aplicados sobre innovación y transformación digital, con la generalización de metodologías como design thinking, lean startup, open innovation o agile; la creación y sistematización de los casos de éxito en nuestra región

(que hay muchos), para evitar caer en los manidos y lejanos casos de empresas como Apple, Google etc., creando ejemplos y referencias cercanas; u orientar la innovación a retos sociales y medioambientales específicos de nuestra comunidad, al estilo de las misiones de innovación de la profesora Mazzucato. Retos a los que demos respuestas de manera colaborativa, midiendo el impacto y propiciando la transferencia de ese conocimiento generado al mercado.

A pesar de que lo usamos casi a diario, pocas veces recabamos en que la innovación es un constructo teórico. Lo que realmente existe son las personas innovadoras, innovamos porque estas personas existen, y porque tienen la necesidad de hacerlo. Y en Castilla y León viven muchas de estas personas, que a su vez conforman y empresas y organizaciones. Si no conseguimos que ese talento innovador no derive en progreso social y económico, máxime ante un escenario tan convulso como el que tenemos, será un absoluto fracaso.

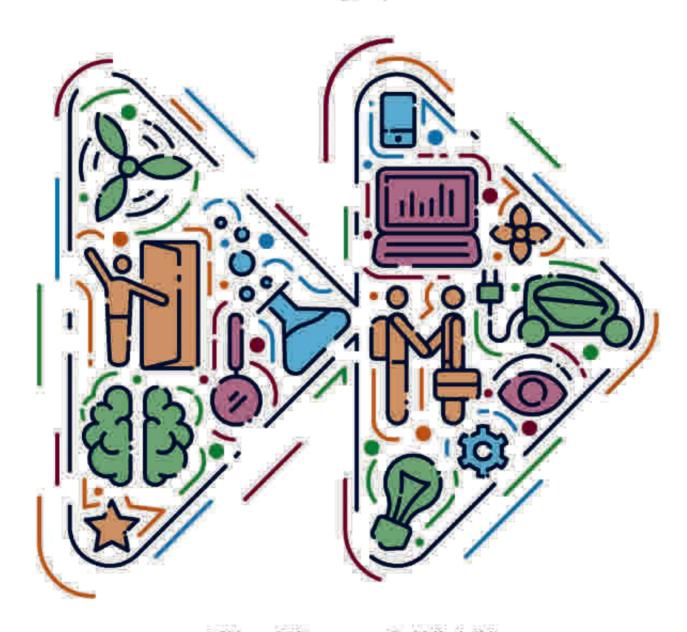
No alcanzaremos un futuro esperanzador sólo discursos grandilocuentes –que normalmente acaban en macro-estrategias y documentos extensos que guardamos en el cajón–, ni con buenas intenciones. Si nos quedamos en las trincheras, nunca ganaremos la guerra. Hace falta apostar por la innovación de manera decidida, y más que una estrategia, lo que necesitamos a día de hoy es casi un plan de choque. Un compromiso auténtico.

ÁLVARO RETORTILLO OSUNA es director corporativo de Desarrollo en la Fundación Santa María la Real. En Valladolid existe un lugar que es referencia para cualquier cosa que tenga que ver con Innovación. Tecnología y Emprendimiento. Un lugar donde apoyarte para dar ese impulso hacia adelante.

Ese lugar es:

La Agencia de Innovación y Desarrollo Económico del Ayuntamiento de Valladolid.

Estamos aquí para ayudarte a poner en marcha tus ideas, iniciativas y proyectos.



C/ Vega Sicilia, 2 - 47008 - Valladolid
Tel.: +34 983 247 401 - Fax: +34 983 247 080
info@valladolidadelante.es
www.valladolidadelante.es
f · • • • • • Innolid







Acompañándote y ayudándote en el crecimiento de tu empresa, cuidando cada paso a seguir y ofreciéndote soluciones flexibles y adaptadas a tu negocio.

