

Desarrollo de un sistema de chimenea modular electro-regenerativa IN852A 2018/18.

El consorcio CMR SYSTEM formado por 4 empresas gallegas y la Universidad de Vigo ha continuado desarrollando a lo largo de 2020 las tareas previstas en dicho proyecto, iniciado en marzo de 2018.

Manteniendo el objetivo del diseño y desarrollo de una chimenea modular capaz de recuperar la energía térmica para su posterior conversión en energía eléctrica, se ha progresado durante el 2020 conforme al cronograma inicialmente previsto hasta situarse en la fase de ensayos y pruebas sobre el prototipo que se ubica en las instalaciones de UVIGO.

El consorcio está formado por cuatro empresas gallegas (DINAK, que lidera el proyecto, INTEGASA, ATI SISTEMAS, INSEGA ENERGÍA) junto con el Grupo de Tecnología Energética (GTE) de la Universidad de Vigo. Este grupo de trabajo, a pesar de sufrir el impacto de la pandemia del COVID 19, ha sido capaz de mantener el cronograma inicial y afrontar la parte final del proyecto de acuerdo a la previsión técnica inicial.

CMR SYSTEMS arrancó en marzo de 2018 con tres años de duración, y fue subvencionado por la Agencia Gallega de Innovación con un presupuesto subvencionable de 801.942,26 € y actualmente se encuentra en plena fase de ensayo.

Finalidad del proyecto

El objetivo del proyecto es el **diseño y desarrollo de una chimenea modular capaz de recuperar la energía térmica, evacuada por escape, para su posterior conversión en energía eléctrica**. Así como la implantación de soluciones 4.0 en comunicación, controlando la unidad desde el punto de vista electrónico/sensórico.

Recordemos cuales eran los objetivos que se han alcanzado y que ya forman parte del prototipo en fase final:

- Por parte de **DINAK**, se ha estudiado la chimenea para la simulación del proceso; se trata de una chimenea modular de acero inoxidable de calidad AISI 316 de doble pared aislada con lana de roca con diámetro interior de 300 [mm] y altura 1000 [mm], con un módulo, tubo interior confinado para la circulación de los gases de escape. Existe ya un primer prototipo operativo.

- **INTEGASA** ha estudiado el intercambiador de carcasa y tubo con un solo paso por tubo en forma de serpentín con tubo liso aleteado. Se estudian dos casos: serpentín de acero y serpentín de Cu-Ni, estando ambos en pruebas.
- **INSEGA** permite generar soluciones de comunicación adaptativas al entorno de alta exigencia que permita recoger y monitorizar los datos de tal forma que establezca un análisis objetivo. Actualmente sus programadores se encuentran en plena fase final de definición de funcionalidades.
- **ATI Sistemas** ha realizado el estudio y definición de las variables a controlar en el prototipo demostrador (dispositivo externo). Ha electrificado el sistema reduciendo los riesgos tecnológicos y problemas de falsas mediciones.

A continuación se presenta una imagen del conjunto general del sistema en plena fase de pruebas:



AXENCIA DE
INNOVACIÓN



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE ECONOMÍA
E INDUSTRIA



UNIÓN EUROPEA

**Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)**

Una manera de hacer Europa