



**XUNTA
DE GALICIA**



FONDO EUROPEO DE
DESENVOLVEMENTO
REXIONAL
"Unha maneira de facer Europa"

ACRONIMO: FOF-Factorías del Futuro

TITULO DEL PROYECTO: DESARROLLO DE PROCESOS DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA INDUSTRIA DE CALDERERÍA PESADA GALLEGA (REF: IN852A 2013/5)

El proyecto **FoF-Factorías del Futuro** aborda el reto de mejorar el nivel competitivo de las empresas gallegas del sector de la calderería, por medio de la optimización de operaciones clave de sus procesos de fabricación y a través del desarrollo de un sistema experto de soporte a la gestión y toma de decisiones (sistema DSS, *decision support system*).

Así, en el proyecto se abarcará la realización de una extensa batería de pruebas de soldadura y reparación, cuyos resultados y análisis servirán para:

- 1) Disponer de un conocimiento exhaustivo de las tecnologías de unión y reparación disponibles actualmente: grado de adaptabilidad a las aplicaciones más frecuentes dentro del sector, capacidad para absorber deficiencias en el montaje de las piezas, sus límites de aplicación, necesidades que implican, etc.
- 2) Disponer de datos económicos contrastados de cada solución desde todos los puntos de vista: inversiones, utillajes, fungibles, mano de obra, etc.
- 3) Desarrollar procedimientos de fabricación y reparación contrastados y acordes con la normativa existente que permitan validar las diferentes soluciones extraídas de la batería de pruebas.
- 4) Generar una amplia base de datos de conocimiento sobre la que se sustentará el desarrollo de un sistema experto DSS que, por medio de técnicas de Inteligencia Artificial, proporcione información de ayuda clave en la gestión y toma de decisiones relativas a las diferentes fases de un proyecto: oferta, planificación, ejecución, reparación, etc. El sistema DSS determinará de forma ágil los procedimientos de fabricación y reparación óptimos para cada aplicación objetivo en base a criterios de productividad y calidad.

El consorcio del proyecto FOF-Factorías del Futuro estará formado por cuatro pymes gallegas:

- TYM GANAIN – Empresa especializada en la fabricación de componentes y elementos de propulsión para el sector naval, que ejerce el papel de

representante del consorcio. Se encargará fundamentalmente de la realización de pruebas de soldadura y reparación en aceros al carbono e inoxidables austeníticos en espesores de 10-30 mm.

- MAXIMINO SEOANE – Empresa especializada en reparación de tuberías y otros equipos empleados en la industria petroquímica. Desarrollará pruebas de soldeo en aceros al carbono y al cromo-molibdeno (5-15 mm) y reparación mediante recargue por soldeo de aleaciones de níquel y aceros al B y al Mn de alta resistencia al desgaste (2-5 mm).
- MIND – Empresa especializada en la fabricación de recipientes a presión, intercambiadores de calor y montaje de tubería para todo tipo de fluidos. Desarrollo de pruebas experimentales de soldadura y reparación de aceros de alta resistencia (10-30mm) e Inconel (2-5mm)
- IMATIA – Es una empresa especializada en desarrollo de TICs, que se encargará del desarrollo del software de gestión de información y conocimiento, así como de las tecnologías necesarias para la explotación de dicha información

El consorcio contará con el apoyo de los siguientes Centros de Investigación:

- Centro Tecnológico AIMEN, con una amplia experiencia en el estudio de los materiales y de los procesos de fabricación, y especialmente de la soldadura por procesos de arco eléctrico, mayoritariamente utilizada por las empresas de calderería.
- Grupo de Diseño y Automatización de Sistemas Avanzados (Grupo DASA) de la Universidad de Vigo, especializado en el desarrollo de sistemas de Inteligencia Artificial y, en particular, en el diseño y desarrollo de sistemas expertos y algoritmos genéticos.

La especialización, experiencia y conocimiento de estas empresas en las áreas mencionadas, dotan a este Consorcio de la capacidad tecnológica necesaria para el desarrollo, la validación y la implantación de las soluciones tecnológicas propuestas en este proyecto.

Este proyecto ha sido apoyado por la Agencia Gallega de Innovación (GAIN) y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional – FEDER.

Galicia, octubre 2013- junio 2015

Logo del proyecto:



Logos de las empresas:



Logos de los OIs participantes:

