

SALUD

La vacuna de origen español para combatir el coronavirus
P. 2 y 3



FINTECH

Las tarjetas se 'desmaterializan' en el móvil para el primer 'dinero digital'
P. 5

NUBE

Sister App localiza a la mujer en peligro con dos metros de precisión
P. 6

8M

Siete españolas que demuestran que la innovación no tiene género
P. 8

INNOVADORES by Inndux es una publicación de INNDUX DIGITAL GROUP S L.

Tel: 960 263 499

innovadores@inndux.com

innovadores.inndux.es

Ford y Mercedes confían en los exoesqueletos españoles de Iturri

INNOVADORES

CREU IBÁÑEZ

Con el envejecimiento de la población activa y el paso de las personas del mundo rural a las ciudades, los trabajadores en las fábricas de hoy ahora son mucho más mayores que los que había en las plantas hace 40 años, lo que conlleva un incremento de los riesgos ergonómicos: los trastornos músculo-esqueléticos supone 40% de los accidentes y son la principal causa de accidentes con baja en España. Y aquí es donde desempeñan un papel esencial en la llamada Industria 4.0 los exoesqueletos, junto al resto de innovaciones tecnológicas desarrolladas para reducir estos riesgos en la espalda, brazos, y cuellos de los trabajadores.

Esta misma evolución es la que ha experimentado Grupo Iturri, una empresa sevillana con sedes en 12 países y centros de desarrollo y mantenimiento en España y Alemania. Con casi 75 años de historia (la fundó el abuelo del actual CEO), nació enfocada en la gestión naval para suministrar productos a los barcos que llegan al puerto de Sevilla. Esta filosofía pervive en la estrategia actual: «Seguimos siendo una empresa de cliente» a pesar de que a lo largo de su historia se han tenido que «transformar y reconvertir varias veces», cuenta a INNOVADORES Carlos Cruz, director de Innovación, que destaca entre sus clientes grandes empresas del Ibex35 y grandes firmas de los cuatro continentes. A lo largo de esta trayectoria, Iturri se ha especializado en la protección del trabajador, del entorno laboral y del medio ambiente, es decir en el *safety*.

Y los exoesqueletos son uno de sus desarrollados tecnológicos diseñados para proteger a este empleado, cada vez más mayor, que trabaja en las fábricas industriales. Y para ello trabajan con algunos de los mejores de centros de investigación europeos, como el Fraunhofer alemán, con el que han desarrollado un mini-exoesqueleto para el pulgar de la mano. Se llama *Iturri Exothumb* y está diseñado para trabajadores del sector de la automatización que trabajan en una línea de montaje en la que tienen que colocar alguna pieza en el chasis del coche apretando con el pulgar. «Esta operación repetitiva y diaria de esfuerzo con el pulgar se puede generar una enfermedad de la mano que se conoce como rizartrrosis o artrosis del pulgar» y este mini-exoesqueleto ayuda a «derivar la fuerza del pulgar hacia zonas más resistentes de la mano para evitar generar este



Exoesqueleto para el pulgar desarrollado por el grupo Iturri junto al Fraunhofer alemán.

INDUSTRIA Esta firma sevillana, con más de 75 años, se ha especializado en desarrollar tecnología con partners como el Fraunhofer alemán para proteger a los cada vez más mayores trabajadores de las industrias

trastorno», explica Cruz. Otro de estos desarrollos «activos» es un guante biónico con cinco motores, uno por dedo, con sensores en cada yema capaces de detectar la presión que se necesita realizar para activar los motores para ejecutar esa fuerza, sin necesidad del esfuerzo del trabajador.

Además, esta firma española también está invirtiendo en otras empresas: «Hemos entrado en el capital de Laevo, una empresa holandesa que ha desarrollado un exoesqueleto para la espalda, que ayuda al trabajador a evitar posturas forzadas y reducir los trastornos musculares». En este caso, se trata de un exoesqueleto pasivo para proteger la zona lumbar. En definitiva, toda una gama de exoesqueletos que

ya usan trabajadores e empresas logísticas como Schneider Electric o de la automoción como Mercedes, BMW o Ford.

El director de Innovación de Iturri también destaca otro de los ámbitos de la Industria 4.0 en la que trabajan: el internet de las cosas «para conectar todos los sistemas dentro de la fábrica: desde sistemas fijos hasta las robotizaciones de procesos para generar la hiperconectividad», que, en opinión de Cruz, «tiene que comprender también al trabajador».

En este sentido, una de las estrategias de su departamento es ayudar al llamado «trabajador conectado» para comunicarse con el resto de sistemas industriales y de gestión en la planta de forma segura. Así, Cruz incide en que están probando una de sus últimas soluciones: dos *wearables* para medir las constantes vitales del trabajador con el objetivo de prevenir siniestralidades como el estrés laboral o, incluso, riesgos de infartos. Se trata de la implementación de sensores integrados para «medir datos como la temperatura o la frecuencia cardíaca», entre otras constantes, para poder monitorizarlos y con la ayuda de un algoritmo se estudia la carga metabólica y física del trabajador y así detectar posibles problemas y cumplir con la legislación de «adaptar el puesto de trabajo a la persona». En este tipo de desarrollos sensorizados, «la tecnología 5G ayudará a reducir la latencia y el tiempo de espera de la respuesta» de estos datos para agilizar sus análisis, apostilla Cruz.

El usuario, como foco de negocio

Otra transformación del Grupo Iturri, que cuenta con más de dos millones de usuarios: si antes el foco de venta eran empresas como Ford, Mercedes-Benz, Enel-Endesa, ahora hay un cambio de paradigma hacia el B2U. «El usuario final son personas y debemos adaptar los productos a ellos y a su confort», subraya Cruz. Con los 'millennial' hay otra mentalidad: «Existe correlación entre el confort de los equipos de protección y el número de accidentes»