



PROGRAMAS BUSINESS FACTORY AUTO (BFA)

BFA



Business Factory Auto

Acelerar y consolidar proyectos especializados en automoción para convertirlos en empresas innovadoras que atraigan y retengan talento y que ayuden a posicionar el sector y a incrementar su proyección internacional. Este es el objetivo del programa Business Factory Auto (BFA), que lideran el Clúster de Empresas de Automoción de Galicia (CEAGA) y Stellantis con el apoyo de la Xunta de Galicia y del Consorcio de la Zona Franca de Vigo.

El programa Business Factory Auto (BFA) allana el difícil camino que los proyectos dirigidos al sector de la automoción tienen que recorrer hasta transformarse en empresas de éxito y lo hace brindando un espacio de trabajo, un ecosistema único integrado por tutores, mentores y otros agentes del sector de la automoción y, por supuesto, respaldo financiero.

La principal fortaleza de BFA es que los proyectos seleccionados para formar parte del programa responden a las necesidades que plantean las propias empresas de la automoción, lo que hace que las posibilidades de éxito, una vez desarrollada y consolidada la iniciativa, sean mucho mayores.

“El elemento diferencial y clave del éxito del BFA es que la propia industria define sus necesidades y, en base a estas, se seleccionan los proyectos que van a participar en el programa”, explican los impulsores del programa, que también recalcan que “las empresas del sector tutori-

BFA, el programa que alimenta de innovación al sector del automóvil

zan y asesoran a los proyectos para impulsar su desarrollo y aumentar su competitividad”.

Apoyo empresarial

Nadie mejor para asesorar a los impulsores de un proyecto que las empresas del sector al que dicho proyecto pertenece. Si algo caracteriza al programa BFA, es ese compromiso de quienes ya se han hecho un nombre en el mundo de la automoción y conocen todas sus particularidades.

Las empresas, por ejemplo, brindan sus instalaciones para que los creadores de los proyectos que forman parte de BFA pongan a prueba sus soluciones más innovadoras. Un buen resultado de esas pruebas es la mayor garantía de que esas pequeñas empresas de nueva creación se conviertan en proveedoras de aquellas que ya tienen una amplia trayectoria a sus espaldas.

Los proyectos participantes podrán ubicarse en las instalaciones que el Consorcio de la Zona Franca de Vigo pone a disposición del BFA en el área portuaria de Bouzas (Vigo), muy cerca de CEAGA y del centro de Vigo de Stellantis, un espacio que cuenta con conexión a internet y salas de reuniones. El Consorcio de la Zona Franca de Vigo ofrece también al BFA las aulas del Centro de Negocios de Porto do

Molle para el desarrollo de las sesiones de formación previstas en el programa.

El proceso de transición de un proyecto incipiente a una empresa que facilita el programa BFA consta de dos fases: una de aceleración, con una duración de hasta nueve meses, y una de consolidación, de hasta 12 meses.

Pertenecer al sector de la automoción, contar con un equipo de al menos dos personas, disponer de la propiedad intelectual del proyecto y encontrarse en fase incipiente, ya sea para su creación o para comercializar su producto, son los principales requisitos que deben cumplir las iniciativas aspirantes a participar en el programa.

La principal fortaleza de BFA es que los proyectos responden a las necesidades que plantean las propias empresas

El Business Factory Auto no sólo está dirigido a iniciativas promovidas por particulares, pues también impulsa ideas innovadoras que se desarrollen dentro de empresas existentes o con origen en centros de conocimiento. No se limita el número de proyectos que puede presentar cada equipo promotor, pero sólo optará a la elegibilidad uno de ellos.



“En Galicia tenemos un ecosistema muy potente de innovación y de apoyo al emprendimiento que debemos seguir cuidando”



Rosa Monteagudo
Responsable del equipo gestor del BFA

El Business Factory Auto (BFA) ha promovido la creación de más de 60 empresas y casi medio millar de empleos cualificados en cinco años. ¿Cuáles son los retos en la sexta edición? • La sexta edición ha nacido en un momento complejo para la industria con problemas de suministro y un fuerte incremento de costes. Diría que el principal reto se centra en seguir dando respuesta a las necesidades de las empresas. En el BFA son las compañías las que definen sus necesidades y marcan el camino. Creemos que este es el mejor sistema porque posibilita la creación de start-ups especializadas en servicios, productos o procesos que deman-

dan empresas consolidadas. Aquí radica la importancia de fomentar el emprendimiento dentro de las empresas (intraemprendimiento), desarrollando una comunidad en torno a la industria del automóvil en la que se puedan identificar nuevas oportunidades de innovación trasladables a la industria actual. Para esta edición se han identificado como temáticas de interés el vehículo autónomo, Big Data, sensorización inteligente, monitorización y control, logística avanzada, inteligencia artificial, robótica y AR/VR/MR.

Han vuelto a batir récords de participación: se han presentado 136 proyectos de más de 30 países para ocupar 20 plazas. ¿Cuál es el secreto? • El buen funcionamiento de la colaboración público-privada. En el BFA remamos en la misma dirección la industria de automoción, liderada por el Clúster de Empresas de Automoción de Galicia, y Stellantis, la Xunta, con el apoyo de la Zona Franca. En Galicia tenemos un ecosistema muy potente de innovación y de apoyo al emprendimiento

Diseñado por y para la industria de la automoción. Así es Business Factory Auto (BFA) y esa concepción explica en parte su excepcional aceptación en el sector. Lo dice Rosa Monteagudo, responsable del equipo gestor de un programa que en seis años se ha convertido en referente.

En esta sexta edición se han vuelto a batir récords de participación: 136 proyectos para optar a 20 plazas. ¿El secreto de su éxito? Un gran nivel y la sintonía entre el sector público y privado. “Remamos en la misma dirección”, asegura Monteagudo.

que debemos seguir cuidando porque aún hay mucho hueco. Hemos apoyado muchas start-ups, pero hay demanda para que surjan nuevas empresas. Que en cada convocatoria batamos récords es una buena prueba de ello. Además, los reconocimientos a nivel nacional y europeo posicionan al BFA como aceleradora de referencia. Es una apuesta segura.

“El futuro pasa por una nueva movilidad protagonizada por el vehículo inteligente, eléctrico, conectado y compartido”

El 7% de las compañías surgidas al amparo del BFA exportan sus productos o servicios. ¿La internacionalización es esencial para ser competitivo? • Estamos ante un nuevo ecosistema. Muchas empresas del Clúster tienen plantas en Marruecos, Portugal o México y aprovechan todas las sinergias con ellas. Somos un sector claramente exportador. Las exportaciones del sector marcaron su mejor dato histórico en 2021, con 8.160 millones de euros (el 32,3% de las exportaciones de Galicia). Las ventas de componentes al exterior alcanzaron los 1.650 millones. Los principales productos o servicios al extranjero estuvieron destinados a Francia, Portugal, Reino Unido, Alemania, Polonia, Argentina, Marruecos, Eslovenia, EE. UU. e Italia. Este es un

buen espejo donde nuestras start-ups pueden proyectar su futuro.

Como mujer e ingeniera ¿cree que la industria tiene una asignatura pendiente con las mujeres STEM? • Es fundamental impulsar las carreras de las ingenieras de manera que se visibilicen y podamos ofrecer referentes a las jóvenes para motivarlas en vocaciones STEM. Sin duda, queda mucho camino por recorrer.

El BFA es una plataforma fundamental para transformar la industria gallega de la automoción, que sigue reclamando mano de obra especializada. ¿Cómo ve la situación del sector a medio plazo? • El futuro pasa por una nueva movilidad protagonizada por el vehículo inteligente, eléctrico, conectado y compartido. Esta situación provoca, cada vez más, una hibridación sectorial, puesto que un automóvil cuenta con una gran cantidad de elementos tecnológicos. El sector de la automoción, liderado por Ceaga, ya trabaja mano a mano con otros sectores, como con el sector TIC, a través de nuestra aceleradora.

En 2021 la aceleradora fue una de las finalistas al Global Start-up Awards entre más de 10.000 candidaturas. ¿A qué atribuye el mérito? ¿Qué les diferencia respecto a otros programas? • El desarrollo de un potente ecosistema de innovación apoyado por todos los agentes: centros tecnológicos, universidades, etc. Eso permite mejorar la competitividad. Se ha

generado un ecosistema único integrado por start-ups que complementan las capacidades de innovación de las empresas del sector, a la vez que éstas les permiten probar sus proyectos en sus plantas. Para mí el factor principal del éxito del BFA radica en que está diseñado por y para la industria de automoción y los proyectos tienen el respaldo de una industria potente y consolidada.

La mayoría de los proyectos están relacionados con la digitalización y crece el interés por la sostenibilidad. ¿Es el futuro? • El futuro inmediato pasa por hacer frente a la transformación digital y ecológica, hacia la green factory, electrificación, modernización y automatización de los procesos productivos. Europa apuesta por una transformación ecológica que abarca tanto a producto como a proceso. En el BFA lo tenemos muy presente y además de proyectos de digitalización contamos con iniciativas sostenibles como Innetik, que analiza los consumos energéticos en plantas industriales, o Data Analytics, que reutiliza las baterías de vehículos eléctricos.

“Además de la financiación, lo que valora una start-up es el contacto directo con el sector”

¿Por qué una empresa emergente debería presentarse al programa? • Ofrecemos apoyo al ciclo completo del proyecto empresarial con los



“MI RETO ES SEGUIR A LA VANGUARDIA”

Rosa Monteagudo lleva unos meses al frente del equipo gestor del BFA, pero no es una cara nueva en el programa. Está casi desde el principio y cree que el trabajo en grupo es el camino que conduce a los grandes resultados.

“Tenemos un gran equipo a todos los niveles, comité ejecutivo, tutores...”, detalla. El reto en su nuevo cargo es “que la aceleradora siga a la vanguardia” para no perder el ritmo de una industria donde cobran protagonismo “las iniciativas relacionadas con la Industria 4.0, procesos, producto, moto, coche, car-sharing o puntos de recarga”, indica.

instrumentos de formación, aceleración e inversión y una fase de consolidación para un desarrollo sostenible. Gracias a un acuerdo con el Instituto de Empresa, los participantes realizan un Programa Avanzado en Management con sesiones sobre innovación, marketing o dirección comercial. Pero uno de los aspectos que más puede valorar una start-up, además de la financiación, es el contacto directo, el acceso a una red de contactos y el networking.



Rosa Monteagudo, en la sede de la Fundación Clúster de Empresas de Automoción de Galicia (CEAGA), en Vigo.

Bionix lleva el futuro a las cadenas de suministro con tecnología propia y sostenible



Tecnología, experiencia y conocimiento. Sobre estas tres bases se construyó Bionix, empresa creada hace apenas cuatro años, en 2018, con un claro propósito: hacer la vida más fácil a las empresas poniendo a su alcance soluciones tecnológicas punteras para mejorar la eficiencia, visibilidad y productividad de las cadenas de suministro.

En Bionix parten de la base de que una automatización de todos los procesos logísticos permite gestionar mejor el tiempo, ahorrar costes y conocer en tiempo real el flujo de todos los artículos.

La empresa creó un software y dispositivos fabricados en Galicia que permiten mejorar la competitividad con inversiones rápidas y contenidas

“Acompañamos y ayudamos a nuestros clientes en esta transformación digital para que sus empresas sean más eficientes, competitivas y sostenibles”, explica su fundador, Jacobo Penide.

La compañía, con sede en A Coruña, combina la tecnología RFID con IOT e Inteligencia Artificial y el resultado de ese potente cóctel tecnológico es una plataforma distribuida capaz de trazar cualquier artículo en la cadena de suministro, desde el fabricante hasta el punto de venta.

Solución 100% gallega

“Buscábamos una solución que incluyese una plataforma en la nube, app móvil y dispositivos RFID para el control, todo ello con tecnología propia”, subraya Penide, quien indica



El equipo de Bionix combina experiencia, alta cualificación y compromiso absoluto con la empresa.

Democratizar la implantación de soluciones RFID en los procesos logísticos de empresas de cualquier tamaño y sector es la especialidad de Bionix, la compañía que ha nacido para revolucionar las cadenas de suministro. Uno de sus nuevos proyectos, Bionix Data Driven Performance, apunta en esa dirección. Es 100% innovación y la sostenibilidad se convierte en mandamiento.

que la idea del proyecto Bionix Data Driven Performance, ahora en fase de consolidación del BFA, surgió mirando al sector retail moda, un lugar donde la firma se siente como pez en el agua.

“Pensamos... ¿por qué no desarrollar una solución completa accesible a la pequeña y mediana empresa? Y así lo hicimos. Creamos un software y unos dispositivos 100% fabricados en Galicia que permiten mejorar la competitividad y sostenibilidad de las empresas con inversiones muy contenidas y retornos muy rápidos”, explica el CEO.

Llevar el inmenso potencial de la cadena de suministro digital a cualquier empresa y a cualquier sector para crear un mundo más transparente, eficiente y sostenible forma parte de la estrategia de la compañía, que quiere así dejar su huella en el planeta.

Huella de carbono

Porque el cuidado del planeta tiene en Bionix un papel protagonista. El medioambiente está muy presente en la hoja de ruta de cada uno de los

proyectos, soluciones y herramientas que llevan su sello.

Y es que en la empresa no se centran solo en la trazabilidad o en cómo perfeccionar el control de los stocks. Buscan la sostenibilidad. “Con nuestra tecnología, cada artículo es trazado desde que sale de su fabricante origen hasta que llega al punto de venta. Tenemos geoposicionados todos esos puntos y validamos cada artículo para su control”, indica Penide.

Así, extrapolar datos tan críticos para la medida del impacto medioambiental como el consumo de dióxido de carbono o el impacto en la huella de carbono son algunas de las posibilidades que ofrece Bionix Data Driven Performance.

En este sentido, la combinación de tecnologías Deep-tech (RFID, IoT e Inteligencia Artificial) para crear una solución hardware y software única en el mercado no es el único objetivo de Bionix.

Su fundador, y por extensión toda la plantilla, concibe los proyectos con una finalidad añadida: aportar su grano de arena para construir un mundo



más sostenible, para hacer del mundo un lugar mejor.

La tecnología consigue el trazado del artículo desde que sale del fabricante hasta que llega al punto de venta

Crecer e impactar

En estos momentos la empresa se encuentra en modo de scale-up, buscando un crecimiento exponencial para hacer llegar al mayor número de empresas posibles las ventajas de una cadena de suministro digital.

Con un elevado grado de innovación (la inversión en I+D es una de las señas de identidad de la empresa, marca de la casa), Bionix no se conforma con implantar su solución en un único sector.

“Hemos sido capaces de integrar verticalmente toda la solución, desde el propio chip RFID, que también fabricamos nosotros, hasta la plataforma software en la nube”, añade el CEO de la compañía.

Y esta inmensa capacidad tecnológica permite a Bionix acceder a clientes y al mercado por el hecho de ser capaz de parametrizar la tecnología para adecuarla a la mejora de los procesos logísticos de la compañía.

“Para nosotros la tecnología es una herramienta para la mejora de todo el

proceso y eso siempre requiere entender el proceso actual para, siempre mediante la digitalización, crear impacto”, apunta Jacobo Penide.

En cuanto a la participación en BFA, en la empresa no tienen dudas: “Está siendo un ecosistema muy importante para nosotros, no solamente por el marco de formación y mentorización que ofrece, sino por la posibilidad de orientar de forma práctica nuestra tecnología a proyectos de impacto en el sector de la automoción”.

A diferencia de otras compañías, y pese a la difícil situación provocada por la pandemia y la subida de las materias primas, 2021 pasará a la historia de la empresa como el primer año en que obtuvieron beneficios. “Ha sido muy importante para nosotros –asegura Penide– porque refleja el esfuerzo y el compromiso de todo el equipo”.

La solución desarrollada por la compañía es aplicable a cualquier empresa, independientemente del tamaño y del sector

Además de Jacobo Penide, al frente de la plantilla se encuentran Anna Semiokhina, SDR y Head of Marketing; Moisés Fernández, CTO; David Mayán, en la función de ventas; y David Ceide, responsable de la Oficina Técnica y Operaciones.



LOS RESPIRADORES “MILAGRO”

Bionix fue noticia en la pandemia. La empresa desarrolló en tiempo récord, 30 días, respiradores a bajo coste. Eran los momentos más duros de la crisis sanitaria, marzo de 2020, y el aparato de Bionix fue homologado por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Aquella hazaña salvó muchas vidas. “No había nada, pero gracias a toda la gente que se volcó en el proyecto, lo hicimos realidad. En mi vida había hecho algo con tanta pasión e intensidad”, recuerda Jacobo Penide.

Bionix sabe reinventarse. “Uno de los valores de nuestra compañía es, sin duda, la flexibilidad. Está en nuestra cultura y en nuestro ADN”, añade el fundador, mientras rememora aquel “año imposible” donde todas las tiendas estaban cerradas.

En la actualidad, la empresa se organiza en cuatro áreas: Ventas, centrada en este momento en el sector retail, alimentación y automoción; el departamento de I+D, y las áreas Sales Development y Oficina técnica y operaciones, donde se concentran las actividades de compras, fabricación, logística y almacén; y mira al futuro con optimismo. Crecer y desplegar una red internacional de partners son sus grandes apuestas.

Ellos son la cabeza visible de una plantilla de 11 personas que cuenta con unas características muy definidas para que todo salga bien: experiencia en la creación, lanzamiento de empresas de base tecnológica y en el desarrollo e industrialización de productos hardware y software, alta cualificación técnica, compromiso y dedicación.

Una empresa gallega da una segunda vida a las baterías de vehículos eléctricos



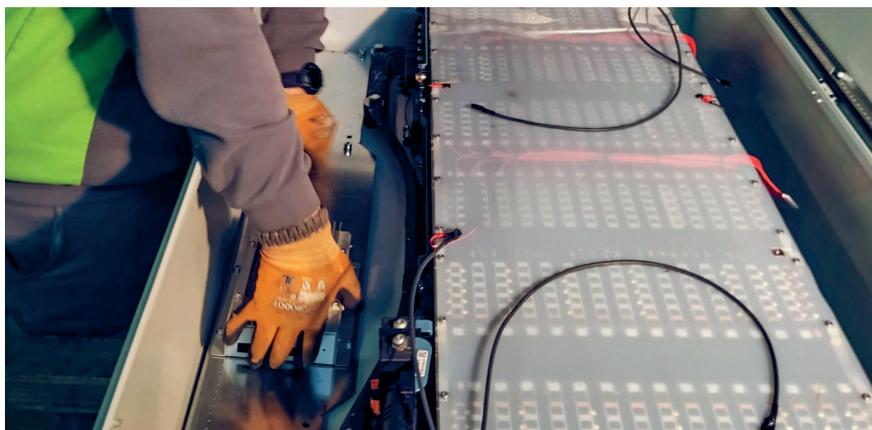
Data Analytics Battery Second Life S. L. es el nombre del proyecto con el que Little Electric Energy, una spin-out de Little Electric Car España, participa en la fase de consolidación de Business Factory Auto (BFA) de este año. Su objetivo es tan sencillo como ambicioso: prolongar la vida útil o, lo que es lo mismo, dar una segunda vida, a las baterías de los vehículos eléctricos para su uso como herramienta energética en viviendas o incluso factorías.

La start-up centra su esfuerzo en la recuperación, reparación y posterior fabricación y comercialización de las baterías agotadas de los vehículos eléctricos, una línea de actuación que se encuentra enclavada en la visión estratégica de la Unión Europea, que centra su atención en las baterías de la próxima generación y en impulsar la autonomía estratégica en un sector que es vital para la transición verde de Europa y su resiliencia a largo plazo.

La economía circular inspiró una línea de negocio que prevé generar ventas por valor de 25 millones de euros

En el año 2019, con la spin-out todavía sin nacer, se ejecutaron por parte del departamento de gestión de proyectos de la empresa matriz diversos estudios de mercado en los que se observaba la necesidad de darle una segunda vida a las baterías de vehículos eléctricos que habían llegado a su fin de vida útil.

“La identificación de aquella necesidad fue lo que permitió diseñar un proceso de negocio tras comprobar



Los usos a los que se pueden destinar las baterías en su segunda vida son numerosos.

La economía circular como visión estratégica y el reciclaje de baterías de vehículos eléctricos como vía táctica para vincular dos sectores punteros de cualquier sociedad moderna: el transporte sostenible y la energía limpia. Ese es el camino emprendido por la empresa viguesa Little Energy y que le llevó a situar su proyecto en la fase de consolidación de BFA.

que la conveniencia del reciclaje residía en el hecho de que las baterías dejan de funcionar porque no todas sus celdas mantienen la capacidad de almacenaje”, explican en la empresa.

En la compañía sostiene que el reciclado de las celdas resulta “vital” para comprobar si las baterías que ya no tienen capacidad suficiente para mantener la energía pueden recuperarla mediante un proceso de reacondicionamiento.

Pero para poder poner en marcha el proceso de recuperación de las baterías es necesario analizarlas y comprobar el estado de cada una de las celdas que las componen. “Solo así es posible extraer los datos necesarios y categorizarlas para saber cuáles pueden ser reutilizadas y cuáles no”, subrayan en la start-up.

Reciclar, reutilizar, remanufacturar

Fue con este objetivo con el que, en diciembre de 2020, nació Little Electric Energy: para desarrollar procesos de prueba y metrología comercialmente viables. También nuevos

conceptos de cadena de suministro con el fin de reciclar, reutilizar y remanufacturar baterías automotrices de iones de litio para crear una red de cadena de suministro de fin de vida útil (EoL) completa en España.

Ese fue el nacimiento de Data Analytics Battery Second Life, uno de los dos proyectos españoles elegidos por la Comisión Europea para formar parte de la iniciativa Proyectos Importantes de Interés Común Europeo tras superar los exigentes requisitos de I+D que la Unión Europea impuso para estar en el programa.

Además del reconocimiento del Gobierno español, el programa de recuperación de baterías de vehículos eléctricos desarrollado por Little Electric Energy ha sido tenido en cuenta por Europa en su programa de apoyo a la producción y el suministro de toda la cadena de valor de estos elementos en el continente.

El visto bueno europeo le permitirá acceder a fondos de los 2.900 millones de euros que la UE consignará a este fin.



Fabricación en masa

Responsables de la compañía negocian ya pedidos por importe de cinco millones de euros y sus estimaciones apuntan a un volumen de negocio de 25 millones en 2030, ya que para 2024 se prevé la fabricación en masa desde las instalaciones que el grupo empresarial posee en el polígono industrial de Caramuxo, en Vigo. El potencial de negocio se desprende

Viviendas, factorías e incluso barcos podrán utilizar las baterías una vez reacondicionadas

del hecho de que cada batería desechada conserva entre el 60% y el 90% de su capacidad de almacenaje, por lo que solo es necesario reacondicionar las celdas que han dejado de estar operativas para dar una segunda vida al producto.

Al no existir en España un programa semejante de recuperación de baterías, antes de comenzar los trabajos de laboratorio, el personal de gestión de proyectos de Little Electric Energy realizó un estudio de mercado.

Se trataba de conocer las marcas y modelos de vehículos eléctricos más vendidos en España en la última década, tomando como base los datos extraídos de la Dirección General de Tráfico (DGT), así como de fuentes

como la Asociación Empresarial para el Desarrollo e Impulso de la Movilidad Eléctrica (Aedive).

Aquel estudio permitió a la empresa focalizar su actividad en las cinco marcas de vehículos eléctricos más vendidas en nuestro país para especializarse en ellas y conocer a fondo la composición de cada uno de esos modelos.

Numerosos usos

Los usos a los que se pueden destinar las baterías en su segunda vida son numerosos y van desde fuentes de alimentación del sector residencial hasta acumuladores de energía, indican desde la compañía.

El hecho de que los acumuladores de energía eléctrica que saldrán de la planta puedan servir para la movilidad de los barcos que naveguen por la ría de Vigo, sustituyendo los actuales motores de combustión de energías fósiles por motores eléctricos o híbridos, abrió el abanico de posibilidades.

Una batería desechada conserva entre el 60% y el 90% de su capacidad de almacenar energía

Así, Little Electric Energy también forma parte del programa Green Bay, que contará con 40 millones de eu-



DIMENSIÓN Y SINERGIAS, CLAVES DE LA START-UP

Con apenas cuatro empleados y dos socios –el CEO Rubén Blanco y Little Electric Car España– la impulsora del proyecto Data Analytics Battery Second Life S. L. ha sido definida, desarrollada y liderada por su matriz, de la que surgió como spin-out al igual que la propia Little Electric Car España, ya consolidada y que desarrolló proyectos de éxito como Movelco Mobility (otra spin-out nacida en 2013 y que hoy es referente en el mercado de la electromovilidad en España).

Su dimensión, unida a las posibilidades de establecer sinergias con el resto de compañías de su grupo, otorga a esta start-up una capacidad de maniobrabilidad empresarial que se perfila como un importante activo en el panorama de las tecnológicas vinculadas al sector industrial.

Su carácter pionero es otra de las bazas de Little Electric Energy para hacerse un sitio, igual que sus hermanas mayores, en el sector de la movilidad en un momento en que toda Europa apuesta de forma decidida por el transporte sostenible y la utilización de las energías no dependientes de los combustibles fósiles.

ros para un plan de descarbonización y electrificación del puerto de Vigo y que opta a recibir los fondos europeos Next Generation EU, que el Gobierno español adjudicará dentro del programa de reactivación económica para superar la crisis generada por la pandemia.

Infraestructuras robustas de red móvil 5G privada para la industria del futuro



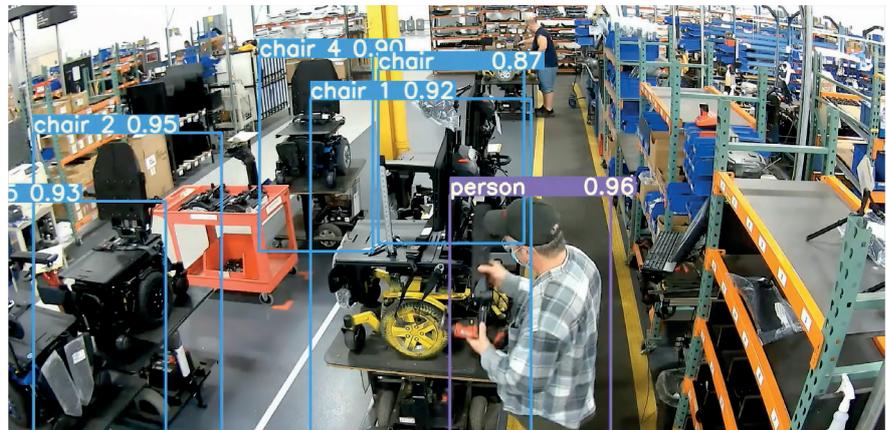
Con una experiencia de más de 20 años en el sector de las telecomunicaciones, el CEO Xosé Ramón Sousa Vázquez ha sido testigo y partícipe de numerosos avances tecnológicos en la industria de la automoción, especialmente en el campo de las infraestructuras.

Por eso decidió crear Digital Hunter Operator junto a otros tres socios, entre ellos el CTO Fernando Luis Lamela; el actual CNO, Luis Martínez Suárez; y el CDO, Santiago Rodríguez. Esta empresa forma parte del grupo económico Optare 5G, con sede en el Parque Tecnológico y Logístico de Valladares, y destaca por brindar servicios altamente configurables a empresas.

Si bien la prioridad es el mercado regional, la empresa ha comenzado a explorar opciones de internacionalización en diferentes países

En la actualidad, hablar de 5G es hablar del futuro y su promesa de un mundo absolutamente conectado donde la transferencia de datos impacta en cada uso doméstico y aplicación de la vida productiva de las empresas. En ese sentido, Digital Hunter está lanzando un showroom para hacer tangible esta realidad y poder mostrar a los clientes de qué modo funcionan sus servicios y qué impactos tienen en los procesos de las industrias.

Sin duda, el nivel de desarrollo del proyecto y su grado de madurez es algo de lo que se sienten muy orgu-



Digital Hunter Operator forma parte del grupo económico Optare 5G.

Digital Hunter Operator aprovecha las redes móviles de nueva generación en el ámbito privado para satisfacer las necesidades de modernización de la Industria 4.0. El proyecto consiste en un operador de telecomunicaciones privadas y capacidades de Edge computing en la fábrica con el objetivo de mejorar la seguridad y la resiliencia de las operaciones de los clientes, a la vez de acelerar la digitalización de sus procesos productivos.

llos porque “va por delante en muchos aspectos respecto a los grandes players del sector e incluso de la legislación en España sobre redes 5G de nueva generación para el segmento industrial”.

La propuesta de Digital Hunter como proveedor integral de servicios digitales en el ámbito del IIOT soporta y hace uso de un amplio abanico de tecnologías en todos los niveles de la solución.

Acelerador digital

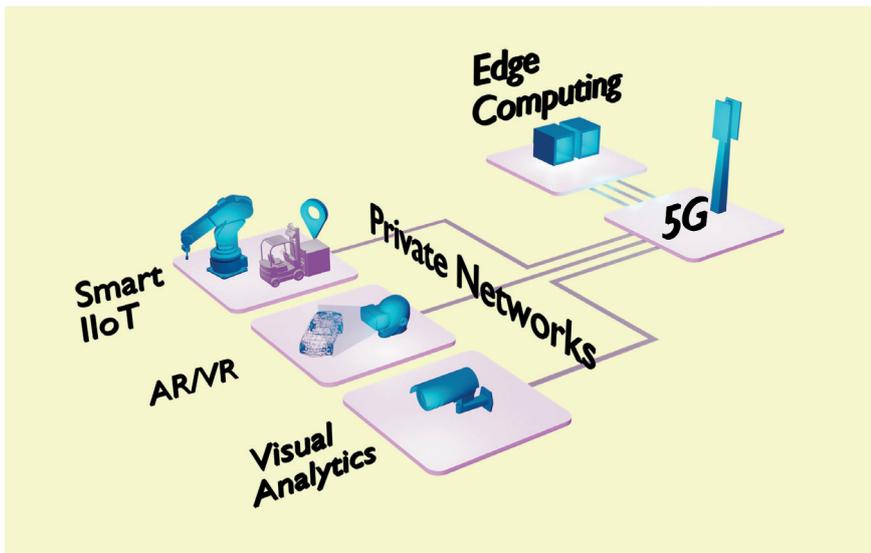
Con una infraestructura 5G en la banda 2.3 Ghz, y en la banda milimétrica en 26 Ghz, que estará disponible a finales de año, máxima capacidad tecnológica y normativamente posible en la actualidad, los productos y servicios de Digital Hunter cubren el mercado regional y se enfocan principalmente en el sector de la automoción.

Además de la infraestructura 5G compartida o privada, la empresa trabaja en temas de conectividad en planta a través de Edge computing, que permite contar con mayor ca-

pacidad de cómputo y acercar las aplicaciones de planta a los orígenes de los datos reduciendo la latencia y mejorando la privacidad y la capacidad de resiliencia de la fábrica.

También apuestan por plataformas de gestión de aplicaciones, incorporación de analíticas sobre streams de video en los sistemas de la planta industrial o marketplace de aplicaciones para monitorizar y visualizar analíticas avanzadas. Esto se traduce en la puesta a disposición de la industria de todas las herramientas necesarias para que los sistemas informáticos puedan tomar los datos con resiliencia y calidad.

El proceso de trabajo de esta empresa comprende un despliegue de la solución en seis semanas. En las primeras dos semanas se implementa la captura de los datos de los dispositivos y del entorno industrial hacia el Edge para que sea procesado. En las semanas tres y cuatro se monitoriza y visualizan los procesos en tableros para obtener nueva información en el Edge que permitan la mejora del proceso productivo.



Posteriormente, en la quinta semana se replican los procesos buscando una optimización de costes a partir de una orquestación inteligente de los recursos en el Edge y, por último, en la sexta semana los beneficios de la implementación en términos de eficiencia y seguridad, como consecuencia de la digitalización de procesos, empiezan a ser tangibles.

Son uno de los mayores expertos en comunicaciones sobre redes 5G de nueva generación para el segmento industrial

Además de brindar servicios a clientes industriales, la empresa brinda su tecnología a los parques tecnológicos o empresariales que buscan ofrecer servicios de telecomunicación dentro de la oferta a las empresas instaladas.

Cambios legislativos

Tal y como señalan desde Digital Hunter, el principal hito de los últimos tiempos ha sido cuando a finales del año 2021, se publicó la regulación definitiva sobre redes privadas 5G en España que les permite operar con más seguridad. A mayores, en los últimos meses también han surgido posibilidades de colaboración con grandes compañías muy relevantes del sector y que están interesados en la evolución del proyecto.

Digital Hunter Operator ha formado parte del programa BFA - Business Factory Auto, tanto en la fase de aceleración como de consolidación, de la que ha valorado particularmente las mentorías y las capacitaciones, así como el “feedback que hemos ido obteniendo en el camino, dentro del programa BFA con los tutores y con los clientes potenciales”. Reconocen que, dentro de las dificultades iniciales, se encontraron con la necesidad de definir una propuesta de valor que fuera relevante para el sector y que, para ello, debieran profundizar en la visión de los clientes y conocer qué pensaban y qué necesitaban.

En ese sentido, el CEO Xosé Ramón Sousa Vázquez destaca que “como toda nueva aventura empresarial y por muy claro que esté el objetivo, el inicio siempre es complicado en términos de definición y acercamiento al cliente”. Hoy la empresa siente que ha adquirido un grado de madurez que le permite soñar con ser un referente del sector.

Con la máxima capacidad tecnológica y normativamente posible en la actualidad, el foco está en la automoción

Desde la empresa reconocen que, si bien la prioridad es el mercado regional en el que se busca consolidar una base de clientes estable y un cre-



SER PIONEROS ADELANTÁNDOSE A LA NORMATIVA

Una de las constantes de un sector tan vinculado con la innovación tecnológica pesada, como lo son las infraestructuras 5G, se relaciona con ir por delante de la normativa y de las capacidades tecnológicas de inversión de los estados. En ese sentido, para Digital Hunter uno de los retos a futuro más importantes está en la liberación de las bandas milimétricas en España para redes privadas 5G que le permitirán nuevas capacidades de servicio.

La brecha regulatoria entre capacidades tecnológicas y marcos legales dificulta la expansión internacional plena a un negocio de estas características, ya que al adoptar distintos criterios en distintos países la escalabilidad cuesta más que en otros sectores.

De este modo, al ofrecer servicios y funcionalidad para la digitalización de los procesos productivos la propuesta de Digital Hunter contribuye a la evolución, modernización, mejora en eficiencia y rentabilidad de la actividad Industrial, propiciando de esta manera la adopción del paradigma de Industria 4.0, o cuarta revolución industrial, y los beneficios para la sociedad que ello conlleva.

cimiento sostenible a medio y largo plazo, no descartan tratar de llegar a otros mercados. “Hemos iniciado alguna conversación para cruzar la frontera hacia Portugal e incluso hemos explorado alguna posibilidad al otro lado del charco, aunque son objetivos lejanos ahora mismo, dadas las diferencias en la regulación en distintos contextos”.

EmotAI, la tecnología que atrapa las emociones para lograr una conducción segura y eficiente



Diversos estudios han demostrado que los automovilistas conducen de acuerdo con su estado emocional –ya sea alegre, triste, sorprendido o furioso– y que cualquier situación relacionada con el tráfico, como un atasco, un adelantamiento o el pavimento mojado, genera emociones. También que una conducción inteligente es mucho más segura. Con esta información, la start-up Evestel Iberia apostó por aplicar la inteligencia artificial para desarrollar un producto capaz de detectar los estados emocionales de cada conductor. Y nació EmotAI.

Los estados afectivos positivos facilitan la conducción pues, en general, ayudan a la toma de decisiones y a la resolución de problemas, mientras que los conductores que reaccionan con malestar o enfado ante aspectos adversos del tráfico, como las retenciones o cualquier otro percance, tienen un 30% más de probabilidad de sufrir una colisión. Aquellos que no saben controlarse emocionalmente o que son impacientes ante los errores de otros automovilistas tienen un riesgo cinco veces mayor de tener un accidente.

Un conductor enfadado tiene un 30% más de probabilidades de sufrir un accidente de tráfico

Pues bien, la detección de los estados emocionales de los conductores abre una gran cantidad de servicios, cuando se trata de funciones de confort y experiencia del usuario, y ofrece inmensas posibilidades en el futuro de la conducción autónoma.

Evestel Iberia cuenta con 15 años de experiencia en el sector de las TIC



La detección de los estados emocionales de los conductores abre una gran cantidad de servicios.

Hay una herramienta capaz de identificar cómo influyen las emociones en el conductor para minimizar el riesgo de accidente y adaptar las características del vehículo autónomo, mejorando la seguridad y el confort, tanto del piloto como de los pasajeros. No hablamos de ciencia ficción. EmotAI, el proyecto con el que Evestel Iberia participa en la fase de aceleración, lo hace posible.

aplicadas a las flotas de vehículos de transporte por carretera, tanto de mercancías como de pasajeros. La firma desarrolla y comercializa multitud de servicios y soluciones de telemática y telemetría que contribuyen a mejorar la eficiencia y la productividad de las flotas de vehículos. Lo hace a través de herramientas para el seguimiento y la localización por GPS en tiempo real, control de consumo de combustible, optimización de rutas, monitorización de la cadena de frío o tacógrafo digital.

Sin embargo, estas soluciones, aunque muy innovadoras, se limitaban a monitorizar la actividad del vehículo sin prestar atención al estado ni a la actividad del conductor y de los pasajeros.

Un paso más en las nuevas tecnologías

Para paliar esta laguna y dar un paso más en el uso de las nuevas tecnologías de inteligencia artificial y machine learning, el equipo emprendedor de Evestel concibió el proyecto EmotAI (Emotional Artificial Intelligence).

“El producto se desarrolla sobre soluciones novedosas de inteligencia artificial, concretamente en modelos

de aprendizaje profundo, y permite su adaptación a la medida de los clientes para proporcionarles seguridad, reducción de costes de mantenimiento e incremento de la eficiencia de empleados y vehículos”, explica Félix Primo, CEO de la empresa.

EmotAI se dirige principalmente a dos segmentos de clientes: empresas de transporte de mercancías y pasajeros por carretera y fabricantes de automóviles. El objetivo es acceder gradualmente a un mercado global que comenzaría por el primer segmento para posteriormente, gracias a su experiencia y conocimiento del sector, abarcar también el segundo.

Félix Primo asegura que la novedosa aplicación pretende aportar a las empresas de transporte por carretera ventajas muy interesantes, como reducir los costes de reparación de vehículos, primas de seguros y bajas laborales de los conductores. ¿Cómo? Permitiendo un mejor control de la flota y evitando situaciones de peligro que deriven en accidentes. Además, la herramienta incrementa la seguridad de la conducción al aumentar el confort y disminuir el ruido en forma de



distracciones al volante, lo que previsiblemente reducirá drásticamente el número de muertes en la carretera y el tiempo de inactividad de los vehículos profesionales.

Evestel Iberia aplica la inteligencia artificial en este producto, capaz de detectar los estados emocionales al volante

Por último, EmotAI aspira a lograr un modelo de conducción eco-driving que cumpla con los exigentes estándares que ya se están formulando para la futura conducción autónoma real. La herramienta también ofrece importantes posibilidades para los fabricantes de vehículos, entre ellas, adaptar las características del automóvil para mejorar la seguridad, el confort y la experiencia del conductor y los pasajeros a través de módulos de clasificación emocional e interfaces emocionales-cognitivas, asientos, reposacabezas, limpiaparabrisas y espejos inteligentes, aire acondicionado adaptativo y numerosos servicios de entretenimiento y fidelización de clientes.

Un amplísimo mercado potencial

En España existen 5.085.000 vehículos profesionales, entre turismos, furgonetas, camiones y autobuses, y la start-up prevé que EmotAI alcance el próximo año en este segmento de transporte de mercancías y pasajeros una cuota de mercado del 0,35% que llegaría al 5,90% en 2026.

Del mismo modo, la producción de vehículos alcanzó en 2019 las 2.822.632 unidades en España, donde se matricularon aquel año 1.501.239 coches. Evestel aspira a que su producto logre, también en este segmento, una cuota de mercado del 1,59% en 2024, del 5,31% en 2025 y del 18,07% en 2026. Pero las oportunidades de mercado no terminan ahí, cuentan en la empresa, que valora su participación en la aceleradora como una gran oportunidad para mostrar su tecnología.

Así, otro de sus potenciales son las aseguradoras. Algunas ya comercializan para jóvenes de 18 a 25 años pólizas telemáticas en las que, mediante un dispositivo instalado en el vehículo, controlan los horarios de conducción y las velocidades. Todo ello para determinar el patrón de conducción de cada conductor y tenerlo en cuenta a la hora de renovar la póliza y establecer la nueva prima.

EmotAI tiene aplicaciones en el segmento de las empresas de transporte y en las de producción de vehículos

"EmotAI proporcionará a las aseguradoras nuevos datos fundamentales para determinar cada patrón de conducción basado en las conductas y el estado emocional, dos factores que aumentan el riesgo de accidente y que van en contra de los intereses de estas compañías", explica el CEO de Evestel Iberia.



UNA SOLUCIÓN PIONERA EN ESPAÑA

EmotAI puede presumir de ser una solución pionera en España porque actualmente no existe en nuestro país ningún producto que identifique las emociones y que sea capaz de analizar el comportamiento humano para anticiparse y prevenir potenciales accidentes al volante.

En otros países sí se han desarrollado algunas herramientas de este tipo, aunque los responsables de Evestel Iberia están convencidos de que el mercado es lo suficientemente grande como para permitir la entrada de competidores que pueden repartirse a los clientes.

Evestel Iberia es una start-up tecnológica que centra su principal actividad empresarial en la venta y comercialización de soluciones y servicios para el control, la gestión y la supervisión de la actividad de flotas de vehículos a través de la integración de las últimas tecnologías.

La empresa prevé incrementar este mismo año el personal de sus áreas de I+D y de Desarrollo de Negocio, además de crear dos nuevas direcciones: Ventas y Financiera. Sus previsiones son optimistas: sus responsables aspiran a que las ventas de EmotAI alcancen un millón de euros en 2023, tres millones en 2024 y diez millones en 2025.

Las autoescuelas son otro potencial cliente. Durante la realización de las prácticas por parte de los alumnos, EmotAI podrá generar informes de evaluación sobre las conductas y estados emocionales de los conductores, definiendo el perfil al volante de cada aspirante a conseguir el carné.

H-PLUG, el plugin con ADN gallego creado para revolucionar las puestas en marcha

HYPNON

Hypnon Software Division, la spin-off surgida hace tan solo dos años de otra empresa creada en 2016 (Hypnon Programming S. L.) y dedicada a la robótica industrial, logró ser seleccionada por BFA con un proyecto, H-PLUG, que hoy está en fase de consolidación.

En sus instalaciones de Vigo, donde tienen tanto sus oficinas como su taller de pruebas, la start-up desarrolla un pequeño milagro: el programa Robot Plug-in (H-PLUG), pensado para avanzar en un terreno, la robótica, muy acostumbrado a innovar.

Roberto Bugarín, gerente de la spin-off, recuerda el origen del proyecto. La idea surgió en Hypnon Programming tras analizar lo que existía en el mercado y después de comprobar que los robots industriales, en realidad, tenían muchas más posibilidades, pero funcionaban como esclavos y de esta forma "no alcanzaban su máximo rendimiento", apunta Bugarín.

Hypnon quiere ampliar las potencialidades de los robots para que no sean meros "esclavos" en el proceso productivo

Básicamente, el proyecto consiste en crear un software capaz de generar unos plugin que permitan establecer al robot como maestro de varios equipos periféricos "y de esta manera realizar una interface fácil para el manejo de los mismos", añade el gerente de la start-up.

Eficiencia, accesibilidad, versatilidad y exclusividad

Hypnon Software Division nació con



El equipo de Hypnon Software Division.

H-PLUG llega a la fase de consolidación tras ser un alumno aventajado en el programa BFA, donde el año pasado superó con nota la fase de aceleración. En la actualidad, desde su centro de operaciones en Vigo, la empresa que lo desarrolla ha realizado las primeras pruebas estableciendo el robot como maestro en lugar de esclavo. Han sido un éxito.

las ganas de quien empieza, con una amplia experiencia acumulada en la empresa matriz y con mucho talento, tres rasgos que desde el principio imprimen carácter a la joven firma.

A priori, el desarrollo en el que trabaja Hypnon Software Division aporta al mercado cuatro importantes valores diferenciales.

En primer lugar, incrementa la eficiencia de los equipos al reducir tanto el tiempo como el personal necesario para la puesta en marcha de los equipos, permite eliminar el PCL (Controlador Lógico Programable) o sistema informático empleado en los sistemas de automatización industrial para manejar robots, ya que el propio robot sería el maestro y no sería necesario ningún tipo de programación para la puesta en marcha, con la consiguiente reducción de costes.

También aporta accesibilidad porque su fácil manejo incluye una gama que va desde el nivel de usuario-operario hasta el nivel de experto reservado al personal de mantenimiento.

La versatilidad es otra de sus características. El robot Plug-in permite un

mundo de posibilidades, aplicaciones en distintos modelos de robots. Puede aplicarse tanto en instalaciones nuevas como en procesos ya existentes, incluso en espacios donde la alimentación de componentes se realiza de forma repetida y manual que podrían ser automatizados para reubicar a los operarios en tareas que aporten más valor al proceso productivo.

Por último, ofrece exclusividad, ya que es perfectamente posible personalizar la interface, según las necesidades o incluso las preferencias del cliente.

Aplicable en múltiples sectores

Las aplicaciones comerciales y los nichos de negocio de este desarrollo son inmensas en sectores como la automoción, la alimentación, el textil o el farmacéutico. "Está pensado para aplicaciones de picking (preparación de pedidos) de piezas pequeñas o medianas, de entre 1 y 250 milímetros o hasta 250 gramos y en sistemas de alimentación multirreferencia", explica el gerente de Hypnon Software Division antes de añadir que su desarrollo puede ser de gran utilidad "en cualquier aplicación industrial de alimentación de componentes cuyos procesos



tengan la posibilidad de ser automatizados". Desde que el proyecto fue seleccionado por BFA se realizaron ya las primeras pruebas exitosas para establecer al robot como maestro, controlando los periféricos en un sistema de alimentación flexible con cámara, flexibowl, alimentador e iluminación por luz artificial.

Las primeras pruebas del Robot Plug-in fueron realizadas con éxito para establecer al robot como maestro

También se diseñó el interfaz del software, que generó los primeros plugin o versión 0 para dos modelos de robot: ABB y Yaskawa. Pese a ser una compañía muy joven, la empresa matriz viaja con sus desarrollos desde 2016 a países como Portugal, Alemania, Francia, Inglaterra, República Checa, México y China. Tal vez por ello, la spin-off a la que dio lugar lleva la exportación en su ADN, por lo que, a largo plazo, entre sus planes incluye internacionalización del nuevo proyecto.

No obstante, los objetivos a corto y medio plazo son menos ambiciosos, aunque igual de apasionantes y es ahí donde BFA tiene mucho que aportar.

"Gracias a las tutorías del BFA –señala Bugarín– nuestro tutor técnico, Iván García, pudo conocer de primera mano las funcionalidades de nuestro producto". Y estas funcionalidades captaron la

atención de Akwel, por lo que el objetivo más inmediato de la start-up se centra en poder implementar el Robot Plug-In en uno de los procesos reales de esta factoría.

Un gran potencial

A medio plazo, la compañía aspira a comercializar su producto en otras factorías locales y escalarlo para hacerlo compatible con otras marcas de robots y sistemas periféricos. Como reto de futuro también confía en convertirse en un referente en sistemas de alimentación comandados por este plugin y desarrollar el producto para exportar a otros ámbitos de aplicación, como el de la manipulación o el paletizado.

Y es que, aunque en la actualidad la start-up está plenamente dedicada al proyecto Robot Plug-in, al tratarse de una división de desarrollo de software tiene potencial para dedicarse en el futuro a otros proyectos de investigación.

La empresa aspira a ser referente en sistemas de alimentación y exportar su proyecto a otros ámbitos

Por su parte, el principal campo de actuación de la empresa matriz de la división de software, Hypnon Programming, se centra en la ingeniería industrial, la programación y la automatización robótica. No obstante, esta empresa de Vigo va más allá y



LA FASE DE ACELERACIÓN MARCÓ EL CAMINO

El proyecto de Hypnon Software Division se encuentra ahora en proceso de consolidación, pero su elección en el año 2021 para formar parte de la primera fase del programa de BFA fue crucial para la empresa. Aquello marcó el comienzo de todo. "En la fase de aceleración se gestó y desarrolló la gran parte del proyecto", recuerda Roberto Bugarín.

El gerente de la spin-off de Hypnon Programming asegura que por aquel entonces la elección de la iniciativa "nos permitió crear nuestra subsidiaria de desarrollo (Hypnon Software Division), que es la encargada de realizar el proyecto con el apoyo técnico de la empresa raíz".

"Desde la parte técnica, los requerimientos del programa BFA nos obligaron desde el minuto uno a fijar y cumplir rigurosamente los plazos y objetivos siguiendo una serie de tutorizaciones, y eso supuso un impulso notable para pasar de la idea a la realidad", explica. El contenido y calidad de las formaciones son otros dos aspectos del programa que destaca Bugarín.

también contribuye al desarrollo de los programas estratégicos de digitalización de las factorías gallegas, además de impartir formación tanto a empresas como a autónomos.

Personalizadas y adaptadas a las necesidades de cada cliente, Hypnon Programming ofrece formación en robótica industrial y colaborativa a diferentes niveles o en aplicaciones específicas como la inteligencia artificial.

Incidence Cloud desarrolla una plataforma digital que aumenta la conectividad en carretera



El objetivo de Incidence Cloud S. L., con sede en Vigo, es generar innovaciones en materia de seguridad en carretera mediante el diseño y el desarrollo de las más avanzadas tecnologías capaces de conectar "asfalto, personas y máquinas", como reza su slogan.

"Incidence nace de la necesidad de acelerar el proceso de digitalización de la nueva movilidad para poder hacer de las carreteras un lugar más seguro para todos, dotando a la señalización analógica de un aliado virtual que amplía su eficacia y permite anticipar y resolver situaciones de riesgo", explica Carlos Conde, el gerente de Incidence Cloud.

La solución de esta empresa de Vigo garantiza la geolocalización del vehículo y avisa de cualquier avería o accidente

Adicionalmente, el producto desarrollado por la empresa gallega permite digitalizar la asistencia en carretera y, con ello, también facilita una atención más rápida a cualquier automovilista que sufra un percance en una vía de circulación.

Compatible con los sistemas Android e IOS, la app de Incidence consigue ubicar a cualquier usuario que haya activado su geolocalización para que, de esta forma, los servicios de asistencia puedan acudir en el menor tiempo posible al punto donde se encuentre.

Además, si el conductor dispone de una baliza V16 compatible comercializada por HelpFlash, empresa considerada como la hermana ma-



Incidence APP es la aplicación de asistencia en carretera que actúa como copiloto.

Un copiloto digital que ofrece al automovilista una conducción más segura y, a la vez, garantiza una conectividad a prueba de averías para poder reportar cualquier incidencia. Eso es básicamente Incidence, el producto con el que la joven empresa gallega Incidence Cloud, S. L. ha sido seleccionada este año por BFA para formar parte de la fase de aceleración.

yor de Incidence Cloud, podrá activarla en modo emergencia y hacerse visible a otros conductores.

El producto de Incidence Cloud reporta detalles de la incidencia, ya sea accidente o avería y sus prestaciones no terminan ahí, sino que gestiona la ayuda necesaria en función de cada caso.

Avería o accidente

De este modo, si se trata de una avería o un accidente sin víctimas, la aplicación envía a la compañía aseguradora la información de la incidencia y el usuario, además, puede seguir en tiempo real el recorrido del servicio de asistencia en carretera que va en camino.

En caso de accidente, Incidence pone al usuario inmediatamente en contacto con el servicio de emergencias.

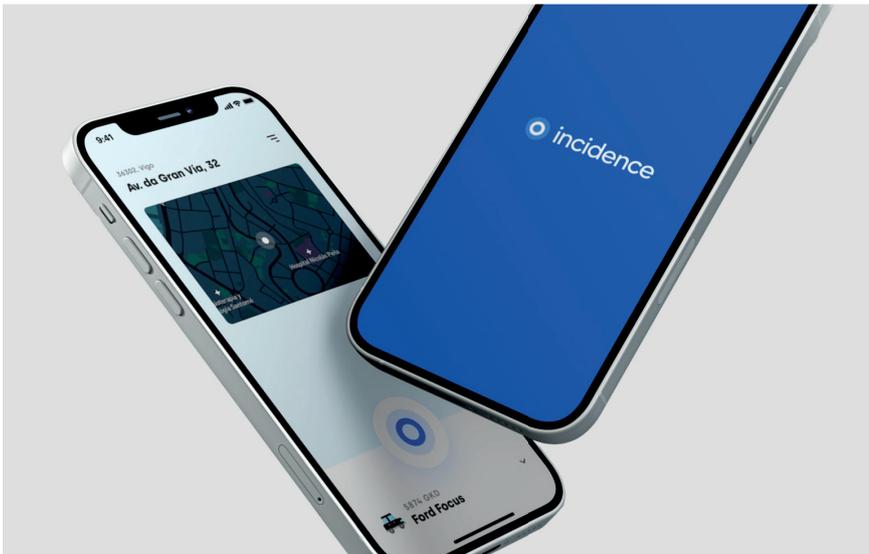
Aunque inicialmente fue concebida como una aplicación para ser descargada en el smartphone, Incidence ofrece también una versión Auto que puede ser utilizada desde el salpicadero del vehículo simplemente pulsando un botón del navegador del automóvil.

Esta funcionalidad permite además la conexión con la Dirección General de Tráfico (DGT), que podrá advertir a otros conductores de un percance, información que contribuirá a mejorar la seguridad en el caso de que el siniestro haya provocado problemas en algún vial de la red de carreteras.

El servicio ofrece, además, una información tan amplia como valiosa a las compañías aseguradoras, ya que proporciona detalles sobre las incidencias de sus clientes. De esta manera obtienen análisis completos del volumen de incidencias dependiendo de la localización.

Las posibilidades de la aplicación no finalizan en las prestaciones o ventajas para conductores y aseguradoras. Su mercado potencial es aún mayor: con Incidence los fabricantes de coches pueden detectar las averías de los vehículos de su marca y recoger datos que les ayudarán a mejorar la calidad del servicio porque el producto reporta incidencias de cada uno de los modelos de coches.

Otro de los sectores que potencialmente pueden convertirse en



usuarios de la aplicación es el de las empresas que realizan trabajos de conservación de carreteras. Incidence permite conocer todos los detalles de las actualizaciones que realizan sus equipos.

Incidence puede utilizarse desde el teléfono móvil o incluso desde el propio navegador del vehículo

De hecho, con Incidence se localiza fácilmente a todos los equipos de trabajo que estén actuando en la carretera y se identifica el tipo de actividad que están llevando a cabo. Por este motivo, al recopilar todos los datos de su actividad se disminuye el nivel de riesgo.

Además, la aplicación también permite automatizar el reporte de las incidencias a través de la conexión de los distintos dispositivos de seguridad, ya sean conos, paneles o cualquier otro mecanismo.

En resumen, la aplicación ofrece una experiencia plena en carretera y muy completa al hacer una apuesta por la innovación y la compatibilidad derivadas de una conectividad universal.

En este sentido, el gerente de Incidence Cloud, Carlos Conde, asegura que el producto "aporta a la industria de la automoción un canal directo para hacer sus vehículos más seguros,

más conectados, más accesibles y, en definitiva, más humanos, al mejorar la experiencia del usuario ante cualquier tipo de incidencia que pueda sufrir al volante de su vehículo".

"A los automovilistas, Incidence les aporta la tranquilidad de saber que están acompañados en el caso de sufrir un accidente o una avería en su vehículo, proporcionándoles una asistencia digital y personalizada", añade.

Un producto novedoso

Las aseguradoras cuentan en ocasiones con apps que permiten dar avisos en caso de avería, pero ninguna de ellas tiene conectividad con señales V16, como la de las balizas que comercializa HelpFlash, y este aspecto hace que actualmente no exista en el mercado ningún otro producto similar.

El producto tiene utilidades para automovilistas, aseguradoras y empresas de distintos sectores

El hecho de que BFA haya seleccionado Incidence como uno de los desarrollos incluidos en la sexta fase del programa de aceleración supone, para el gerente de la empresa, "el reconocimiento de que nuestra propuesta de negocio tiene sentido para una aceleradora de tanta relevancia en el sector de la automoción". Por otra parte, y desde el punto de vista del negocio, Conde está convencido



UNA PLANTILLA DE 20 TRABAJADORES

Incidence Cloud S. L. nació hace apenas dos años como spin-off de Netun Solutions, la empresa precursora de Help Flash, con el objetivo principal de desarrollar una plataforma de conectividad IoT (el internet de las cosas) para embarcar la tecnología de comunicación empleada por sus balizas en el propio vehículo de tal forma que, ante un accidente o avería, el propio vehículo pueda enviar una señal que alerte a las autoridades y al resto de los automóviles que circulen por la misma vía.

Con una plantilla de 20 personas, la empresa ve el futuro con ilusión y se plantea como objetivo para este año extender su plataforma a nuevos clientes y aumentar el número de usuarios de Incidence App.

Al ser su producto 100% digital, la compañía no se vio afectada por los problemas de desabastecimiento de materias primas y que a nivel general padeció, especialmente durante el último año, el sistema productivo del sector de la automoción en España.

de que este hecho "nos ayuda a tener una visión externa que nos permitirá enriquecer nuestro producto".

"Además –continúa el gerente de Incidence Cloud– BFA nos aporta una visibilidad muy amplia en el ámbito de la fabricación de vehículos, nos permite entrar en contacto con las OEMs (fabricantes de equipos originales) y con los centros tecnológicos, accediendo a tutoriales de primer nivel que tienen una amplísima experiencia".

Innetik, la solución perfecta para pymes: optimiza la energía para un consumo eficiente

innetik
By Inycom Innova

Con los precios de la energía más caros de la historia, Innetik tiene todas las papeletas para triunfar: es una solución práctica, innovadora y nace para ahorrar costes y potenciar la sostenibilidad de las empresas. El objetivo de la compañía que está detrás de la idea, Inycom Innova, es tan ambicioso como justo: democratizar el acceso a la digitalización y transformación energética con herramientas que hagan posible una mayor eficiencia, racionalidad y uso de la energía. ¿Alguien da más?

El proyecto permite que todas las empresas, al margen de su tamaño, compitan en igualdad de condiciones, reduciendo su impacto energético al amparo de la tecnología cloud computing y la algoritmia verde. Se trata de que todas las compañías puedan conectar las operaciones, la energía y la sostenibilidad bajo una misma solución.

El proyecto permite que todas las empresas, al margen de su tamaño, compitan en igualdad de condiciones

“Nuestro nicho son empresas con máquinas o líneas de proceso con un punto de partida en un consumo energético medio con independencia del tamaño de estas pero con gran potencialidad en la pequeña y mediana empresa gracias al servicio prestado”, explica Benito Grande, CEO de Inycom Innova, firma con sede en A Coruña y spin off de Inycom, empresa de ámbito nacional especializada en dar respuesta a las necesidades tecnológicas que dinamicen e impulsen los negocios a través de grandes dosis de innovación.



Innetik es un proyecto de Inycom Innova que nace para ahorrar costes a las empresas.

Cualquier empresa debería tener acceso a la digitalización y transformación energética. Con esta filosofía nace Innetik, el proyecto de Inycom Innova basado en la eficiencia en los procesos y la trazabilidad verde para democratizar un servicio esencial, la energía, en un sector, el industrial, donde las pymes juegan con desventaja. Innetik llega para cambiar las reglas del juego.

Y de las inquietudes y planes de innovación y proyección de personas que la matriz promueve desde los años 80, nace Inycom Innova con un propósito muy claro: potenciar el desarrollo de productos y servicios especializados.

En realidad, la solución supone un paso más del proyecto Connetik360, con el que la empresa ya participó el pasado año en BFA en fase de aceleración. Ahora, llega a la fase de consolidación del programa con Innetik, que permitirá, bajo la misma modalidad de “Energy as Service”, complementar a Connetik360 a través de la inteligencia analítica energética y la trazabilidad verde en origen. Estos son los factores que la convierten en una solución diferente. Por eso es singular.

Explican en la empresa que Connetik360 rompió en su día un paradigma en el mercado del control energético por su modalidad Energy as a Service (EaaS), modelo por el que el cliente final solo paga por el servicio que recibe. Innetik es su prolongación natural y no por la infraestructura que soporta el servicio como hardware o plataformas software de monitorización..

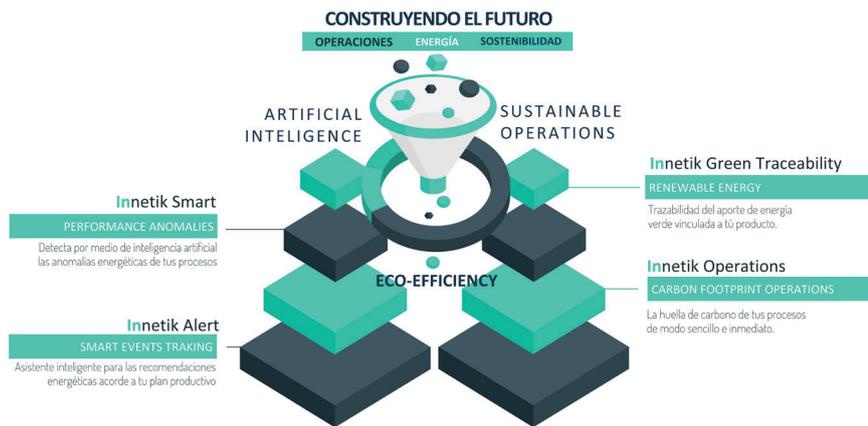
“La transición ecológica ha llegado para quedarse, generando un efecto empuje en la sostenibilidad empresarial derivada de los planes europeos Green Deal o como el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC)”, subraya Grande.

El CEO recuerda que “el escenario energético ha cambiado y hay un nuevo futuro; por ello, las empresas deben adaptarse a una nueva realidad de eficiencia y sostenibilidad, donde la energía en formato de autoconsumo será un elemento más de la infraestructura de las fábricas”. Sin embargo, muchas de ellas se encuentran con un escollo importante: no son capaces de trasladar estrategias y retorno de valor a su producto por estas acciones e inversiones más allá que un ahorro en los costes energéticos en factura.

Innetik llega para satisfacer una necesidad no cubierta: alcanzar un nuevo nivel de gestión empresarial y energética vinculada a la sostenibilidad y las operaciones.

Inteligencia artificial

Gracias al apoyo de la inteligencia artificial, “determinadas labores de aseso-



ramiento energético serán automatizadas, reconduciendo esta capacidad (recursos-persona) al análisis de valor sobre escenarios energéticos complejos”, subraya Benito Grande.

Es un paso más del proyecto Connetik360, con el que la empresa participó en 2021 en fase de aceleración

Desde el punto de vista técnico, Innetik (que es un servicio) hace uso de un software modular y compatible con Connetik 360, donde la eficiencia en los procesos se consigue por medio de la inteligencia analítica energética, con la detección de anomalías en modo autónomo, teniendo en cuenta la programación operativa de la planta como factor diferencial.

El otro pilar esencial de la solución es la trazabilidad verde en producto y operaciones. Se logra asignando y registrando el porcentaje de energía renovable consumida en los procesos y productos, además de la monitorización de contribución en huella de carbono.

“Habilitaremos la capacidad de medir la ecoeficiencia, entendida como la ratio entre el valor añadido de lo que se ha producido y su impacto ambiental. Las empresas normalizarán y estandarizarán la unidad (€/t CO₂eq) como valor diferencial en el valor agregado de su producto para diferenciarlo de sus competidores”, apuntan. Considera el

CEO que el acompañamiento de los tutores, el mix de formación y las posibilidades de financiación al desarrollarse en un entorno fuertemente empresarial y sectorial son cruciales para el éxito del Innetik, que está integrado por cuatro módulos funcionales que conectarán las operaciones, la energía y la sostenibilidad empresarial::

- Innetik Smart: detectará y advertirá de desvíos en las líneas base de consumo sobre los sistemas productivos, teniendo en cuenta las órdenes de fabricación y el comportamiento de sistemas.
- Innetik Alert: es un módulo de alarmas inteligentes vinculado a la programación operativa de la planta. A través de una calendarización, se optimizarán los consumos ocultos. Permitirá corregir comportamientos anómalos y desvíos en la demanda de potencia y energía programada.

La herramienta se asienta en dos pilares: eficiencia en los procesos y trazabilidad verde

- Innetik Green Traceability: hará posible secuenciar y generar la trazabilidad de energía verde en el producto. Las empresas con aportación renovable podrán conocer la asignación energética de cero emisiones que están trasladando a cada orden de fabricación y al ciclo de vida del producto.

**EL RETO:
CONSEGUIR 25 CLIENTES
EN UN AÑO**

Si hubiese que definir a los potenciales clientes de Innetik nos encontraríamos con un perfil bastante parecido a este: pymes con un consumo energético importante y pertenecientes, en su mayoría, al sector de la automoción.

En la empresa piensan a lo grande y sus proyectos a medio y largo plazo son ambiciosos. “Tratamos de obtener 25 clientes este año y el doble en el siguiente”, indican en la compañía, donde alaban el contenido del programa BFA por muchas razones.

“Tener la oportunidad de participar en un programa de aceleración y ahora de consolidación es lo ideal”, indica Benito Grande. En este sentido, explica que el programa les ha ayudado a aterrizar. “Nos da foco y nos pone metas que nos motivan a un desarrollo más rápido”, señala el CEO, mientras insiste en que la formación es el mayor de los regalos.

“Sirve para entender los retos futuros en la vertiente más empresarial”, sostiene al tiempo que alaba el papel de los tutores: “Nos guían en las cuestiones críticas donde no tenemos la experiencia o la confianza para tomar una decisión”.

- Innetik Operations: permitirá automatizar el cálculo de la huella de carbono del proceso, evitando así estudios adicionales y dando visibilidad a mejoras organizacionales en su camino al cumplimiento Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) fijados por las Naciones Unidas.

Innovalog aspira a convertirse en la baza de la ingeniería aplicada a la logística interna

MACTUM
TECHNOLOGIES

Aquel proyecto en Volkswagen México culminó con éxito. Eso llevó a los responsables de Mactum a plantearse la posibilidad de realizar productos y servicios vinculados a la logística interna en los que sea posible hacer estudios de simulación y también propuestas de sistemas avanzados de logística interna. Y, además, con un plus muy atractivo: que no sean cautivos ni propiedad de grandes casas comerciales con elementos estándar y poco customizables a medida de las necesidades del cliente.

Así nació Innovalog, una iniciativa para desarrollar programas y servicios de simulación de flujos bajo software libre sin tener que contar con licencias comerciales que encarecen sensiblemente el proceso industrial para, fundamentalmente, optimizar los flujos de entradas y salidas y calcular tanto capacidades como ocupaciones.

Un proceso de logística interna desarrollado en la planta de Volkswagen en México fue el germen de Innovalog

El producto desarrollado por esta empresa viguesa ofrece también la modelización de los sistemas actuales para contrastar posibles mejoras de gestión del propio almacén o para realizaciones de retrofitings, una práctica en auge a raíz de la tendencia hacia el cambio del modelo energético.

Innovalog también permite la modelización de conceptos en nuevos sistemas con el fin de dimensionar la solución más adecuada para cada necesidad, así como la obtención de códigos para ser usados como base, tanto en la programación del sistema de



Innovalog ofrece un producto único en el mercado nacional.

Innovalog surgió tras la realización, por parte de Mactum Technologies, de un proyecto vinculado a los sistemas de logística interna en la planta de Volkswagen de Puebla (México), donde la firma alemana realiza el retrofiting (transformación de un modelo propulsado con combustible fósil en vehículo híbrido o eléctrico) a nivel software y redes de comunicación industriales del almacenamiento automático de piezas de proveedores.

control de campo como en la comunicación con sistemas de nivel superior.

Aplicaciones en almacenes

El producto tiene importantes posibilidades en el campo logístico. No en vano, se desarrolló un prototipo de almacén, incluyendo un carrito shuttle o de dos ejes, considerando parámetros de eficiencia energética, tanto a nivel mecánico como a nivel eléctrico y de control, así como de interfaz con sistemas de control superior y, en cualquier caso, garantizar la optimización del sistema de carga energética.

La aplicación Innovalog permite además mayores facilidades para investigar la utilización de nuevos materiales para el soporte de cargas, orientados a la reducción de peso como a su reciclabilidad, reutilización o sustitución de los palés de madera por otros de materiales con mayor durabilidad, así como para reducir la masa a transportar tanto dentro como fuera del almacén.

Carlos Brión, CEO de la empresa, está convencido de que las principales aportaciones de Innovalog a la industria de la automoción son la adapta-

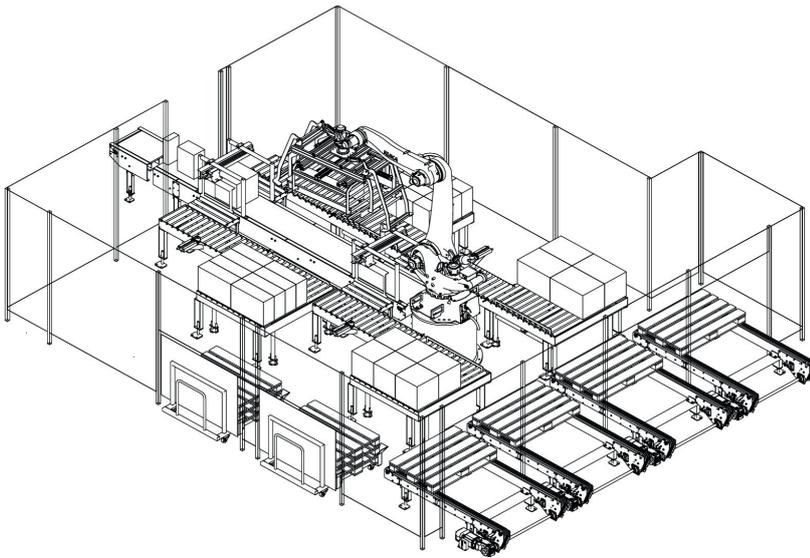
bilidad a las necesidades del cliente y la independencia de softwares de simulación logística comerciales y de costes elevados, lo que permite a las empresas liberarse de la cautividad de productos estandarizados para poder usar uno customizable a la medida de sus propias necesidades.

Y es precisamente ahí donde Innovalog marca la diferencia, ya que en la actualidad no existen en el mercado nacional productos similares más allá de los producidos por las grandes firmas comerciales del sector, la mayoría de ellas extranjeras.

Reconocimiento de BFA

Para Carlos Brión, el hecho de que BFA haya seleccionado su desarrollo en su apartado de aceleración de esta sexta fase del programa supone "un reconocimiento por parte del comité y, al mismo tiempo, un gran soporte tanto a nivel técnico como de gestión por parte de BFA, además del apoyo económico necesario para seguir desarrollando un producto propio".

El CEO de la compañía valora también el networking, tanto con las otras ini-



ciativas de BFA, con los organizadores e impulsores del programa de aceleración, así como con las compañías que forman parte del Clúster de Empresas de Automoción de Galicia (Ceaga), una agrupación cuyo objetivo principal es situar al sector de la automoción de Galicia en una destacada posición de liderazgo competitivo y sostenible a nivel global.

El producto permite a las empresas liberarse de softwares de simulación comerciales que resultan muy costosos

En la actualidad, la firma realiza proyectos de sistemas avanzados de logística interna, aunque Brión asegura que gracias a la iniciativa BFA "tenemos serias expectativas de poder cubrir las necesidades del sector del automóvil en lo que al core business se refiere y que hasta ahora los potenciales clientes no expresaban, ya fuese por sus elevados costes o por la poca flexibilidad en la customización de productos a medida".

Impactos positivos y negativos

Explica el CEO que la situación actual del sector de la automoción y, en general, del panorama industrial global tras la pandemia, los problemas de transporte, la crisis de las materias primas y la guerra de Ucrania impiden hacer una previsión de ventas o un

plan comercial realista para Innovalog, pero Carlos Brión está convencido de que "las expectativas son realmente buenas dada la respuesta recibida hasta ahora en las compañías en las que hemos presentado nuestros productos y servicios".

En este aspecto, sostiene incluso que los acontecimientos ocurridos durante los dos últimos años a nivel mundial han tenido, obviamente, impactos negativos en el sector industrial, "pero también han generado impactos positivos para nuestros productos", asegura.

Entre los principales aspectos negativos Carlos Brión menciona el freno en las inversiones de los clientes –e incluso la paralización de algunos proyectos que se encontraban en curso– y la ausencia de la planificación necesaria para acometerlos, dada la incertidumbre en las planificaciones de producciones y de paradas de procesos productivos.

El desarrollo facilita la investigación del uso de nuevos materiales en los almacenes de las factorías

Entre las consecuencias positivas, el CEO de Innovalog destaca que ahora los potenciales clientes "intentan hacerse más competitivos con la implantación de sistemas que im-



UNA INICIATIVA NACIDA EN EL SENO DE UNA START-UP

Innovalog nació en el seno de Mactum Technologies, una empresa de reciente creación (2022) que incorpora a su portfolio sus productos y servicios. Con una plantilla pequeña, pero con mucho talento, la empresa está en fase de crecimiento y cuenta con una red de colaboradores para aquellas actividades del proceso industrial que actualmente todavía no desarrolla, fundamentalmente las referidas al diseño y la fabricación mecánica.

Junto a sistemas avanzados de logística interna (Innovalog) como la simulación de procesos logísticos internos o sistemas físicos a la medida de cada cliente, Mactum Technologies dispone de productos y servicios de ingeniería de procesos, automatización y robótica mediante asistencia técnica y proyectos cerrados llave en mano.

Los sectores del naval o el alimentario, pero, muy especialmente, el del automóvil, conforman la clientela diana de Mactum Technologies, por lo que la selección de su proyecto Innovalog para la fase de aceleración de proyectos adquiere una especial importancia para los responsables de la empresa que, aunque acaba de nacer, apunta alto.

pliquen a medio plazo una mayor reducción de costes". Y es en este escenario en el que se mueve Mactum: en el campo de la ingeniería de procesos; en la automatización y robótica industrial de las factorías; y, en general, en los servicios de ingeniería para la industria.

IVM, la herramienta que permite reuniones con avatares hiperrealistas y sin límite de usuarios



Tras comprobar que las actuales plataformas de reuniones virtuales no proporcionaban la vertibilidad necesaria para trabajar con objetos o diseños 3D ni ofrecían posibilidades multiusuario ni eran inmersivas, en TSE Digital Innovation crearon una nueva herramienta.

Con la llegada de la Covid-19 “se hizo evidente la necesidad de contar con una aplicación capaz de hacer validaciones de productos o instalaciones desde cualquier parte del mundo y, sobre todo, pudiendo contar con las mismas herramientas de software industriales de la actualidad”, explica José Palacios, CEO de TSE Technology, la empresa matriz.

La necesidad de una herramienta de encuentros virtuales interactivos se hizo patente tras la aparición de la Covid-19

El desarrollo nació dentro de las necesidades propias de un OEM (fabricante de equipos originales) de automoción. Así, IVM, las siglas en inglés de Encuentros Virtuales Interactivos, hace posible lo que parece imposible: reuniones virtuales de los distintos actores que participan en los procesos de validación de un producto o instalación.

A través de IVM, los responsables de seguridad y calidad, los proveedores Tier 1 o Tier 2 o (proveedores de primer o segundo nivel) o los responsables de producción, aunque cada uno se encuentre en una localización geográfica diferente, coinciden en una especie de metaverso virtual para trabajar sobre un mismo producto.



Captura de pantalla de una reunión virtual con la herramienta IVM.

Reuniones virtuales inmersivas a través de un avatar hiperrealista en una plataforma que permite enseñar, diseñar, construir y que valida productos industriales o Cads 3D en prototipo o en cualquier fase de su desarrollo. Eso es IVM, las siglas en inglés de Encuentros Virtuales Interactivos, el proyecto con el que TSE Digital Innovation, cuya matriz es TSE Technology, participa en BFA.

Aplicable en múltiples sectores

La herramienta es perfectamente replicable en otros sectores porque el cad que se introduce en la plataforma puede ser cualquier producto con representación digital, o incluso puede carecer de él. “Permite hacer presentaciones PDF o conferencias inmersivas”, añade el CEO de TSE Technology, al tiempo que destaca su versatilidad.

“El proyecto es válido para sectores de formación, salud, marketing para showroom de productos, para el mundo retail, militar, aeroespacial, naval... para cualquier sector que necesite reunirse de manera inmersiva y donde se necesita enseñar, diseñar, construir y validar productos industriales o instalaciones en general”, dice José Palacios.

El responsable de TSE Technology está convencido de que el hecho de que esta aplicación haya sido seleccionada por BFA en la fase de aceleración marcará un punto de inflexión para la compañía. “Nos dará visibilidad en las OEM y TIERS de automoción y, en general, es una ventaja para el acceso a CEA-GA, además, nos ofrece la posibilidad de tener una mentorización experta a

nivel de gestión y a nivel técnico”.

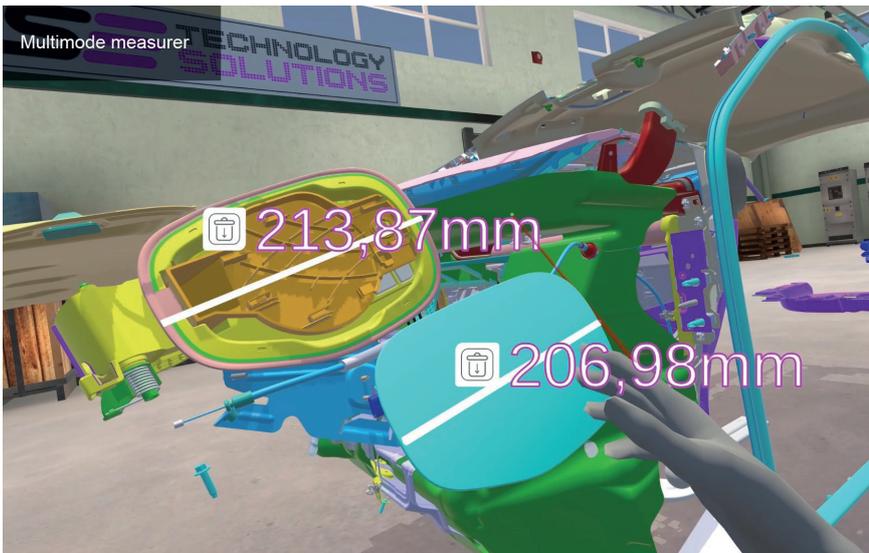
“También nos aporta perspectiva y la oportunidad de realizar pruebas piloto de estrés de la aplicación, contando con un uso masivo de ella por parte de diferentes usuarios con distintos roles o características”, añade Palacios.

Buenas previsiones

Los responsables de la empresa prevén un gran volumen de usuarios concurrentes en la plataforma, ya que la demanda actual de mundos virtuales inmersivos –multiusuarios representados con identidad digital– vive un momento dulce, especialmente a raíz de la pandemia, que prácticamente acabó con las reuniones presenciales.

“Esperamos contar con una beta antes del cuarto trimestre de este año y tener así presencia en la mayoría de las OEM y TIERS de automoción, entre otros sectores potencialmente interesados en Interactive Virtual Meetings”, apunta José Palacios.

Asegura el CEO que en el mercado no hay ningún producto de características similares a IVM para reuniones virtuales de multiusuarios. “Alternativas



como Facebook Workrooms o Spatial carecen de las herramientas técnicas industriales necesarias para validar productos, como pueden ser herramientas de corte por malla poligonal, medición entre aristas, entre bordes, entre objetos o distancia máxima o mínima, detección de interferencias mediante colisión entre zonas 3D...", aclara.

Inicialmente pensado para el sector de automoción, es replicable en la industria militar, de enseñanza o de salud

Tampoco para realizar marcas sobre el cad para señalizaciones o generar diseños o posibles añadidos conceptuales, importar modelos 3D en tiempo de ejecución, etc. "En definitiva, IVM consta de las herramientas técnicas necesarias para los ingenieros, y su enfoque va más allá de otros más genéricos y que no están tan enfocados a industria", sostiene el CEO de TSE Technology.

TSD Digital Innovation, la poderosa hermana pequeña

Actualmente, TSE Technology cuenta con una plantilla de 19 trabajadores, entre desarrolladores de realidad virtual, ingeniería e investigadores, y el pasado año facturó 2.144.545 euros. Su hermana menor, TSD Digital Innovation, que es la que desarrolla IVM, tiene en plantilla a dos personas: Pedro Sanjuan Castañer, coordinador de desarrollo de producto, y Sergio Espinosa Gálvez, XR Developer.

La tecnológica ofrece soluciones de ingeniería sobre procesos de producción y diferentes tipos de formación especializada que abarca distintos roles, desde operarios hasta ingenieros. Además, TSE Technology está especializada en la virtualización de servicios de formación y aporta soluciones con aplicaciones digitalizadas e instalaciones automatizadas en líneas de montaje.

Aunque tiene clientes en varios sectores industriales y de salud o educación, desde el principio la matriz de TSE Digital Innovation se enfocó al sector de la automoción. Hoy cuenta entre sus clientes con gigantes de la talla de Stellantis, Ford o Jaguar.

Economía circular

Una de las líneas de desarrollo en las que se encuentra inmersa TSE Technology es la creación de procesos de reutilización y segunda vida de baterías de iones de litio para abastecer sistemas energéticos, tanto industriales como en el resto de los sectores nacionales.

TSE prevé contar antes de que finalice este año con una versión beta de su producto

La firma dedica buena parte de sus esfuerzos en reforzar el tejido empresarial nacional y en promover la economía circular. TSE afronta el año con muchos planes en su cartera.



MÁS DE 30 AÑOS ROMPIENDO LÍMITES

Con una experiencia acumulada de más de 30 años, TSE se dedica al diseño y desarrollo de soluciones avanzadas de ingeniería para la automatización de procesos. Su apuesta por el I+D+i ha sido la constante de una labor orientada, fundamentalmente, a proporcionar la máxima satisfacción a sus clientes en diferentes áreas de actividad que demanda la industria, como la ingeniería de automoción, la formación técnica mediante realidad virtual o mixta, la especialización en movilidad eléctrica y la investigación en estas ramas tecnológicas.

Este fomento de la innovación dentro de la empresa hace que, a razón de mantenerse en la vanguardia tecnológica, la empresa identifique limitaciones tecnológicas del sector para así investigar, diseñar y desarrollar soluciones.

La necesidad de estos proyectos de desarrollo surge a raíz de la rápida aparición de complejos equipos industriales que automatizan cada vez más los procesos de producción, porque la gran diversidad de máquinas y sus diferentes funcionamientos hacen que sea muy complicado su conocimiento completo por parte de los equipos que conforman las empresas.

Pretende seguir posicionándose a la vanguardia de los proyectos de I+D sobre procesos de fabricación, involucrándose en los distintos consorcios con OEM y empresas punteras del sector, además de situarse como empresa líder en el campo de soluciones VR e integrar nuevas tecnologías IoT, Machine Learning e IA en los procesos productivos del sector industrial. Todo un reto.

La revolución llega a los inventarios: soluciones a medida para hacerlos ágiles y sin fallos



Aumentar la productividad, reducir costes y reforzar la seguridad son solo algunas de las ventajas que ofrece la tecnología RFID, cada vez más presente en sectores como la alimentación, el textil o el sanitario. Lo saben bien Paco Robredo, Ángel y Santi, un diplomado en dirección de empresas, un ingeniero informático y un ingeniero de telecomunicaciones que se conocieron a raíz de sus respectivos trabajos para Inditex, todos relacionados con esta tecnología.

Hace dos años decidieron cambiar de rumbo, dar el paso y cumplir un sueño: lo llamaron Kiwanda y hoy es una realidad: una empresa de ingeniería especializada en tecnología RFID que desarrolla soluciones a medida (entendiendo como solución un conjunto de software, hardware y etiquetas RFID) y adecuadas a las necesidades de cada sector. Su punto diferencial lo aporta la personalización de cada uno de los proyectos que salen de la compañía.

Kiwanda Lean RFID permite evitar trabajos innecesarios, aumentar la precisión y llevar al mínimo las mermas

Con una trayectoria laboral impecable, los tres socios habían trabajado con multinacionales en áreas como transformación digital, software de gestión, Lean Manufacturing, IoT, Big Data y, por supuesto, en sistemas RFID, una tecnología donde ahora aspiran a convertir Kiwanda en referente.

La compañía busca soluciones tecnológicas para que los inventarios nunca den problemas, sino que sean ejemplo de gestión. Así, tras analizar a



El equipo de profesionales de Kiwanda.

Proporcionar al sector de la automoción una herramienta capaz de llevar la precisión a los inventarios, eliminar los fallos y hacer los procesos rápidos. Así es Kiwanda Lean RFID, el proyecto desarrollado por Kiwanda, una joven empresa de ingeniería especializada en tecnología RFID liderada por tres socios con muchas ganas de hacer historia: trabajan para revolucionar el mercado.

fondo las desviaciones de inventarios en pymes y empresas medianas, los responsables de Kiwanda llegaron a la conclusión de que la combinación de rotura de inventario y exceso de inventario no era un pequeño problema, sino una fuente constante de disgustos para las cuentas de resultados, ya que un mal inventario suele generar cuantiosas pérdidas.

“Nuestro objetivo es dar la vuelta a las cifras y ofrecer una herramienta que permita a los responsables de cada área tomar el control de su día a día, evitando trabajos innecesarios, aumentar la precisión de su inventario, mayor visibilidad, y llevar las mermas al mínimo imprescindible”, indican en la empresa.

“Una persona sola no es capaz de conocer todos los datos del inventario en tiempo real, en todos los almacenes o en todas las tiendas, teniendo en cuenta datos de filiales, franquicias, ventas online, problemas en la cadena de suministro o en el proceso de fabricación...”, aclaran. La solución propuesta por Kiwanda propone un sistema de gestión diferente, revolucionario.

Evitar errores

Kiwanda llega al BFA con un amplio historial de trabajo, investigación y experiencia acumuladas, y con Kiwanda Lean RFID, una solución que proporciona agilidad y automatización en los procesos intralógicos, reduciendo enormemente el tiempo empleado en controlar los inventarios. Además, evita errores derivados de la introducción manual de datos y se automatizan un montón de comprobaciones que normalmente se hacen de forma manual o chequeando códigos de barras”, explican sus fundadores.

“Somos capaces de asociar a un producto o pieza toda la información de trazabilidad relativa a su proceso de fabricación (fechas, tiempo en cada proceso, lotes de materias primas utilizados, operarios implicados etc.) sin que nadie tenga que introducir manualmente esta información, además de garantizar la exactitud del inventario en almacén”, aseguran.

En Kiwanda Lean RFID la expresión ‘hecho a medida’ cobra significado pleno y es ahí, en la personalización, donde esta solución busca hacerse un hueco en el siempre competitivo y



cambiante mercado tecnológico. “En realidad, llevamos tiempo en el mercado, pero enfocados hacia otros sectores como alimentación y retail”, explica Santi, uno de los CEO de Kiwanda. Y es que las primeras incursiones de la compañía en el sector automovilístico se produjeron hace apenas un año. Por eso, su presencia en el programa de aceleración de BFA es “toda una oportunidad para posicionarnos en el sector”, sostiene.

La herramienta asocia a un producto toda la información de trazabilidad del proceso de fabricación como fechas, lotes y operarios implicados

“Detectamos que en este campo hay un tipo de cliente que hace muchas cosas de forma muy tradicional y, por lo tanto, las mejoras que podemos ofrecer en cuanto a automatización de determinadas tareas son muy grandes. Las perspectivas son muy buenas”, señala Santi.

Desmarcarse para diferenciarse

Hoy, existen en el mercado alternativas y soluciones similares a la que ofrece Kiwanda Lean RFID, salvo en un punto. “Nosotros nos desmarcamos porque el grado de personalización que le ofrecemos al cliente es casi como una solución a medida”, explican en la firma, donde indican que es muy habitual encontrarse con clientes que vienen con una idea muy precisa para resolver su problema.

“Tienen una determinada tecnología en la cabeza y, en estos casos, si vemos que nuestra solución les encaja organizamos una demostración práctica y en la gran mayoría de los casos se sorprenden con los usos y aplicaciones que ofrecemos”, sostienen desde Kiwanda.

Formar parte de la sexta edición del programa del BFA ha sido una gran noticia para esta joven compañía, no solo por las oportunidades formativas, sino también porque supone una puerta de entrada al sector de la automoción “y para demostrar lo mucho que podemos ayudar”, indican. “El programa es un puente, nos ayudará a entender mejor las necesidades del sector del automóvil, sus peculiaridades en la forma de trabajar de tal manera que podamos desarrollar una solución más completa y enfocada a sus necesidades”, añaden en Kiwanda.

El grado de personalización que Kiwanda ofrece al cliente es casi una solución tecnológica a la carta

De nuevo, la personalización entra en juego como la pieza mágica que completa un puzzle perfecto: “Es un sector que tiene mucho peso en Galicia y hablar con ellos y detectar necesidades que no conocíamos nos dará la oportunidad de ofrecerles soluciones que tal vez no habían valorado”.



LA PALABRA EN SUAJILI QUE DERIVÓ EN TALENTO

Paco, Ángel y Santi son el alma máter de la empresa, a la que llamaron Kiwanda, que significa ‘fábrica’ en suajili. Con una diplomatura en dirección y administración de empresas y MBA, Paco se encarga de los aspectos relacionados con la gestión de la empresa, financiación, facturación y una parte importante de la labor comercial. Es el responsable de que los números cuadren y de que la empresa haya sido capaz de financiarse desde el minuto uno.

Ángel es ingeniero informático y el máximo responsable del software de Kiwanda. No solo gestiona al equipo de programadores, sino que dedica gran parte de su tiempo a mejorar y desarrollar la arquitectura de la plataforma. Santi, ingeniero de telecomunicaciones, dirige y coordina todo lo relacionado con hardware, antenas y etiquetas RFID. Se encarga de dimensionar los proyectos para que todo tenga sentido y aporta su conocimiento técnico cuando así lo necesita el departamento comercial de la empresa.

Además del equipo fundador, en Kiwanda trabajan otras seis personas con perfiles multidisciplinarios, todos muy técnicos, y con un denominador común: talento, iniciativa y muchas ganas de trabajar.

En el portfolio de Kiwanda hay empresas de sectores de todo tipo (desde grandes firmas como Bayer o IVECO hasta microempresas) porque, además de adaptarse a las necesidades de cada cliente, ofrecen soluciones para áreas muy diversas: gestión de activos, de inventarios, trazabilidad o control de mermas, con el mismo objetivo: revolucionar los inventarios.

Inteligencia artificial e imagen automatizada: soluciones para prevenir errores en la industria

LOGICMELT
EDGE & AI TECHNOLOGIES

Cuando en las carreras de ingeniería industrial y las academias de negocios se repasa la evolución de la organización del trabajo, el modelo taylor-fordista creado a fines del siglo XIX suele ser considerado como la primera metodología científica para organizar actividades, tareas, materiales, personas y objetivos y obtener la mayor racionalidad económica para la empresa.

El automóvil se realizaba de manera artesanal hasta que el innovador modelo teórico se llevó a la práctica en la compañía de coches de Henry Ford, revolucionando la forma de entender cómo funciona una fábrica.

Ayudan a conseguir una mejor gestión sobre los procesos productivos y plantilla a través de la innovación, eficiencia y ambición

Más de 100 años después las formas de entender una organización han mutado radicalmente, más aún si se considera el amplio horizonte que brindan las nuevas tecnologías. Pero en numerosas industrias las líneas de montaje siguen siendo procesos críticos para los que un operario debe realizar tareas monótonas y repetitivas, con piezas similares, para asegurar el correcto desempeño.

¿Cuál es la diferencia ahora? Las empresas reconocen la complejidad del factor humano y apuestan por tecnologías que lo potencien y les ayuden a prevenir errores que tendrán impactos en todo el resto de los procesos.



Sus aplicaciones de detección de defectos están pensadas para distintos sectores.

Nacido en el sector del automóvil, Logicmelt da solución a uno de los cuellos de botella de la industria, a través de tecnologías de reconocimiento de imagen. Este software permite supervisar y detectar errores en la cadena productiva. Una vez probada su eficiencia, su tecnología permitió reconocer el correcto uso de las mascarillas durante la pandemia y objetos 3D, entre otras aplicaciones.

Logicmelt surge en el año 2020 a través de cuatro socios, Iago Seijo Fraga, Roberto Fernández Molanes, Fernando Carmona Pérez y Carlos González Val, que apostaron por una idea para mejorar la ingeniería tradicional que no contaba con este tipo de enfoque.

En este sentido, el empleo de las últimas técnicas de inteligencia artificial les permite resolver este tipo de problemas tan complejos en poco tiempo y les aporta algo que no habían visto en el mercado.

Otro elemento innovador es el uso de ordenadores industriales de tipo Edge que nos permiten ejecutar la IA de manera local a pie de máquina, sin necesidad de sacar los datos fuera de la empresa.

Adelantarse a los errores

La propuesta partió de un análisis profundo de las necesidades de las empresas del sector del automóvil, al detectar que en muchas ocasiones pequeños errores como la introducción de materias primas en momentos o lugares incorrectos frenaban la ca-

dena de montaje y conducían a fallos en los productos evitando su aprobación en una revisión final.

El diseño de la solución debía prevenir, notificar y corregir este tipo de errores para reducir su tasa de incidencia, ahorro en tiempos, mejorar los procesos y aumentar la calidad de los productos.

De ese modo, Logicmelt introduce una cámara de vídeo y un ordenador industrial de tipo Edge, sobre el que se ejecuta un avanzado algoritmo de inteligencia artificial que detecta las acciones que el trabajador está realizando y las compara con la secuencia ideal definida.

Si el operario incumple la secuencia se activa una notificación para que pueda realizar acciones correctivas que resuelvan la incidencia a tiempo. Esto beneficia al proceso industrial, pero fundamentalmente al propio trabajador porque puede desarrollar su tarea confiado en que los errores humanos están contemplados en el flujo de tareas y por lo tanto el nivel de estrés baja considerablemente.



Contar con un sistema avanzado de detección de incidencias genera beneficios en otros órdenes que Logicmelt ha sabido aprovechar e integrar dentro de sus servicios, por ejemplo, a nivel de seguridad industrial del trabajador y de seguridad física de los activos de la compañía.

Con una cámara y un ordenador Edge el software detecta acciones y las compara con la secuencia ideal definida

La misma tecnología permite reconocer el uso indebido de equipos de protección individual (EPIs) como protectores auditivos, chalecos y arneses, cascos y guantes o también la detección de personas cuando se acercan a zonas de riesgo.

Posicionamiento en Europa

Según afirman los fundadores, "aunque el mercado se encuentra lleno de soluciones para la industria, hay todavía muchos problemas que tanto las ingenierías clásicas como los productos estandarizados de las grandes tecnologías no son capaces de resolver", frente a lo que la inteligencia artificial resuelve en poco tiempo.

"Nosotros, desde Logicmelt, aportamos soluciones aún desconocidas a problemas que tal vez hasta ahora se entendían como errores naturales e

inevitables en los procesos manufactureros", así que su función principal es hacer de puente entre los últimos avances en el campo de la IA y los problemas reales de las empresas.

La evolución del negocio ha hecho que hoy Logicmelt se haya diversificado y, además del sector automotor, brinde sus servicios para distintos entornos, problemáticas y materias primas como telas, madera y metal.

A futuro la idea de los socios es entrar decididamente en la industria alimentaria. Para los fundadores, "estamos presenciando una revolución tecnológica parecida a la llegada de internet", lo que permite que pymes y empresas que no se creían capaces de invertir en tecnologías complejas ahora puedan hacerlo.

A nivel de mercados, además de España han colaborado con una empresa de dispositivos médicos de Canadá, aunque de momento los planes de internacionalización no son una prioridad. "Queremos disfrutar de esta etapa aquí, mejorar y consolidarnos dentro del entorno nacional y regional", afirman.

A futuro, la idea de los socios es entrar decididamente en la industria alimentaria

Un valor añadido de este proyecto es su gran nivel de escalabilidad, ya que



EL EQUIPO HUMANO Y LA EXPERIENCIA DEL BUSINESS FACTORY AUTO

La colaboración es uno de los aspectos que los directores reconocen como clave para el éxito, ya que "somos un equipo multidisciplinar, hemos encajado muy bien y vemos que cada uno de nosotros ha sido una pieza clave en el desarrollo de Logicmelt", ya sea a nivel de mejoras de las tecnologías, planificación empresarial o la parte administrativa y legal.

De hecho, destacan que uno de sus puntos fuertes ha sido la rápida capacidad de adaptación a nuevos escenarios y contratiempos. Así como hace su tecnología con los procesos productivos, ellos realizan el mismo ejercicio de puertas para adentro, ya que afirman que aprenden "de los errores y analizamos los motivos del por qué no han salido las cosas como esperábamos inicialmente".

La empresa ha participado en el programa BFA, con el que se encuentran a gusto por los contactos y el networking realizado. A su vez, la compañía se encuentra "muy cerca" del punto de recuperación de la inversión inicial tras haber entrado en la fase de aceleración del programa.

busca posicionarse como una empresa referente en solución de visión e inteligencia artificial.

Recientemente, han dado un gran paso al acceder a su primer proyecto europeo, Bonsapps, un éxito celebrado por toda la compañía, que implica el desarrollo de una innovadora solución para la detección de objetos en 3D para la industria manufacturera.

Empresas data-driven gracias a la ejecución real de operaciones y al incremento de eficiencia

Inverbis.

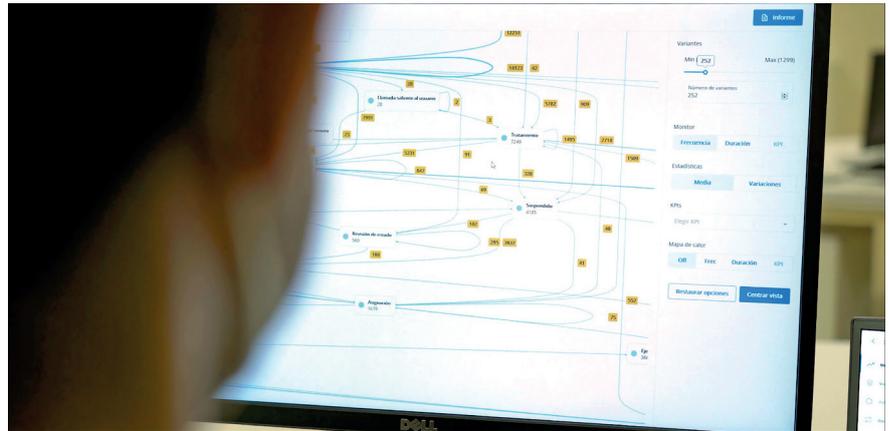
InVerbis Analytics surge en Santiago de Compostela como una iniciativa para reunir en un único proyecto todo el potencial de un proyecto de I+D con minería de procesos, tras ser concebido en equipo por Alejandro Ramos Soto, actual responsable de Desarrollo e Innovación, y miembros del Consejo Científico como son Senén Barro Ameneiro, Manuel Lama Penín, Alberto Bugarín Diz y Manuel Mucientes Molina.

La aplicación a nivel operativo era cuestión de tiempo: si la minería de procesos es una técnica que se desarrolla con frecuencia en flujos de trabajo administrativos y financieros, ¿por qué no aplicarla también a los procesos comerciales, logísticos, de producción y administración, y así incluir todos los procesos de una organización?

Una de las frases de cabecera de InVerbis es poder mostrar “la vida real de la empresa”

Por esa razón, los principales sectores que demandan este tipo de servicios son los entornos industriales, como la automoción y la alimentación, y el análisis en la gestión de riesgos de incidencias y procesos de posventa.

De este modo, la empresa, nacida en 2020, ha avanzado significativamente desde sus primeros pasos en desarrollar nuevas y mejores capacidades analíticas y de filtrado de su software, de forma que actualmente dispone de funcionalidades más avanzadas que las empresas de la competencia. Esto le permite una



La minería de procesos ayuda a las empresas a comprender e interpretar sus datos.

InVerbis Analytics desarrolla una técnica que ayuda a las industrias a saber qué ocurre en sus operaciones y que les permitirá ser verdaderamente empresas orientadas a los datos: el Value Stream Mining. Esta empresa ayuda a otras a encontrar la causa de las desviaciones de parámetros que sugieren pérdida de eficiencia e incrementos de costes con modelos de trabajo en tiempo real a través de minería de datos.

solución integral y exhaustiva que puede explicar conductas sin recurrir a herramientas externas.

Por otra parte, a pesar de la exhaustividad del software, se trata de herramientas sencillas que permiten a un iniciado en la categoría ir escalando en la medida en que se gana experiencia. El resumen de esta combinación lo dan los propios creadores al poner como prioridad “demostrar que disponemos de un calado científico muy avanzado y mostrarlo de manera simple”.

Confianza en el mercado

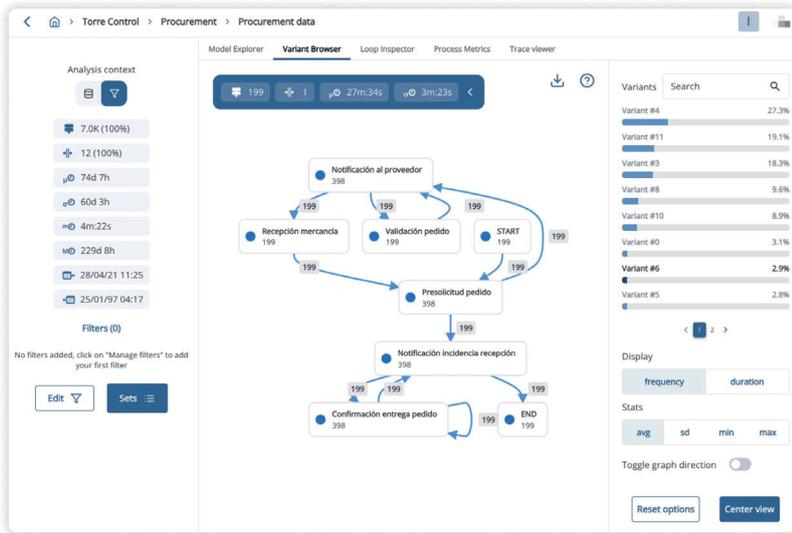
Actualmente, InVerbis Analytics se encuentra en pleno desarrollo comercial, definiendo los espacios de mejora de operaciones con clientes a través de pruebas de valor en entornos industriales. A esto se le suma la actualización del producto a nivel técnico con ampliación de la capacidad de integración a las grandes arquitecturas empresariales, como la conexión con SAP, el desarrollo de partnership con Denodo con el fin de desarrollar el análisis transversal de las cadenas de valor de las empresas, más facilidad para

operar en tiempo real y mejores herramientas analíticas.

A pesar de la juventud de la empresa, el reconocimiento a esta labor llegó de la mano de UNIRISCO, que eligió a InVerbis como uno de sus proyectos emblemáticos, y de la inclusión de la empresa en el Programa Neotec del Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España con una puntuación destacada.

En cuanto a la estrategia de internacionalización, InVerbis está desarrollando una campaña de prospección del mercado para, a finales de 2022, contar con presencia y ofrecer sus servicios en Reino Unido, Estados Unidos, Alemania, Países Bajos, Colombia y México.

Con una facturación que el año pasado alcanzó el medio millón de euros, la empresa estima que el punto de equilibrio financiero y retorno de la inversión llegará dentro de entre tres y cuatro años, ya que, según palabras de su director, Alejandro Ramos Soto, “trabajamos en un mercado tan emergente que requiere inversiones a largo plazo”.



La empresa identifica dos retos futuros con claridad, por un lado, a nivel técnico, reducir la barrera de entrada y la complejidad para acceder o preparar los datos que sean analizados mediante las técnicas de su plataforma.

Uno de los retos futuros es implementar el Value Stream Mining, lo que permitirá cubrir toda la cadena de valor de los clientes

Por otro lado, a nivel metodológico, están trabajando en la implementación del sistema Value Stream Mining para cubrir toda la cadena de valor de las empresas de manera transversal. En este último punto, InVerbis espera desarrollar un producto de analítica más completo y flexible a medio plazo con el que situarse como referente en el sector internacional.

Gran aceptación

Una de las gratas sorpresas que se ha llevado el equipo de InVerbis desde su creación es la buena aceptación que tiene su propuesta de valor en los diferentes interlocutores.

A nivel comercial, la empresa se preparó para competir en un escenario global muy ajustado y complejo, en el que la competencia disponía de mayores recursos de financiación lo que, a priori, puede parecer una situación desigual.

Sin embargo, este mismo empuje de las principales empresas ha generado conocimiento de la categoría y de los conceptos claves en el sector, lo que ha redundado en ventajas en el propio proceso comercial de InVerbis, que ve como su propuesta de valor se realiza y se aprecia como diferente.

Así, gracias a haber desarrollado la herramienta de minería de procesos más flexible del mercado, permite a las empresas una ejecución real de las operaciones y, por consiguiente, la mejora de su eficiencia.

Otro de los puntos fuertes de la empresa es a nivel de reclutamiento y atracción del talento. En este sentido reconocen que no han encontrado las típicas dificultades del sector informático para atraer perfiles profesionales cualificados.

Continuar progresando en la prueba y aplicación del producto y extender su uso a una prueba de valor más sofisticada

De hecho, inciden en que cuando “se le explica el proyecto a ingenieros y doctores, tanto jóvenes como con experiencia, hemos podido comprobar que nuestra propuesta atrae y hemos cubierto nuestras posiciones con velocidad y excelentes perfiles”.



EL APOYO EN BFA: VALIDAR EL SOFTWARE CON DATOS REALES

InVerbis ha participado del programa BFA-Business Factory Auto en la etapa de aceleración, lo cual consideran que “fue fundamental para la fase de análisis de datos que hicimos y la interacción con la empresa cliente, ya que nos permitió validar la utilidad de nuestro software e idear mejoras para enriquecer nuestra analítica”.

El motivo original para participar en este programa fue, fiel a su filosofía, llevar el software a contextos de datos reales de una empresa para darle una prueba de valor más sofisticada.

Para Alejandro Ramos Soto, responsable de InVerbis, tras participar en BFA “entendimos mejor el tipo de necesidades que pueden tener nuestros clientes potenciales y cómo podemos incorporar características nuevas a nuestro software que aporten valor real añadido a las analíticas que ya ofrecíamos”.

En paralelo, desde InVerbis también explican que, ante momentos difíciles, recomiendan a las empresas actuar con creatividad y paciencia ya que “cuando una puerta se cerraba, buscábamos si había un sótano o una ventana u otro edificio”.



En este sentido, desde la compañía explican que la clave del éxito está en creer en el proyecto, demostrar que disponen de un calado científico muy avanzado aprendiendo a mostrarlo de manera simple y, por supuesto, no dejar de perseverar en la misión que se han propuesto.

MBP, diseñando la solución perfecta para alcanzar unos niveles en robotización con calidad cinco estrellas



Probotec comenzó proporcionando servicios de programación robótica en el sector automovilístico y con el tiempo ha evolucionado hasta convertirse en lo que es hoy: una ingeniería.

La spin-off, con sede en Nigrán (Pontevedra), entra en el programa de aceleración con las ganas de quien empieza su primer empleo, pero con el aval de la experiencia ganada a pulso en forma de soluciones y proyectos frescos e innovadores: su trayectoria profesional imprime a cada uno de sus trabajos carácter, seguridad y eficiencia. Sus trabajos "llave en mano", siempre al servicio del cliente, aportan un plus a la marca, donde cuidan la personalización en un mundo donde reina la fabricación en serie.

MBP realiza tareas de cogida de piezas dispuestas de manera caótica en un cestón para dejarlas ordenadas en otro diferente

Mobile Bin Picking (MBP), la solución seleccionada por BFA, consiste en lo siguiente: se trata de un concepto de célula robotizada portátil, compacta, flexible y colaborativa. Rafael Gómez, uno de los socios de Probotec lo resume de forma muy gráfica: "Podemos decir que es la unión de dos aplicaciones industriales, la visión artificial y el robot colaborativo".

Así, la principal finalidad de MBP es realizar tareas de cogida de piezas que están dispuestas de manera caótica en un cestón para dejarlas de manera ordenada en otro cestón diferente.



De izquierda a derecha, Pablo Padín, Rafael Gómez, Alfredo Blanco y Abraham Lago.

La programación de robots industriales fue el nexo que unió a los cuatro socios de Probotec. Fundaron la empresa en 2011 y en poco tiempo demostraron que la juventud y la experiencia –llevaban en el sector más de diez años– no eran incompatibles, sino la combinación perfecta para desarrollar proyectos de I+D aplicables a la industria 4.0.

En realidad, la robotización de tareas inherentes a los procesos productivos de sectores industriales como el del automóvil no es nada nuevo, lo que sí es innovador es la búsqueda de soluciones cada vez más precisas y eficientes. Ahí entra en juego la solución de Probotec LAB.

Conceptualmente, sostienen desde Probotec, su funcionamiento es muy sencillo: se basa en extraer piezas dispuestas de manera caótica con la finalidad de paletizarlas de forma ordenada en otro lugar (cestón) para su entrega al cliente o incluso la alimentación directa de diferentes útiles o máquinas tipo CNC.

Una aplicación diferente

El equipo de visión es un sistema 3D que permite analizar la escena y localizar las diferentes piezas en el espacio. Además, establece qué pieza es la más adecuada para extraer en cada ciclo, optimizando el proceso completo.

A diferencia de las aplicaciones de pick and place tradicionales, basadas en sistemas de visión donde las trayectorias son previamente grabadas

y donde el sistema de visión se encarga de la corrección de dichas trayectorias, los sistemas de Bin Picking autogeneran trayectorias de cogida en función de las piezas localizadas y su entorno de trabajo (columnas que puedan existir, paredes del cestón...) para lograr una mayor eficiencia de todo el proceso. Es robótica en estado puro.

Entonces, ¿dónde radica la singularidad de la solución ideada por Probotec LAB? Pues en utilizar el sistema Bin Picking y convertirlo en algo mejor. Y es que un sistema básico está compuesto por una cámara de visión 3D, un PC de visión –donde se encuentra software donde se procesa la información capturada– y un robot para la manipulación de las piezas. La precisión de estos sistemas no es excesivamente grande para tratar el posterior apilado de forma ordenada de piezas. Por este motivo, a veces es necesario complementar este sistema básico con algún equipo de visión adicional para el reposicionamiento de piezas al vuelo o un puesto intermedio de centrado.

La herramienta que ofrece Probotec



fusiona la visión artificial y el robot colaborativo, que además es portátil y apenas ocupa espacio. El resultado es Mobile Bin Picking (MBP).

La solución fusiona la visión artificial 3D y el robot colaborativo, que es portátil y ocupa el espacio de una persona

Por la visita de unos clientes

"La idea surge a raíz de un proyecto que estábamos poniendo en marcha en nuestras instalaciones. Se trataba de una aplicación de Bin Picking, con un robot tradicional, es decir, no colaborativo", cuenta Rafael Gómez. "Teniendo la aplicación en nuestras instalaciones decidimos invitar a clientes habituales para que la pudieran ver trabajando in situ".

A raíz de aquella visita, a varios clientes les pareció muy interesante el proyecto. Sin embargo, en la compañía se dieron cuenta de que había un problema. "Una vez comprobado el espacio donde querían implementar esa aplicación, vimos que no era posible", subraya Gómez.

La razón era sencilla: una instalación que no es colaborativa y que se realiza con un robot convencional, necesita de un vallado y otros elementos de seguridad que requieren dejar un mínimo de espacio.

La propuesta final, MBP, acaba con este problema. "Te pongo un ejemplo –añade Rafael– las dimensiones de la celda estándar de Bin Picking con un robot convencional son de 48 m². Nuestro MBP ocupa 4m², poco más espacio que el de una persona".

"Nuestro MBP viene a resolver una problemática muy común en las fábricas productivas de este sector y que, por el momento, es una parte que no está automatizada (dado que es un proceso complejo); es el picking de las piezas a granel para posteriormente colocarlas de manera ordenada", sostiene.

Aplicable en alimentación

La idea, además, no es de uso exclusivo para el sector de la automoción. Sus posibilidades son múltiples. En este sentido, aunque el proyecto está en su fase inicial, en el área de investigación de la compañía piensan en el presente, pero también a medio y largo plazo. "Ya estamos estudiando nuestro MBP para adaptarlo a la industria alimentaria", indica.

El proyecto está en fase inicial pero ya estudian adaptarlo en el futuro para su aplicación en alimentación

"Cambiando de herramienta lo podemos poner a trabajar en finales de línea, ya que incluso posee un eje



UNA GRAN OPORTUNIDAD

El CEO de la compañía, Rafael Gómez, asegura que pertenecer al programa de aceleración del BFA supone un gran reconocimiento al trabajo del equipo que da forma a Probotec y, desde luego, "una gran oportunidad porque nos da acceso a muchas ayudas, tanto de desarrollo de conocimientos como económicas".

La visibilidad es también un valor añadido porque el programa se convierte en trampolín y un magnífico escaparate para esta empresa fundada por Gonzalo Conchouso, Rafael Gómez, Roberto Díaz y Morgan Rodríguez.

Para desarrollar el MBP, en Probotec han creado la empresa Probotec LAB, que es una spin-out de Probotec Procesos Industriales. "Va a ser una empresa dedicada a proyectos de I+D", explica Rafael Gómez, que estará en la parte de dirección, aportando toda la experiencia acumulada en la matriz, mientras que la plantilla estará integrada por un equipo de desarrollo de producto.

Así, una vez terminada la aceleración del proyecto, el objetivo marcado es muy claro: hacer las pruebas con un cliente del sector de la automoción sobre una aplicación real.

lineal que eleva el robot hasta una altura en la cual puede apilar cajas hasta los dos metros de altura", señalan en la empresa, mientras explican que, pese a que todavía se encuentra en una fase muy temprana del programa de aceleración, la idea es poder sacar el producto al mercado a finales de este mismo año.

Mooxvice IIOT, monitorización de vanguardia para una industria eficiente



En el proyecto Mooxvice IIoT, la versatilidad y la flexibilidad marcan la diferencia en el mercado. Mientras otras soluciones de monitorización más tradicionales necesitan desplegar complejas infraestructuras para la interconexión de elementos, en la propuesta de Mooxvice lo difícil parece fácil.

“En la solución que desarrollamos para el sector de la automoción, en concreto para la empresa BorgWarner, usamos redes radio inalámbricas de baja potencia (tipo malla) porque nos permiten dotar de movilidad a la conectividad de los elementos dentro de la cadena productiva en un entorno tan exigente y complejo como una factoría, donde las interferencias electromagnéticas son de elevada magnitud”, indican desde la empresa.

La solución ha sido diseñada para permitir la monitorización y control remoto en tiempo real

Hasta el momento, las pruebas realizadas por la start-up han dado grandes resultados (incluso mejor de los esperados por sus propios creadores) y en Mooxvice afrontan los siguientes pasos con optimismo y, sobre todo, con la convicción de quien cree firmemente en lo que hace. “Estamos convencidos de que nuestra solución aportará grandes beneficios en cualquier tipo de sistema productivo industrial”, sostienen.

Y aunque Mooxvice IIoT, el nombre de la solución que forma parte del programa de aceleración de BFA, nació para dar respuesta a las necesidades de la



El equipo de Mooxvice está formado por Pablo González, María Pérez y Pedro Lijó.

La innovación y el compromiso definen la forma de trabajar de Mooxvice, empresa especializada en soluciones IoT para entornos profesionales. La compañía desarrolla softwares y diseña y fabrica sus propios hardwares, todo un valor añadido en un mercado innovador y competitivo. Uno de sus proyectos, Mooxvice IIoT, vanguardia en monitorización de procesos productivos, forma parte del programa de aceleración BFA.

industria del motor, sus posibilidades son inmensas.

¿Pero cuál es la razón? Las razones son muchas, pero una de las principales, indican en la empresa, es que esta solución se puede extrapolar a otros sectores porque ha sido diseñada para permitir la monitorización y control remoto en tiempo real de todo tipo de sistemas. De esta manera, es posible ofrecer una visión y un control operativo continuo de todos los procesos productivos con independencia del sector al que pertenezcan. Ahí está la clave.

Una plataforma en la nube

Para el despliegue de la red, el proyecto cuenta, asimismo, con sus propios equipos modulares de alta calidad que les permiten obtener soluciones eficientes, robustas y fiables. También es posible la integración de cualquier tipo de sensor o dispositivo y dispone de la capacidad de actuar como nodos, gateways o una combinación de ambos dentro de la red.

“Para completar nuestra solución hemos diseñado una plataforma en la

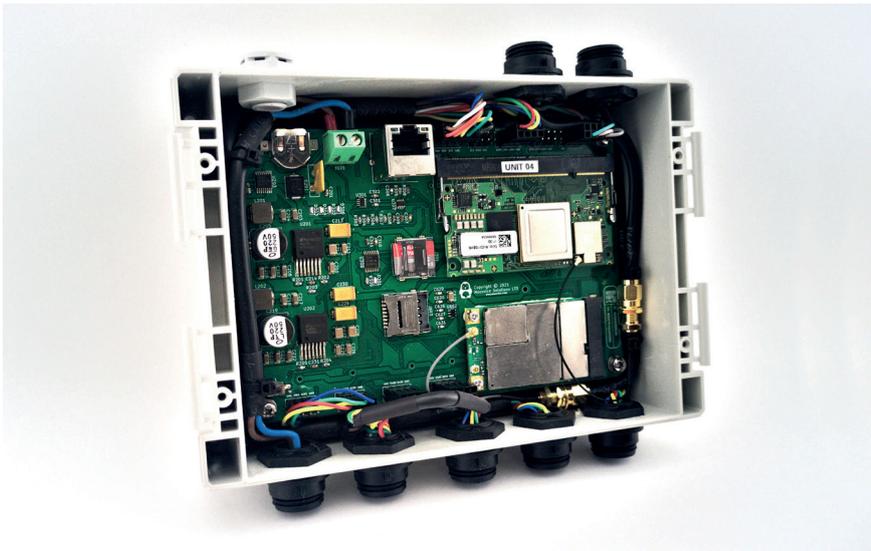
nube para la visualización, análisis y gestión de los datos obtenidos”, matizan desde Mooxvice. Además, la plataforma hace posible personalizar los paneles de visualización de datos o de las alertas de control en función de las necesidades de cada usuario.

El acceso sencillo e intuitivo a la información de los procesos productivos desde cualquier lugar y dispositivo es otra de sus ventajas, entre las más valoradas en un mundo donde la personalización cotiza al alza.

¿Qué es Mooxvice?

Detrás de las siglas de Mooxvice están las ganas y el empeño de tres jóvenes profesionales, dos ingenieros, Pedro Lijó Fernández y Pablo González Cerrredelo, y María Pérez Pombal, licenciada en Dirección y Administración de Empresas.

Unos sólidos conocimientos, una amplia experiencia y grandes dosis de ilusión por hacerse paso en un mercado complicado y muy competitivo marcaron los inicios de esta aventura empresarial, en la que los tres tienen claras cuáles son sus



prioridades para conseguir hacerse un nombre en la industria.

La aceleradora aporta "confianza y seguridad"

"En estos momentos nuestra prioridad es avanzar con buenos resultados en nuestro prototipo, ya que estamos convencidos de que puede ser una gran solución para el sector de la automoción", subraya Pedro Lijó.

La plataforma permite personalizar los paneles de visualización de datos o de alertas de control según las necesidades del usuario

Para estos emprendedores, formar parte de la sexta edición del BFA "es un gran impulso" que proporciona, en primer lugar, seguridad y confianza.

"Cuando empezamos a valorar la opción de presentarnos a una aceleradora no dudamos que en la que queríamos participar era en BFA. Y tras el proceso de selección nos sentimos apoyados y valorados por todo el equipo de la aceleradora y por nuestros tutores", añade María Pérez tras explicar que esta oportunidad es "un gran impulso" para una start-up de sus características. "Nos proporciona visibilidad y nos permite llegar a un sector tan importante como el de la automoción", puntualiza.

La importancia de la formación

El hecho de que la aceleradora cuente

con una gran red de apoyos, desde la promoción de eventos hasta contactos con entes del sector o programas formativos a través de la IE Business School con el Programa Avanzado en Management, también son muy valorados por la empresa.

La figura del tutor de gestión es, a su juicio, otra gran aportación. "Se encarga de apoyarnos en el área de desarrollo como empresa y en este ámbito tenemos la gran suerte de estar tutorizados por Luis Álvarez Sestelo, que se involucró con nosotros desde el primer segundo", afirma María Pérez.

La versatilidad es uno de los puntos fuertes de la plataforma que han desarrollado. No en vano, sus creadores consideran que la solución propuesta por Moxvice también tiene un gran potencial en otros ámbitos productivos al margen de la industria automovilística, especialmente en el sector de la agricultura, pero incluso en la gestión del agua o en soluciones de carácter medioambiental.

Entre sus ventajas destaca el acceso sencillo e intuitivo a la información de los procesos productivos desde cualquier lugar

Esta capacidad de adaptación, indican desde la compañía, es un factor muy interesante. Sin embargo, el gran valor diferencial que permite distinguir esta



ILUSIÓN Y GANAS DE INNOVAR

En el universo Moxvice, Pablo y Pedro, ingenieros de telecomunicaciones, se encargan de la parte técnica, y María de los números: dirige el área de gestión. Una dilatada experiencia tanto en investigación como en desarrollo de productos en el ámbito de la monitorización llevó a estos dos ingenieros y a esta licenciada en Dirección y Administración de Empresas a fundar Moxvice. Los tres tenían formación, una amplia trayectoria y muchas ganas de innovar y de crecer profesionalmente. Y desde entonces lo hacen juntos.

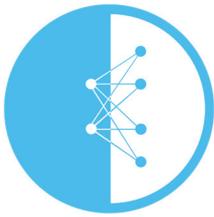
"Como empresa, este año es clave en nuestro arranque por la oportunidad que estamos viviendo dentro del BFA y con el gran apoyo de nuestros tutores", asegura María. "Estamos creciendo tanto en el ámbito individual como de empresa, lo que nos aporta una gran motivación", añade.

Porque pese a los problemas que, como toda firma tecnológica, tienen por culpa de la crisis y la pandemia –especialmente por la falta de stock de componentes electrónicos– en Moxvice afrontan el futuro con buenas expectativas y mucho talento.

solución de monitorización de las que proporcionan otras soluciones IoT radica en el hardware.

"No hemos identificado competidores con un modelo de negocio similar, dado que nuestro elemento diferencial es nuestro hardware y su capacidad de adaptarse a cualquier tipo de entorno", señala Pablo González.

Inteligencia artificial útil y responsable para hacer brillar los datos de las empresas

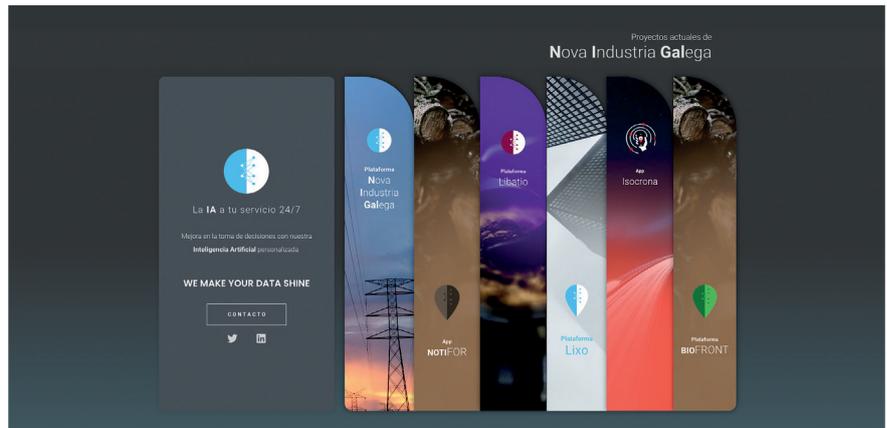


Desde Ribadeo (Lugo), el equipo formado por Lara Andrea Neira González, CEO; Adrián Rodríguez Sanjurjo, CDO; David Fernández García, CTO; Elena Alonso Rodríguez, CMO; y Anxo Asencio Díaz, desarrollador de Software, ha conseguido revolucionar el mercado tecnológico a través de soluciones de inteligencia artificial centradas en las industrias y organismos a nivel local. Así, con la clara idea de mejorar el mundo de las organizaciones a través del análisis de datos, nace en el año 2020 Nigal.

Nigal parte de una idea emprendedora que surge de combinar la experiencia de dos investigadores matemáticos y el talento de un grupo de desarrolladores. Este concepto se materializa en la participación de los miembros fundadores en el Desafío Open Future Reto Cofrico, del que queda finalista, entrando a formar parte del programa Open Future. Esta idea resulta elegida como proyecto mejor acelerado en marzo de 2020, en mayo de ese mismo año se funda Nova Industria Galega S. L.

Desde gestión de barricas a ciudades y desde el sector forestal al pesquero, las plataformas de Nigal se adaptan a cada cliente

En 2021 accedieron a ayudas de la Unión Europea y de la Xunta de Galicia, gracias a las cuales pudieron desarrollar pilotos en el sector vitivinícola, tener su primer cliente en el sector forestal y lanzar el área de smart city.



Nigal ofrece soluciones personalizadas que cubren todas las etapas de desarrollo de un proyecto.

Nigal surge con el objetivo de democratizar la inteligencia artificial y el de que todo tipo de empresas se puedan beneficiar de sus aplicaciones. De este modo aunaron el desarrollo de software y la ciencia de datos para ofrecer una solución que permite la visualización sencilla de datos generados en procesos industriales y de la cadena de suministro, según las necesidades de cada cliente.

Durante este año 2022 el crecimiento sigue imparables con clientes también en el sector pesquero, del aluminio y una apuesta por la industria de la automoción, a partir de la experiencia en el programa BFA.

A nivel industrial, procesos de machine learning hacen más eficiente la toma de decisiones y el control de calidad, ya que es posible predecir el comportamiento de las máquinas y detectar anomalías y deficiencias en los procesos gracias al análisis de la variabilidad de los parámetros que intervienen.

Solución de datos

Dentro de las características que hacen único al proyecto, Nigal destaca el diseño con foco en el cliente, la unión de capacidades en software y ciencia de datos y el hecho de poder brindar beneficios de IA independientemente de la cantidad de datos disponibles.

Una vez creado un producto mínimo viable para recibir datos y aplicar sus modelos en entornos reales, actualmente, la empresa se encuentra fi-

nalizando el desarrollo de la versión móvil, lo que optimizará las cadenas de suministro. La plataforma permite la visualización sencilla de datos generados en los procesos que se transfieren en tiempo real a la plataforma donde el cliente puede elegir qué ver, crear usuarios con distintos niveles de acceso, configurar notificaciones y alarmas y llevar una completa monitorización de los activos.

Tener avanzada esta plataforma les ha permitido ir ganando clientes en sectores como el sanitario, forestal o smart city y, actualmente, están preparando dos grandes proyectos para el sector vitivinícola y para la industria del aluminio.

Entre los servicios más destacados está la plataforma Isochrona, una aplicación que geolocaliza todas y cada una de las casas de la zona rural agrupándolas por barrios, parroquias y ayuntamientos. Cuentan también con LIXO, plataforma especializada en la gestión de residuos en las ciudades, Biofront y Notifor para la gestión de recursos forestales, LIBATIO para la monitorización de barricas o cual-



quier solución que diseñe adaptado al sector industrial.

Nigal trabaja en equipo con el cliente ya que es quien aporta el conocimiento del sector y los datos que ayudarán a desarrollar el modelo adecuado

En todos los casos se trata de plataformas web y móvil que obtienen datos del internet de las cosas (IoT) y realizan un análisis personalizado con IA para generar información accionable para la optimización de procesos y costes.

Esto permite conocer el estado de la producción y detectar patrones que causan problemas, ayudándole al cliente a tomar mejores decisiones basadas en datos y garantizando una mayor eficiencia gracias a la detección de anomalías o errores y a la predicción del comportamiento de activos y procesos.

Talento gallego, solución internacional

El equipo combina el liderazgo empresarial, la calidad técnica de un equipo de desarrollo y la investigación de dos matemáticos para generar productos innovadores que resuelvan la vida de las personas y los procesos de empresas y organismos.

A su vez, se trata de un trabajo en equipo con el cliente, porque, se-

gún afirman, "es el experto dentro de la empresa quien nos aporta el conocimiento y los datos disponibles que nos ayudan a desarrollar el modelo adecuado". Desde empresas altamente tecnificadas hasta aquellos con niveles de digitalización muy básicos, Nigal trabaja con un amplio abanico de industrias, ya que las soluciones son flexibles y personalizadas.

Si bien la empresa concentra hoy todas sus actividades en España, tiene identificados mercados extranjeros en los que buscará concentrar su crecimiento como Italia, Polonia, Reino Unido e Irlanda, a la vez de ir planificando la llegada a América Latina a través de proyectos en Chile y México, con un proyecto que ya están desarrollando en España para el sector del vino pero que quieren escalar a otras industrias de bebidas espirituosas e incluso a la industria del perfume.

A nivel industrial, procesos de machine learning hacen más eficiente la toma de decisiones y el control de calidad

Los grandes retos a futuro consisten en convertirse en referentes del machine learning en España y en acompañar a las empresas gallegas a mejorar su competitividad mediante el tratamiento de datos. Parte de ese posicionamiento se va logrando



DESARROLLO FUTURO EN LA INDUSTRIA DEL AUTOMÓVIL

Al haber sido seleccionado para formar parte de la fase de consolidación del programa BFA, Nigal pudo volcarse en la industria del automóvil y en sus interlocutores clave, lo que les permitió continuar la diversificación y la escalabilidad de su negocio.

Desde la empresa reconocen que "gracias a la formación que nos ofrece, estamos adquiriendo conocimientos en aspectos en los que no estábamos muy formados". Las sesiones de tutorización han sido claves para mejorar el nivel técnico, la gestión del proyecto e incluso abrir vías de colaboración con empresas del sector.

A la hora de resumir la experiencia y sus aprendizajes, los responsables del negocio recomiendan "a todos esos proyectos que están empezando que absorban al máximo todos los conocimientos que tengan en su mano, que aprovechen oportunidades como las que brinda BFA, pues esto les ayudará a entrar en un mercado muy grande de forma segura".

El ser una firma nacida en pandemia ha generado dificultades a la hora de realizar inversiones por el contexto de incertidumbre, pero de igual manera ha empujado a todos los sectores productivos y de administración a volcarse al mundo digital, lo cual ha jugado a favor del crecimiento del negocio.

a partir de reconocimientos, como por ejemplo a la plataforma Libatio, premiada en 2021 por el programa europeo S3food y seleccionada por el programa Conecta Hubs.

Nocrash Box, tecnología punta creada para acabar con los defectos en la soldadura



En Herlayca son expertos en detectar problemas y buscar soluciones aplicando tres ingredientes básicos: talento, investigación y grandes dosis de experiencia. Así, Nocrash Box, la solución con la que esta compañía viguesa llega al programa de aceleración del BFA, es la combinación equilibrada de estos tres ingredientes, pero, sobre todo, el resultado, la solución técnica obtenida tras analizar algo que en principio podría parecer muy obvio: la realidad.

Porque Nocrash Box nace de un trabajo de campo previo y de la mano de expertos profesionales que están a pie de obra y no solo en los despachos, de la detección de un problema que ha sido constatado a lo largo de los años de experiencia de la empresa en los trabajos desarrollados en el campo de la soldadura en el ámbito industrial.

La solución propone un sistema de posicionado simple, preciso y repetitivo mediante un sistema compatible para robots o estaciones fijas

Así nos lo cuenta Alfonso Lago, responsable técnico de Herlayca, que define de manera muy gráfica cómo y por qué surgió la idea. "Planteamos un sistema que evite los defectos en la soldadura parametrizando el aporte de material constantemente, unido a un sistema de reposicionado de antorcha rápido para combinarlo con cualquier referencia existente en el mercado", explica.

Así, indica que para conseguir dichos beneficios es necesario "un sistema de posicionado simple, preciso y repetitivo, valiéndonos de un sistema compatible tanto con robots como con esta-



Herlayca está especializada en la fabricación de utillajes y células de soldadura.

Utilizar las más innovadoras tecnologías para el diseño y la fabricación de equipos y utillajes es la razón de ser de Herlayca, la empresa con sede en Coutada, en Vigo, que desde hace casi 30 años proporciona soluciones a medida a sus clientes, la mayoría pertenecientes al sector del automóvil. La compañía desembarca en BFA con un proyecto rompedor: Nocrash Box.

ciones fijas". Nocrash Box reúne todas estas prestaciones.

Principales aplicaciones

Fundada en el año 1993 en Coutada, en Vigo, Herlayca es hoy sinónimo de calidad y de mecánica de precisión, esa es su tarjeta de presentación. En la actualidad, la compañía está muy presente en el tejido empresarial del sector automovilístico, pero sus fundadores aspiran a que Nocrash Box -el proyecto todavía se encuentra en fase inicial- se pueda aplicar en otros campos de la industria. Sus posibilidades son múltiples.

"Hemos comprobado estos problemas de soldadura en la automoción y, por supuesto, aplicaríamos esta nueva tecnología en la soldadura de escapes, de los chasis y los battery packs, pero sabemos que podríamos implantarlo en otros sectores industriales como las telecomunicaciones o en el ámbito de las energías renovables", subraya Lago.

En este último sector, las renovables, las posibilidades para Nocrash Box -que se presenta desde LG Desarrollo Industrial S. L., spin out de Herlayca- son muy diversas. La solución tecnológica ideada

por la empresa sería de gran utilidad, por ejemplo, en la soldadura de los paneles solares y también de los depósitos de agua caliente sanitaria.

Explica Alfonso Lago que, en cuanto a desarrollo de negocio, el proyecto todavía se encuentra en pañales, pero el recién nacido tiene toda la vida por delante y su futuro, asegura el responsable técnico de la empresa, es muy prometedor.

En este sentido, el objetivo de la compañía es ambicioso. Así, aunque la propuesta inicial se basa en plantear el proyecto con vistas a la venta de equipos individuales, en ningún momento se descartan otras opciones y también se estudia la posibilidad de implantar soluciones completas en sistemas de soldadura.

Herlayca, la matriz

Si bien es cierto que la firma está especializada en proyectos llave en mano para el ámbito de la automoción, Herlayca también cuenta con una dilatada experiencia en el mundo de las telecomunicaciones. Y, sin duda, a lo largo de los años ha sabido diferenciarse como pocas compañías de su sector en un



mercado extremadamente complejo y altamente competitivo.

“Aplicaríamos esta nueva tecnología en escapes, chasis y en battery packs, pero sus posibilidades son múltiples” dicen en Herlayca

En la actualidad, uno de los principales valores añadidos de la compañía es su elevada especialización en la fabricación de utillajes especiales, células de soldadura, sistemas de manipulación y control e inspección de estanqueidades. Esta oferta tan específica dirigida a un sector tan exigente es posible no solo por su elevada apuesta por la innovación, sino gracias a que la empresa dispone de una plantilla altamente cualificada, integrada en la actualidad por 16 personas.

Con una facturación anual de un millón de euros y una oferta de productos y herramientas de última generación, en la cartera de clientes de Herlayca se encuentran nombres como Grupo Forvia (antiguo Faurecia), Televés o LEAR. Y en la empresa hay una máxima: la calidad que ofrecen a sus clientes también se la exigen a sus proveedores. Sólo así, indican desde la compañía, es posible estar a la altura, garantizar la máxima eficiencia. Porque en Herlayca no buscan más reconocimiento que el de sus clientes, el del trabajo bien hecho, algo que hasta ahora avala una impecable trayectoria de casi tres décadas.

“La exquisita atención al cliente durante todo el proceso y, por supuesto, la calidad de nuestro trabajo es esencial”, subraya el responsable técnico de Herlayca, quien añade que esta forma de hacer las cosas se mantiene en todos los pasos, “desde el diseño hasta la puesta a punto”. El objetivo de la compañía gallega es ofrecer siempre una facturación impecable en el servicio llave en mano.

El BFA, una gran oportunidad

La incorporación de Nocrash Box a la aceleradora del BFA ha supuesto para la empresa viguesa una excelente oportunidad para abrirse puertas en un mercado “que cambia constantemente”, indica Alfonso Lago.

“Nos presentamos al proyecto BFA bajo nuestra spin-out entendiendo que con nuestra incorporación se nos abre una magnífica oportunidad para conocer y para que nos conozcan en otros mercados”. La palabra mágica es, por tanto, visibilidad, conseguir a través del programa que la solución tecnológica ideada por la compañía tenga la mayor proyección posible.

La empresa está especializada en proyectos para automoción, pero tiene amplia experiencia en el sector de las telecomunicaciones

Además de las posibilidades de negocio, la formación también es, para la



LA INNOVACIÓN COMO SEÑA DE IDENTIDAD

Nocrash Box no es una casualidad, sino el fruto del trabajo desarrollado por Herlayca a lo largo de los años en el campo de la innovación. Este interés por estar siempre a la última en tecnología para ofrecer productos de primera ha llevado a la empresa a participar en iniciativas tan punteras como I+D Berta.

Se trataba de un proyecto enmarcado en el programa Connectapeme cofinanciado por la Unión Europea y la Xunta de Galicia a través de la Axencia Galega de Innovación (GAIN) y en el que participaron, además de Herlayca, firmas como Kau-man, Isega y Godoy Maceira.

I+D Berta se desarrolló en 2018 y consistió en encontrar nuevas soluciones técnicas para los sistemas de bandas transportadoras.

El principal objetivo del programa era conseguir materiales más resistentes para las cintas que fueran capaces de aguantar temperaturas adversas y de acabar con problemas muy habituales en sectores industriales como el de la minería, fertilizantes, cementeras, acerías, plantas de reciclado o canteras, como la abrasión y el desgarrado de los materiales empleados en la capa de recubrimiento de dichas bandas.

compañía, una gran ventaja. “El programa de formación al que tenemos acceso a través del Programa Avanzando en Management impartido por el IE Business School es de gran ayuda”, sostiene Alfonso Lago.

Openview, la plataforma de monitorización creada para conquistar el mercado de la automoción



Aunque la industria 4.0 ya es una realidad y los entornos industriales están cada vez más digitalizados, lo cierto es que todavía queda mucho por hacer. Hay multitud de datos procedentes de distintos dispositivos y sistemas (e. g., ERP, MES, GMAO, LIMs, etc.) que siguen sin explotarse de forma adecuada.

“La posibilidad de disponer de ese histórico de datos permitirá evaluar de forma consistente todas las variables que pueden estar afectando a la calidad del producto final y, a partir de ahí, llevar a cabo acciones correctivas y preventivas sobre los parámetros clave de los diferentes procesos”, explican en TripleAlpha, la tecnológica que firma la herramienta Openview, uno de los proyectos del programa de aceleración del BFA.

La solución de TripleAlpha está a medio camino entre las empresas de soluciones TIC y las consultoras de data mining

El proyecto creado por TripleAlpha consiste en el desarrollo y validación de una plataforma de monitorización y análisis masivo de datos multifuente que permite optimizar las variables de proceso a partir de la información disponible en planta y en los históricos de datos. Está dirigido al sector de la automoción.

“Dado el alto grado de customización y escalabilidad de la solución que proponemos será perfectamente extrapolable a otros sectores”, indican desde la empresa, que cuenta con proyectos similares en el sector de la alimentación, donde sería destacable, por ejemplo, el proyecto SmartCuring, que trata de mejorar la eficiencia del



El equipo de TripleAlpha, en una jornada de trabajo.

Un análisis masivo de datos con un alto grado de customización es la génesis de Openview, la solución de la tecnológica ideada por TripleAlpha para entrar con fuerza en el sector de la automoción. Con apenas un lustro de vida, esta tecnológica fue pionera en Galicia en aplicar el análisis de datos en las áreas de Producción y Operaciones. Ahora vuelve a sorprender.

proceso de curado de jamones y de optimizar su calidad final.

El objetivo de los creadores de Openview es obtener un primer prototipo para el mercado una vez finalizado el programa.

Customización y escalabilidad

Entre las características que distinguen a su proyecto respecto a otros destaca, precisamente, ese elevado grado de customización y escalabilidad. Se trata de una plataforma muy versátil que ha sido diseñada para adaptarse a las necesidades de los distintos proveedores y fabricantes del sector de la automoción donde el abanico de necesidades es muy amplio.

Porque Openview ha nacido para triunfar en todos los escenarios posibles. “Uno de nuestros objetivos es que sea alcanzable para empresas de todos los tamaños y no solo para las más grandes”, indica Fátima Fuentes, CBDO de TripleAlpha.

En la empresa, califican su presencia en el programa del BFA de “gran avance” porque les abre puertas y aumenta

su visibilidad en uno de los sectores clave de la economía gallega, la industria del automóvil.

“Además, la inclusión en el programa de la aceleradora nos permite ampliar nuestra experiencia en este campo y conocer las soluciones de otras empresas del sector con las que, sin duda, podremos complementarnos en futuros proyectos”, explican desde esta tecnológica gallega formada por un equipo de científicos de datos, ingenieros y analistas de negocios especializada en analítica de datos aplicada al ámbito de Producción y Operaciones.

La solución ideada por el equipo de TripleAlpha se encuentra a medio camino entre las empresas que implantan soluciones TIC para el ámbito industrial y aquellas consultoras especializadas en data mining. Así, en el mercado actual existen empresas cuya función es la recogida y monitorización de datos que implementan diferentes tipos de software MES, GMAO o ERP. Y, por otro lado, hay consultoras especializadas en el análisis de datos mediante el Machine Learning y técnicas de análisis avanzadas.



En el primer caso, si bien este tipo de empresas se focalizan en el ámbito industrial, suelen limitarse a implantar los sistemas, pero no ayudan a las empresas a explotar la información. Por su parte, las consultoras especializadas en data mining se focalizan en aquellas áreas de negocio donde hay gran volumen de datos (e.g., marketing, ventas, finanzas, etc.) pero desatendiendo el área de operaciones y producción. Openview combina ambas fortalezas.

Obtener un primer prototipo para el mercado una vez finalizado el programa es uno de los objetivos

En los pasillos de esta empresa tecnológica el talento y el trabajo se pasean a partes iguales. También las ganas de hacer grandes cosas.

TripleAlpha nace a principios de 2018 como una firma de consultoría en el ámbito de Operaciones que, a través de las herramientas de Business Intelligence y Machine Learning, intenta ayudar a las compañías a mejorar su productividad industrial.

“Cuando empezamos no existía en el mercado gallego ninguna empresa que aplicase el análisis de datos en el área de producción y operaciones”, recuerdan desde la tecnológica. Hoy, apenas cinco años después, las previsiones “son realmente buenas”, apuntan en la compañía, donde confían en continuar

ampliando su cartera de clientes. “Estamos comenzando proyectos nuevos y muy interesantes con empresas que han quedado satisfechas con nuestros trabajos anteriores”, sostiene Fuentes.

Aunque en la empresa son conscientes de que es un año complicado para el sector, desean aprovechar al máximo la oportunidad que les ha brindado BFA para entrar con más fuerza en el ámbito de la automoción a través del desarrollo de Openview, “un producto que creemos que funcionará muy bien como carta de presentación”, explican.

Plan de expansión

Entre sus planes a medio plazo, y siempre que la situación sanitaria y la pandemia lo permitan, en TripleAlpha miran el futuro con optimismo. “Retomaremos nuestro plan de expansión por Sudamérica, un mercado en el que ya pretendíamos entrar a principios del año 2020, pero que decidimos posponer por la pandemia”, matizan.

La tecnológica es optimista respecto al futuro y confía en retomar a corto plazo sus planes de expansión en Sudamérica

“Hemos podido retomar algunos proyectos, aunque es cierto que, con motivo de la crisis de los microchips, los problemas de transporte, etc., hablamos de un sector en el que resulta más complicado avanzar de manera fluida”, indican.



EL PODER DEL BIG DATA EN LA ALIMENTACIÓN

Aunque está presente en sectores tan diferentes como automoción, maquinaria, entretenimiento o en la industria de la alimentación, TripleAlpha, que en la actualidad está formada por una plantilla de 13 personas, se siente como pez en el agua.

Un sistema de curación del jamón basado en modelos predictivos con datos masivos (SmartCuring) es una de las soluciones desarrolladas por la tecnológica para clientes como Señorío de Montanera y Grupo Alejandro Miguel.

La firma también colabora para la conservera Jealsa en el proyecto MusselPro, una solución que permite reducir un 20% el tiempo de procesado y mejorar la distribución homogénea de calor gracias a algoritmos inteligentes y a un sistema para la optimización de la temperatura.

La creación de un sistema para empacadoras que, en base a análisis históricos (big data) de las principales variables permitirá prescribir en tiempo real y de forma automática las condiciones óptimas de procesado (el proyecto Smartunipack) también lleva el sello TripleAlpha.

Pese a todo, TripleAlpha ha sabido capear el temporal, en gran parte por la diversificación de su negocio. “La situación generada por la Covid-19 hizo que algunos proyectos se paralizaran en el sector automoción, pero a su vez, provocó un aumento de la demanda en la digitalización de procesos del sector de la alimentación, en donde estamos muy presentes”, señala Fátima Fuentes.

Universal Software for Robots, un software para controlar todos los robots



Facilitar la interacción entre humanos y robots es el objetivo principal de RiACT, una empresa fundada en diciembre de 2018 como una spin-off de las universidades de Aalborg (Dinamarca) y Lund (Suecia) que desarrolla software que permite programar las máquinas para adaptarlas a diferentes funciones resulte una tarea tan simple como utilizar aplicaciones para un teléfono móvil.

“Nuestra misión es estandarizar la robótica para aumentar la productividad humana”, explica la empresa acerca de su trabajo y de las posibilidades que brinda su software de automatización, al que la propia RiACT define como “una plataforma universal para automatizar cualquier robot de la misma manera” o, de una manera más simbólica, como “un WordPress para robots”.

Esta innovadora compañía trabaja para cubrir una necesidad del mercado, que busca una solución sencilla para tareas de automatización complejas

Detrás de los productos de software para mover los hilos de los robots se encuentra un equipo que encabezan las mentes brillantes y visionarias de Bjarne Grossmann, experto en robótica y programación y CEO de la empresa; Francesco Rovida, especialista en control y comportamiento de robots y responsable de Tecnología; Magnus Philip Ritzau, experto en financiación y estrategia comercial para productos tecnológicos; y Volker Krueger, cofundador de RiACT y profundo conocedor del modelaje robótico.



El objetivo principal de RiACT se centra en facilitar la interacción entre humanos y robots.

Los robots están cada vez más presentes en nuestras vidas y en nuestra industria, sobre todo en sectores como la automoción. Facilitar la relación del ser humano con estas máquinas inteligentes es el objetivo de la empresa RiACT, que proporciona un software fácil de utilizar y aplicable a casi todos los modelos.

El equipo de esta innovadora compañía trabaja para cubrir una necesidad del mercado, que busca una solución sencilla para tareas de automatización complejas. La existencia de un software universal, es decir, válido para cualquier tipo de robot que, además, es fácil de implementar y elimina la necesidad de adquirir nuevas máquinas cada vez que se quieren cambiar los procesos dentro de una fábrica.

“Con RiACT, se tardarán minutos y no meses en cambiar de tarea y utilizar los robots para nuevas aplicaciones de producción. Cuando las demandas de los clientes y la producción cambian, los robots tienen que ser reprogramados para nuevas tareas y entornos. En lugar de añadir otra máquina a su repertorio, el robot se convierte en un valioso recurso de producción que puede asignarse a diferentes interoperaciones”, explican los fundadores de la empresa acerca de las ventajas que su software tiene para otras compañías.

También existen ventajas desde el punto de vista laboral, ya que la sencillez del software de RiACT posibilita que trabajadores sin unos conocimientos sobre robótica excesivamente

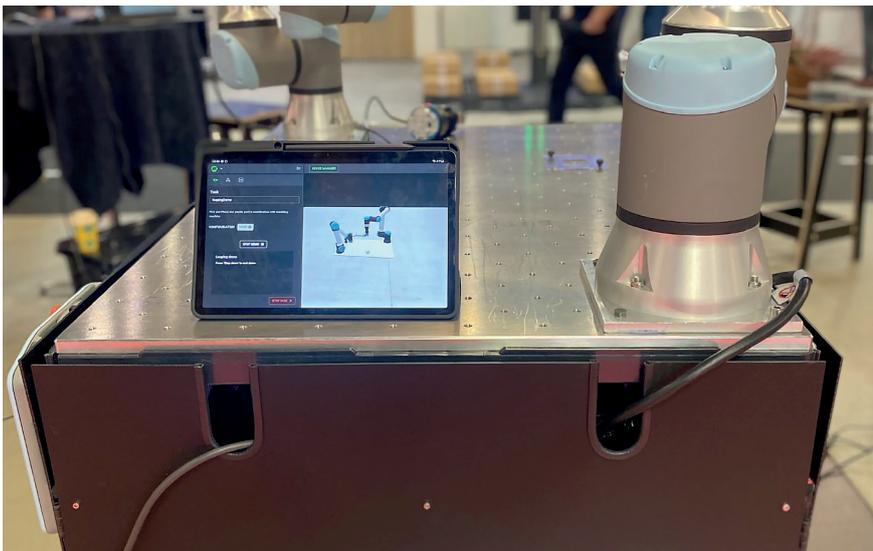
amplios y especializados puedan controlar el comportamiento de las máquinas y ajustar sus funciones. Esto resulta especialmente importante si se tiene en cuenta que, tal y como apunta la propia firma tecnológica, uno de los principales problemas de las empresas en la actualidad es, precisamente, el de encontrar mano de obra cualificada.

Un proyecto compartido

RiACT participa en el programa BFA con el proyecto Universal Software for Robots, que la empresa desarrollará en colaboración con la española Unimate Robótica, que tiene su sede en el municipio pontevedrés de Mos.

“Se creará una célula para aplicaciones de control de las máquinas que sea fácil de usar y rápida de reconfigurar, independientemente del hardware”, explica acerca de este proyecto el experto en financiación y estrategia comercial de RiACT, Magnus Philip Ritzau.

Universal, fácil de usar y flexible. Con estas tres características básicas define Magnus Ritzau el software de este proyecto que se beneficiará del impulso del programa BFA. La posibilidad de ser implantado en varios robots, el modo



intuitivo de controlar la configuración de la célula robótica y la flexibilidad necesaria para poder reconfigurar los sistemas en minutos en lugar de meses convierten al producto que surgirá de la colaboración entre RiACT y Unimate Robótica en una pieza que será muy codiciada por las empresas de sectores como el de la automoción, donde los robots adquieren cada vez más protagonismo.

Este software convierte al robot en un valioso recurso de producción, que puede asignarse a diferentes interoperaciones

Los responsables de RiACT ven el BFA como una gran oportunidad para establecer contactos dentro de la industria, generar sinergias y para abrir nuevas posibilidades de comercialización de sus productos.

“El BFA proporciona una red de socios industriales y clientes que son cruciales para validar y escalar la tecnología. En colaboración con los socios y con la retroalimentación de la industria, la tecnología pueda madurar y evolucionar para hacer frente a las dificultades y necesidades que puedan surgir”, apunta Magnus Philip Ritzau.

A lo largo del BFA, según comenta este responsable de RiACT, el producto se probará y se utilizará en diferentes casos de uso y entornos relevantes y,

finalmente, se venderá y desplegará “para llevar a los miembros del BFA a la vanguardia de la industria 4.0”.

Eficiencia y eficacia

Además de agilizar los procesos, el proyecto Universal Software for Robots, unido de forma intrínseca a la propia filosofía de RiACT, permitirá que las empresas ahorren costes y sean, con ello, financieramente viables.

En tiempos en los que el encarecimiento de las materias primas y los continuos vaivenes de la economía están a la orden del día, todo aquello que posibilite un ahorro puede suponer la diferencia entre la viabilidad y la crisis.

Industrias como la de la automoción son especialmente sensibles a los cambios en la economía y en la sociedad, por lo que la necesidad de contar con sistemas que permitan adaptarse a esas transformaciones lo antes posible resulta, si cabe, aún más importante.

Los responsables de RiACT ven el BFA como una gran oportunidad para establecer contactos y generar sinergias

Con el producto que facilita RiACT los robots pueden tomar decisiones inteligentes y realizar varias tareas, lo que significa que la producción no se detendrá si una opción no está disponible.



UN MERCADO CAMBIANTE Y EN CONTINUA EVOLUCIÓN

Si hay algo en lo que insisten los responsables de RiACT a la hora de explicar por qué sus productos son interesantes para las empresas es el carácter cambiante del mercado. Lo que antes ocurría en años e incluso en décadas ahora se desarrolla en meses o incluso días y es por ello por lo que las fábricas no pueden invertir demasiado tiempo en reprogramar sus robots o en adquirir nueva maquinaria.

“Responder rápidamente a las nuevas demandas de los clientes” es una de las principales máximas que forman parte del ADN de RiACT y es precisamente de esa máxima de donde vienen dos de las características definitorias del software para robots de la empresa: la capacidad de adaptación a entornos cambiantes y la posibilidad de su aplicación para múltiples dispositivos.

En definitiva, se trata de responder con una solución a la pregunta de cómo puede utilizar eficientemente un robot el conocimiento que ya tiene de diferentes maneras y también a la cuestión de cómo se le puede enseñar a un robot a adaptarse a los mencionados cambios. En dicha capacidad de adaptación radica el futuro de diversos sectores, entre ellos, el de la automoción.

Los comportamientos robóticos que permite implementar el software de RiACT pueden aplicarse a cualquier robot de la misma manera, lo que también supone un importante ahorro al hacer posible que se ejecuten un mayor número de proyectos con un número más reducido de máquinas con inteligencia artificial.

TicTAP revoluciona todos los sectores, uniendo lo físico en digital, con un 'simply connect'



Se trata de una imagen frecuente en varias organizaciones: montañas de papel con información y registros, archivos digitales difíciles de gestionar, aplicaciones y herramientas digitales caras de crear y mantener, que a su vez ocupan el tiempo de personas que deben centrarse y buscar información en ellas.

Si vivimos en la sociedad de la información y el conocimiento, el desafío ya no es tener una información en un formato físico como una propiedad, sino poder obtener esa información clave en el menor tiempo posible.

Ofrece información, manuales, garantías, servicios de posventa y un canal de comunicación directo con los clientes

TicTAP Simply Connect nace en 2018 con ese propósito: convencer a las empresas que la gestión de la información de sus productos, activos e instalaciones no tiene por qué ser cara o complicada. Al contrario, como su propio nombre lo sugiere, puede ser cuestión de dos toques en una pantalla, tal y como sus fundadores Jordi Breda Biada, CEO de la compañía, y Guillermo Ferrer Moregó, CTO, imaginaron desde un principio.

Su función es conectar el mundo físico de las empresas, como sus activos, instalaciones y puntos de acceso a Internet, para recoger datos reales y vincularlos a cada elemento físico, mediante sistemas sencillos de etiquetaje, sin necesidad de instalación de apps privadas.



TicTAP permite controlar en tiempo real el camino realizado por los productos hasta llegar al mercado final.

TicTAP es una solución de trazabilidad para convertir en objetos inteligentes los activos del mundo físico. Sus herramientas cubren la más variada gama de industrias y sectores, al incluir la gestión de inmuebles, el mantenimiento de instalaciones, soluciones para la industria, el retail, el sector ferroviario, el mantenimiento y tarjetas de identificación electrónica.

Sus principales características son la trazabilidad, la accesibilidad y la transversalidad de todas las operaciones. En efecto, la premisa es poder transformar cualquier activo físico de la organización en objeto inteligente que permite visualizar datos de su trazabilidad.

La empresa cuenta con tres oficinas en España, localizadas en Vigo, Barcelona y Vilassar de Mar, y un equipo formado por 14 personas. El interés del sector por las soluciones que aporta ha generado en el último ejercicio un total de casi 200.000 euros, una cifra que se verá reforzada por la próxima ronda de financiación de capital semilla por valor de 550.000 euros que esperan cerrar en las próximas semanas.

Experimento I+D

Tal como lo recuerdan los directores, el proyecto se inició de manera casual, cuando empezaban a verse los primeros pagos en el móvil, a partir de un experimento de I+D en el que unieron una plataforma Arduino a una placa NFC (Near-field communication) que permite la transferencia de datos.

Este experimento les inspiró para hacer un sistema de acceso a información desde el teléfono móvil y sin necesidad de tener que instalar ninguna aplicación.

A partir de ese experimento, Jordi y Guillermo empezaron a usar su tiempo libre para desarrollar una plataforma sencilla que les permitiera sondear el interés comercial en diferentes sectores.

A finales de 2018 el proyecto ya era una start-up que prometía una solución disruptiva manteniendo trazabilidad a todos los procesos, aumentando la competitividad a sus clientes de manera sencilla y atractiva y promoviendo mayor control y una importante reducción de los tiempos en la cadena de suministro.

Tal como reconocen sus creadores, "el producto resultó ser mucho más maduro y adaptado a más necesidades de las que inicialmente pensábamos". Hoy en día, TicTAP se destaca como una solución sin apps porque permite acceder a los contenidos sin necesidad de instalar ninguna aplicación, eliminando los papeles, y escalable.



Fire extinguisher

🎯 Target: #HSE #QUALITY

🎯 Objective: Trazabilidad y reducción de costes

Uno de los aspectos más notables de esta empresa está en su vocación de expansión y su presencia internacional. En la actualidad, TicTAP ofrece sus servicios en más de diez países: España, Portugal, Andorra, Holanda, República Checa, Singapur, Perú, Ecuador, Colombia y Brasil, entre otros.

Es una solución pensada para conectar los activos de una empresa a internet y recoger datos reales de los sistemas

Además, entre los objetivos a medio plazo está consolidar una alianza con las aerolíneas Iberia y Latam y continuar el proceso de expansión en Europa, México y Estados Unidos.

Múltiples ventajas

TicTAP se ha especializado en dar soluciones en diferentes sectores a través de su plataforma. Así, destaca su aportación en la gestión de inmuebles, al facilitar a los administradores de edificios, fincas e instalaciones el control de todas las actividades en segundos y una fluida comunicación con los usuarios.

De esta manera, existe la posibilidad de compartir fácilmente toda la información que los presidentes de comunidades, propietarios e inquilinos deseen recibir, como novedades, actas o reclamaciones.

Por otra parte, permite que las empresas del sector industrial sean capaces de identificar información y realizar la trazabilidad de activos y productos desde una única plataforma.

Se trata de una herramienta fácil y útil para que operarios, supervisores y ejecutivos cuenten con un mismo canal de comunicación en el que acceder a toda la información de forma rápida, fácil, transversal y escalable.

La solución también provee herramientas para dar correcto mantenimiento a instalaciones, equipos y máquinas de manera fácil y económica, a través de una solución digital autónoma, escalable y compatible con ERP, GMAO y Máximo, entre otras.

Conectan el mundo físico con el digital de forma sencilla para aumentar la eficiencia y rentabilidad de la empresa

Otra de las áreas más prometedoras e innovadoras es la que está relacionada con el sector ferroviario, al convertir activos físicos de los trenes en objetos inteligentes para controlarlos desde una única plataforma, que ofrece información, manuales, despieces en visualización 3D, formularios de mantenimiento y de incidencias y organiza el flujo de manera fácil y eficiente.

Con esta línea de trabajo, TicTAP se ha convertido en el ganador del premio



GENERAR SINERGIAS Y POSICIONARSE EN LA AUTOMOCIÓN

Para los directores de TicTAP Simply Connect, el motivo para participar en el programa Business Factory Auto fue "ofrecer valor al cluster y aprender de las sinergias entre los socios, así como obtener una posición estratégica en el sector de la automoción".

Si bien entienden que la experiencia es reciente y aún falta perspectiva para calibrar el verdadero valor a largo plazo de este programa, ambos socios coinciden en que están "ilusionados de formar parte del BFA, con grandes expectativas de negocio a través de su networking".

Como parte del programa, TicTAP logró "entender las necesidades exactas del mercado" y aprendió a crear paquetes "con nuestro producto para poder adaptarnos a diferentes tipologías de clientes, desde microempresas hasta grandes multinacionales".

El eslogan de TicTAP lo deja claro: Simply Connect. De manera sencilla, rápida y sin necesidad de grandes infraestructuras, las empresas pueden transformar sus objetos físicos en inteligentes y así romper la barrera entre el mundo tangible y el virtual.

Railway Visionary Awards de 2021.

Con la tecnología desarrollada también tienen servicios específicos para el sector de marketing o las VCards, que permiten convertir las tarjetas de visita tradicional en información digital que se almacena fácilmente y queda accesible desde cualquier lugar.

La disponibilidad de los mejores datos, la clave para las empresas eficientes



Hermes Smart Control, fundada en 2018 por Manuel Rañal y Xavier Barra, cuenta con un equipo de personas con gran experiencia en procesos relacionados con la monitorización de procesos.

Desde el Polígono Industrial de Porto do Molle, la empresa brinda monitorización logística y de procesos productivos y medioambientales clave para la vida diaria de las industrias. A su vez, realizan la fabricación de hardware y software para dar servicios en el sector industrial.

La compañía combina serenidad y ambición, con más de treinta años de experiencia y con mucho camino por recorrer

Esta noción de procesos clave es en la que basan su filosofía de trabajo y se relaciona con una forma de ver la vida organizacional, pues sin datos no hay aprendizaje. Por ello, el director técnico Manuel Rañal incide en la importancia de la obtención e interpretación de los datos y enfatiza que "lo que no se conoce no se mide y lo que no se mide no se mejora".

El proyecto surgió tras una serie de experiencias y entrevistas que los fundadores tuvieron con actores relevantes del sector del automóvil, en las que percibieron que era necesario incluir el acceso a los datos para mejorar las fases de la producción industrial.

De hecho, ambos socios consideran que las soluciones de Hermes constituyen un cambio importante en el sector porque "les permite a los su-



El equipo de Hermes Smart Control.

Hermes Smart Control comercializa sistemas de monitorización tanto en industrias como en organismos oficiales. La premisa es clara, buscan ayudar a las empresas a obtener los datos necesarios para la toma de decisiones. Por eso la diferenciación se basa en la puesta en marcha sencilla, un rápido retorno de la inversión y una alta capacidad de personalización del servicio.

pervisores y las personas que toman decisiones en la planta contar con información de calidad para evaluar qué acciones activar para optimizar procesos y costes".

En muchos aspectos, Hermes cumple con el prototipo de empresa pequeña, pero pujante y con perspectivas de crecimiento o, como sus propios directores la identifican, "un trabajo en equipo enfocado hacia un objetivo mezclando ambición y serenidad".

La empresa ha pasado por momentos difíciles a nivel de financiación, pero al tratarse de una empresa pequeña ya ha logrado equilibrar las cuentas con una facturación de 100 mil euros en el último ejercicio. No se ha planteado aún la fase de expansión internacional y su foco está en la Península Ibérica, para aumentar la cartera de clientes, consolidar a los clientes actuales y afinar el producto para hacerlo cada vez más competitivo.

Soluciones de IoT

Un reciente contrato para la monitorización de una empresa de embutido de metal puede marcar el camino del crecimiento futuro, pero los propios

dueños son modestos a la hora de calificar sus logros, a pesar de que los socios poseen una experiencia técnica y profesional de más de 30 años que abarca sectores como la industria, la aeronáutica, los bienes de equipo, el sector automotriz y la alimentación. En este sentido manifiestan que "todavía no podemos hablar de éxito ya que quedan años de trabajo".

Hermes Smart Control quiere convertir en realidad el internet de las cosas gracias a dispositivos simples y de bajo coste y, por ello, el apoyo del BFA es importante para alcanzar la consolidación y crecimiento en la industria.

Una de las características más destacadas por el equipo es poder llevar soluciones de IoT a bajo coste y con implementaciones sencillas. Por eso, el servicio incluye el desarrollo y despliegue de monitores de control, la fijación de variables, la comunicación de los datos y la presentación y analítica en formatos que los responsables puedan comprender fácilmente para tomar las mejores decisiones.

En esto se aprecia una gran vocación de estar orientado a las necesidades



del cliente tal y como lo manifiestan desde Hermes Smart Control, "venir del mundo real para resolver problemas del mundo real". De hecho, el principal objetivo es seguir creciendo e incrementar la cartera de clientes, consolidarlos y seguir afinando el producto para hacerlo cada vez más competitivo.

Proponen soluciones simples, robustas y de bajo coste a los sectores que necesitan datos de sus procesos para poder optimizarlos

Innovación en sus aplicaciones

Hermes Smart Control cuenta con soluciones técnicas en diferentes sectores, alguno de ellos tan exigentes como el automovilístico, que les permiten desarrollar soluciones robustas, de bajo coste y de fácil integración.

Pero es en la logística en la que han centrado muchos de sus esfuerzos, un sector que reclama soluciones simples, con sistemas de información en tiempo real, de bajo coste y fácil uso compatibles con sistemas multiplataforma. En este sentido, han creado tres soluciones de geolocalización, una orientada a piezas sensibles que requieren geolocalización y trazabilidad de sus condiciones de transporte denominada Airtruck, otra para asegurar las condiciones de bienestar animal durante el transporte de animales vivos y una

última, Whimcon, para la geolocalización de activos.

Además, a nivel de tecnologías agrícolas, la empresa está centrada en sistemas de agricultura de precisión para conseguir procesos sostenibles con el planeta. De este modo y a través de la monitorización de parámetros físicos, químicos y medioambientales tanto en granjas como en invernaderos, son capaces de conseguir datos que permitan mejorar los niveles de contaminación.

En esta línea, se destacan lo sencillo, intuitivo y fácil de usar de las aplicaciones, de modo que granjeros, criadores y agricultores obtienen las mejores herramientas para mejorar sus explotaciones.

Los sectores de mayor impacto de sus servicios son el automotor, la industria, la logística y las tecnologías agrícolas

Otro sector en el que destaca la empresa es el mundo industrial, particularmente en el sector del automóvil, a través del desarrollo de plataformas como Mobocen y Montruck que ayuda a anticipar defectos futuros en los activos. Esto es posible por la monitorización de los parámetros clave en cada proceso y su evolución en periodos concretos que lleva a conocer en detalle el estado de salud de los activos y así evitar intervenciones no planificadas e ineficientes.



QAIR EL MEDIDOR DE DIÓXIDO DE CARBONO CON DISEÑO INNOVADOR

La empresa ha formado parte de varios programas de apoyo, aceleración y consolidación de emprendimiento, como es el caso de BFA – Business Factory Auto, Business Factory Food, Startup DIHBU y Growth Train (Dinamarca), entre otros. Del programa BFA, los socios destacan que "las reuniones con clientes fueron fundamentales para enfocarnos y convertir nuestro producto en la solución actual".

De este modo, han conseguido la agilidad para presentar soluciones en tiempo récord, como el medidor de dióxido de carbono, Qair, que se presentó hace unos meses como solución para la hostelería y entornos domésticos. Con un diseño que emula una concha de vieira cuenta con un código de colores que indica si los niveles de dióxido de carbono en el ambiente son seguros.

En este sentido crearon un producto reciclable, con baterías recargables en un plazo extremadamente corto y con la colaboración de Nort3D con su tecnología de impresión 3D. El total del desarrollo tecnológico, ensamblaje y la impresión 3D se hizo en Galicia en colaboración con otros socios industriales.

Por último, como parte de los servicios de ingeniería, el equipo abarca distintas etapas desde el diseño conceptual, el diseño de detalle y los planos constructivos, y la validación del diseño a través de herramientas de modelado para garantizar la funcionalidad de las estructuras según las condiciones de uso que el cliente necesite.