

## NOTA DE PRENSA

# Inteligencia Artificial para automatizar y digitalizar la fabricación aeronáutica

- *El centro tecnológico Tekniker coordina en el proyecto DIGIFORM el impulso de la IA o la sensórica para mejorar y optimizar la producción industrial*
- *Los desarrollos de la iniciativa, financiada por el Gobierno de España, se aplicarán y probarán en procesos de soldadura, lijado y pulido de piezas metálicas, y peen forming*

[Eibar, 9 de octubre de 2024] – La digitalización de los procesos y medios productivos, cada vez más presente en los entornos de fabricación industrial, genera una gran cantidad de información de valor, junto con la información proporcionada por los modelos de simulación y los gemelos digitales, que requiere de nuevos avances tecnológicos para su correcto tratamiento y poder avanzar hacia una producción más sostenible, flexible y eficiente basada en el dato.

El proyecto DIGIFORM, en el que participa el centro tecnológico **Tekniker**, miembro de Basque Research and Technology Alliance (BRTA), ha arrancado este 2024 con el objetivo principal de desarrollar tecnologías habilitadoras, como la Inteligencia Artificial (IA) o la sensórica para impulsar la automatización y digitalización de la fabricación de componentes metálicos en el sector aeronáutico.

Concretamente, la iniciativa se centra en aumentar la eficiencia, sostenibilidad y productividad, así como en reducir los tiempos de puesta a punto de los procesos de transformación de chapa, respetando las elevadas exigencias de calidad, acabados o tolerancias geométricas de los productos finales.

## Casos de uso

Las tecnologías habilitadoras a desplegar en el proyecto se aplicarán en tres casos de uso: soldadura, lijado y pulido de piezas metálicas y *peen forming*.

Por un lado, se integrará un sistema de control del proceso de soldadura TIG (“*Tungsten Inert Gas*”) de chapas delgadas para minimizar las deformaciones y las distorsiones geométricas.

Por otro lado, se trabajará en conseguir la automatización mediante herramientas de IA y tecnologías metrológicas de un proceso que actualmente se realiza manualmente como es el lijado y pulido de piezas metálicas.

Y finalmente se desarrollará una herramienta de apoyo al trabajador en la tarea de *peen forming*, también conocida como conformado de chapa por perdigoneado, que ayudará a definir y adaptar los diferentes pasos del proceso de fabricación en tiempo real.

“El proyecto sitúa las tecnologías de IA en el centro para desarrollar modelos basados en datos provenientes, tanto de los modelos físicos virtuales, como de los sistemas de fabricación reales a través de la monitorización e inspección. Estos modelos se emplearán para el control adaptativo y la optimización de los procesos y para mejorar los modelos físicos”, explica Oscar Gonzalo, investigador de Tekniker.

En el caso de Tekniker, su labor investigadora en el proyecto se centrará en el desarrollo de gemelos digitales de los sistemas robóticos para mejorar su precisión, el diseño de elementos sensorizados para los tres procesos, así como la captura y el análisis de los datos de la monitorización para el desarrollo de modelos de IA que asistan la toma de decisiones en los procesos. Este trabajo dará como resultado diferentes algoritmos de control y optimización de procesos que se emplearán en las celdas de fabricación robotizadas de los procesos desarrollados en el proyecto.

Todos los resultados esperados a lo largo de los tres años de duración de la iniciativa DIGIFORM, financiada por el programa TRANSMISIONES del CDTI y la Agencia Estatal de Investigación, se medirán y validarán con bajo el liderazgo de las empresas del grupo Aernnova; Intec Air y Aerometallic Tarazona. Mientras que los desarrollos tecnológicos contarán con la participación de MEK&BOT, Talleres Alju, Hexagon, Aernnova Engineering Division y AITIIP Centro Tecnológico, con la coordinación de Tekniker.

## Sobre Tekniker

Tekniker es un centro tecnológico especializado en Fabricación Avanzada, Ingeniería de Superficies y Materiales, y TIC para producción. Su misión es aportar crecimiento y bienestar a través de la I+D+i al conjunto de la sociedad, contribuyendo de manera sostenible a la competitividad del conjunto del tejido empresarial. Tekniker es miembro de Basque Research and Technology Alliance (BRTA).

### Más información:

**GUK** ▶ Unai Macias

[unai@guk.eus](mailto:unai@guk.eus) | Tel. 690 212 067