La UJA, miembro del proyecto METALLOY, para impulsar nuevas aleaciones metálicas de altas prestaciones para sectores estratégicos

09/02/2026

METALLOY
Temática
Investigación

La Universidad de Jaén (UJA) es miembro del proyecto nacional **METALLOY 'Aleaciones metálicas innovadoras con propiedades termo-mecánicas mejoradas'** (CPP2022-009827), una iniciativa de colaboración público-privada de la Agencia Estatal de Investigación (AEI) del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, enmarcada en la convocatoria de Proyectos en Colaboración Público-privada 2022 del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. El proyecto cuenta con un presupuesto total de 581.150,55 € y se desarrolla entre el 01/10/2023 y el 30/09/2026, con la profesora de la EPSJ de la UJA **Cristina Martín Doñate** como investigadora principal.

METALLOY tiene como objetivo **desarrollar y optimizar cuatro nuevos materiales metálicos** orientados a aplicaciones industriales exigentes: un acero para trabajo en caliente, un acero para trabajo en frío, un acero herramienta para moldeo por inyección de plásticos y una aleación de alta entropía (HEA). Todos ellos se diseñan con propiedades termo-mecánicas mejoradas para responder a la creciente demanda de aleaciones de alto rendimiento en sectores clave como el aeroespacial, automoción y fabricación avanzada. El proyecto METALLOY conecta caracterización avanzada, diseño, simulación y necesidades industriales reales para acelerar la llegada de nuevas aleaciones al mercado, con impacto directo en eficiencia y sostenibilidad

Talento, empleo y competitividad

El liderazgo de la UJA se apoya en un equipo de **seis investigadores** de los grupos de investigación del Plan de Investigación, Innovación y Desarrollo de Andalucía PAIDI INGDISIG Jaén TIC-159 'Investigación y Desarrollo en Ingeniería Gráfica, Diseño Industrial y SIG' **Cristina Martin Doñate y Jorge Manuel Mercado Colmenero, i**nvestigadores de la EPSJ y MATMIN TEP-222 'Ingeniería de Materiales y Minera' **Carmen Martínez García, Mª Teresa Cotes Palomino, Ana Belén López García** y **Francisco Iglesias Godino**, investigadores de la EPSL, con acciones de refuerzo de capacidades como la contratación de un técnico de investigación, contribuyendo a la formación y atracción de talento en diseño y fabricación avanzada. A medio plazo, los desarrollos de METALLOY pueden traducirse en beneficios económicos y tecnológicos: mayor competitividad, mejoras de calidad, y oportunidades de empleo cualificado asociadas a nuevas tecnologías y materiales.

Un consorcio público-privado para acelerar la innovación

El consorcio está integrado por la empresa ROVALMA (representante de la agrupación), el centro tecnológico IDONIAL y los grupos de investigación INGDISIG Jaén y MATMIN de la Universidad de Jaén, los cuales combinan experiencia en ciencia de materiales, diseño industrial, moldeo por inyección, fabricación aditiva y modelización computacional. Esta colaboración permite avanzar desde el diseño de aleaciones hasta su evaluación en condiciones cercanas a las industriales, reforzando la transferencia de conocimiento universidad-

empresa y el impacto tecnológico en España.

Resultados alcanzados: modelización avanzada y validación microestructural

Bajo la coordinación y liderazgo de la UJA, METALLOY ha avanzado en la modelización numérica del comportamiento termomecánico de metales altamente conductivos para diseñar moldes con refrigeración tradicional y conformal más sostenibles y en la caracterización de microestructuras optimizadas en condiciones exigentes. Además, METALLOY contempla la selección de al menos un caso de estudio industrial en el que se identificará un entorno de trabajo final y se comparará el rendimiento del material desarrollado frente a soluciones comerciales mediante herramientas de simulación computacional, acelerando la toma de decisiones de ingeniería y la validación tecnológica.

Enlaces relacionados

- La noticia en Diario Digital UJA