

PROGRAMA DE INNOVACIÓN
EN MANUFACTURA AVANZADA (IMA+):

IMPULSANDO EL DESARROLLO TECNOLÓGICO



La Industria Manufacturera es una de las principales fuentes de ingreso para el país. Conscientes de esto, el Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Chile impulsó el Programa de Innovación en Manufactura Avanzada (IMA+), el cual está desarrollando tecnologías asociadas a la analítica de datos, a la interacción humano-máquina y a la conversión digital a física, las que ayudarán en el proceso de digitalización del sector manufacturero.

Por Ninoska Leiva

A poco más de un año del nacimiento de este programa, se aprecian avances significativos. Se han firmado 8 convenios con empresas, se han realizado varias actividades de difusión de carácter nacional e internacional y ya se pueden ver las primeras tecnologías desarrolladas. “El Programa de Innovación en Manufactura Avanzada busca que las empresas aumenten su competitividad, incorporen tecnologías a sus procesos, cuiden a las personas, los bienes materiales, y hagan a la industria más productiva. En particular, en el proyecto de manufactura aditiva puedes ahorrar muchas horas de mecanizado posterior, reduciendo fuertemente el uso de materia prima y energía. En otras palabras, una mayor eficiencia en el proceso hace que el uso de insumos sea justo y necesario, y eso se está logrando gracias a IMA+” señala el gerente general de Sandiman, Javier Sande, quien está trabajando junto a los académicos, Rubén Fernández y Juan Cristóbal Zagal en el proyecto de desarrollo y validación de un sistema de recuperación de piezas metálicas a través integración entre una herramienta de software y robots soldadores.

“EN TÉRMINOS CONCRETOS, ESTAMOS INCORPORANDO NUEVAS TÉCNICAS, APRENDIENDO CÓMO USAR NUEVAS TECNOLOGÍAS Y TAMBIÉN ORDENANDO NUESTRA DATA Y NUESTROS PROCESOS”



Enlace de interés:
www.programaima.cl



En esta misma línea, el directivo de MCM, Jorge Marín, con quien IMA+ trabaja desde sus inicios en dos proyectos, comenta que “En términos concretos, estamos incorporando nuevas técnicas, aprendiendo cómo usar nuevas tecnologías y también ordenando nuestra Data y nuestros procesos”, informando además que en el marco del proyecto de Identificación de fallas en equipos mineros e industriales utilizando herramientas de aprendizaje profundo, la empresa MCM inauguró una Central de Diagnóstico Avanzado.

Existe conciencia de que la tecnología está generando un nuevo ordenamiento industrial y que los primeros países en adaptarse tendrán ventajas sobre el resto. Por el contrario, aquellos que no adopten tempranamente las herramientas que entrega la Manufactura Avanzada, perderán posiciones difíciles de recuperar en el futuro. La directora de IMA+, Dra. Viviana Meruane, advierte que Chile puede tomar un lugar importante en este nuevo orden, siempre y cuando haga los cambios necesarios. “Tenemos que ser capaces de hacer crecer nuestro ecosistema de innovación y vincular de mejor manera los centros de investigación con la Industria, colaborando con proveedores, emprendedores y con el sector público. Es en estas líneas donde estamos trabajando en el desarrollo de nuevas tecnologías y la introducción de éstas en la industria son la clave para retomar el crecimiento”.

IMA+ desarrolla de manera colaborativa soluciones tecnológicas en las áreas de Confiabilidad, Robótica y Automatización, y Digital Twins, que buscan aumentar la competitividad de las empresas; con procesos más rápidos, confiables, flexibles y controlados; minimizando costos y aumentando la seguridad de los trabajadores. “El objetivo del programa es impactar positivamente al mercado, es decir, ayudar a que las empresas tengan acceso a nuevas tecnologías que les permitan ser más competitivas”, enfatiza el subdirector de la iniciativa, Dr. Williams Calderón, quien asegura que el mayor desafío es impulsar la transformación productiva en sectores como la manufactura, minería, la acuicultura, la agroindustria y las energías renovables.

La iniciativa es ambiciosa y, de lograr sus objetivos, permitirá que muchas empresas tengan acceso a tecnologías que hoy no están disponibles y que serán diseñadas específicamente para la industria nacional. Además, se

generará una dinámica muy interesante entre empresas y universidades para co-desarrollar soluciones que permitan avanzar hacia la Manufactura Avanzada. Hasta el momento, se han realizado varias firmas de convenios con empresas, entre las que destacan GHH Chile, Sandiman, MCM, Thecné, Hunter Douglas Chile, Conmetal y Alaya, entre otras, y se está trabajando fuertemente en la sensibilización de las industrias sobre el tema, para combatir el “desconocimiento” y “el temor al cambio”. “Estamos buscando empresas que nos presenten nuevos casos de uso para las tecnologías que estamos desarrollando, para así ampliar el espectro de aplicación y el impacto del programa en el sector industrial. Nuestro objetivo es incluir a la mayor cantidad de empresas que escojan tomar el camino de la digitalización” dice el gerente del Programa, el ingeniero David Villaseca.

En el marco de la difusión de IMA+ se han realizado varias exposiciones en foros de carácter nacional e internacional, como por ejemplo Chile Mass en Boston; el seminario de Productividad Capital; el Foro Anual de la Industria; la cumbre de Manufactura Avanzada, y las Jornadas de Mecánica computacional, entre varios otros. La idea es que las empresas chilenas conozcan el Programa, se sumen y puedan desarrollar proyectos en conjunto con las universidades, creando soluciones a las problemáticas de la industria nacional.

Desarrollo de IMA+

El Programa de Innovación en Manufactura Avanzada (IMA+) es un consorcio tecnológico integrado por pymes, grandes empresas y proveedores tecnológicos chilenos y extranjeros, que trabajan junto a universidades nacionales. De esta manera, IMA+ tiene como co-ejecutores a la Universidad de Santiago de Chile (USACH), a la Asociación de Industriales Metalúrgicos y Metalmeccánicos, ASIMET A.G, a la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM) y a la empresa Seguel Robotics SpA.

Su nacimiento es gracias a CORFO, que a través de su Programa Tecnológico Estratégico busca transferir y comercializar las tecnologías desarrolladas maximizando la captura de valor para el país de manera sostenible.