

## NOTA DE PRENSA

# **Tecnologías avanzadas de rectificado para hacer frente a los desafíos de la aeronáutica, el ferrocarril y la automoción**

- El centro de investigación IK4-IDEKO participa en el proyecto FAR, que busca el desarrollo de soluciones de rectificado precisas, fiables y versátiles
- El proyecto, enmarcado en el Programa de Apoyo a la I+D Empresarial Hazitek, pretende dar respuesta a los nuevos retos que presenta el ámbito de la fabricación en sectores estratégicos para la economía

(Elgoibar, X de julio de 2019).- Para conseguir que un avión alce el vuelo o un tren sea un transporte eficiente, seguro y sostenible es necesario activar toda una cadena de valor precisa, fiable y tecnológicamente puntera. Los fabricantes de máquinas herramienta y sistemas avanzados para la producción industrial son uno de los eslabones de esa cadena y, para dar una respuesta efectiva a las exigencias de la industria, despliegan estrategias de I+D que les permitan estar en la vanguardia y desarrollar productos de alto valor añadido.

En este contexto nace el proyecto FAR, una iniciativa enmarcada en el Programa de Apoyo a la I+D Empresarial del Gobierno Vasco [Hazitek](#), en la que participa el centro tecnológico [IK4-IDEKO](#). FAR tiene como objeto la investigación y el desarrollo de tecnologías de rectificado de alto valor para que las empresas vascas puedan hacer frente a los nuevos retos de precisión, productividad, versatilidad, fiabilidad, integridad y estabilidad que presentan sectores estratégicos para la economía como la aeronáutica, el ferrocarril, la generación de energía y la automoción.

Para ello, la iniciativa, que arrancó en 2018 y concluirá en diciembre del 2020, aborda el desarrollo de tecnologías de rectificado centradas en cuatro ámbitos de actuación: máquina, componentes, Digital Grinding y procesos.

---

## **El rectificado, un proceso de fabricación clave**

Los procesos de rectificado son probablemente las tecnologías de fabricación de más alto valor añadido y constituyen la última etapa del proceso de mecanizado, por lo que cualquier fallo registrado en esta fase acarrea importantes costes económicos.

“El rectificado permite conseguir acabados, precisiones y productividades que no se pueden conseguir con otros procesos. Si tenemos en cuenta que es de los últimos procesos que interactúa con la pieza y que los posibles defectos que se puedan generar en el rectificado habitualmente no son recuperables, es de vital importancia que estas máquinas y procesos sean especialmente fiables”, señala David Barrenetxea, investigador de procesos de fabricación de IK4-IDEKO.

Concretamente, las principales exigencias de los usuarios finales de las rectificadoras están relacionadas con la precisión geométrica y el acabado superficial para asegurar la correcta funcionalidad de la pieza fabricada, la repetitividad y estabilidad del proceso, para garantizar una elevada productividad, y la integridad superficial de la pieza para cumplir con los requisitos de seguridad y vida del componente final. Asimismo, aspectos como la flexibilidad, la adaptabilidad y la versatilidad de los procesos son altamente valorados.

Tal y como expone el investigador, “la mejora de precisión, la estabilidad del proceso y la integridad de la pieza son los principales requisitos para conseguir la máxima fiabilidad y productividad en las aplicaciones. No obstante, un factor clave en la productividad es el tiempo de puesta a punto del proceso y los tiempos de cambio de referencia, sobre todo en sectores con piezas de geometría compleja o lotes de fabricación pequeños”.

### **Ámbito de actuación**

El proyecto FAR pretende, por tanto, desarrollar soluciones cumpliendo los requisitos mencionados abordando todos los frentes tecnológicos necesarios: máquina, componentes, Digital Grinding y procesos.

En el ámbito de los procesos se trabajará en el desarrollo de una nueva tecnología de aplicación de velocidades variables, en el rectificado de recubrimientos HVOF de geometría compleja, en el peel grinding y en el rectificado de engranajes cóncavos.

En cuanto al área de las máquinas, se obtendrán estructuras térmicas y dinámicamente estables, así como conceptos de rectificadoras multitasking.

Asimismo, también se esperan avances en el ámbito Digital Grinding con la integración de Inspección NDT in-process, sistemas expertos híbridos y HMI avanzados.

---

Por último, se avanzará también en el desarrollo de nuevos periféricos y componentes a modo de nuevos medidores de diámetro multicota in-process, reglas de precisión, cabezales inteligentes y soluciones de cambio rápido de referencia.

Este proyecto, cofinanciado por el [Fondo Europeo de Desarrollo Regional \(FEDER\)](#), cuenta con un presupuesto de más de 1,7 millones de euros (la cifra total asciende a 1.778.396 euros) y está liderado por el fabricante de máquina herramienta [Danobat](#).

También forman parte de la iniciativa [Aotek](#), [Soraluce](#), [Fagor Automation](#), [Talleres MYL](#) y [Tratamientos Superficiales Iontech](#).

### **Sobre IK4-IDEKO**

El centro tecnológico vasco IK4-IDEKO atesora una trayectoria de 30 años dedicados a la investigación, el desarrollo y la innovación de nuevas tecnologías aplicadas a la fabricación y la producción industrial.

Fundado para dar respuesta a los retos de alto componente tecnológico de las empresas de máquina herramienta de la Corporación Mondragón, cuenta hoy con más de 100 investigadores y una cartera de más de 50 clientes al año.

Su actividad de I+D+i está orientada a ofrecer soluciones innovadoras que contribuyan a la competitividad del tejido empresarial y se articula en torno a 4 grupos de investigación: Dinámica y Control, Procesos de Fabricación, TIC's y Automatización y Diseño e Ingeniería de Precisión.

---