

**PROGRAMA: PRIORIDAD STEP “TECNOLOGÍAS LIMPIAS Y EFICIENTES”  
(Programa FEDER 2021-27)**

**FOMENTO DE LAS TECNOLOGIAS LIMPIAS Y EFICIENTES A TRAVÉS DE  
INVERSIONES PRODUCTIVAS - EXPEDIENTE TLE-32-2025**

**Descripción del proyecto y sus objetivos.**

La actividad principal de EBROACERO se centra en el proceso integral de fundición, que incluye desde la preparación de moldes hasta el acabado final de las piezas, pasando por la fundición propiamente dicha y los tratamientos superficiales necesarios.

La empresa ha evolucionado constantemente para adaptarse a las crecientes exigencias de los mercados de grandes instalaciones industriales, donde se requieren piezas cada vez más grandes, con especificaciones técnicas más estrictas y plazos de entrega más reducidos, por lo que se han adquirido la siguiente maquinaria para mejorar la eficiencia energética de sus procesos productivos:

**INVERSIÓN 1: CARRO MÓVIL PARA MEZCLADORA CONTINUA 16/3 TM Proveedor: FUNDITEC**

La inversión principal ha consistido en la instalación y puesta en marcha de un CARRO MÓVIL con marco de ruedas para integrar en la Mezcladora Continua 16/3 TM.

En una **fundición de acero**, se utilizan **mezcladoras continuas de arena (tipo 16/3 TM)** para preparar la **arena de moldeo con resinas** (arena + catalizador + resina), que luego se emplea en la elaboración de moldes y machos.

Un **carro móvil** es una estructura desplazable (sobre raíles o ruedas) que sirve como **soporte y transporte de la mezcladora continua**. Su función es dotar de **flexibilidad y alcance** al proceso de mezclado y vertido de arena preparada.

Asimismo, incluye el MEDIDOR DE CAUDAL MASICO PARA BRAZO 3TM, junto con accesorios necesario para su uso tales como tarjetas, botoneras y mando a distancia.

El CARRO MÓVIL PARA LA MEZCLADORA representa una **innovación disruptiva en el sector de fundición de acero**. Así, mientras que la industria tradicionalmente emplea mezcladoras fijas que requieren el desplazamiento de los moldes, **esta solución invierte el paradigma llevando la mezcladora hasta el molde**.

**INVERSIÓN 2: CUADRO ELÉCTRICO GRANALLADORA 6 TURBINAS Proveedor: ALJU**

Se ha adquirido un **cuadro eléctrico para la granalladora** (marca ALJU, 6 turbinas) es la unidad de control y potencia que gestiona el funcionamiento de las turbinas de granallado, encargadas de limpiar piezas de acero mediante impacto de granalla metálica. En una versión **nueva e innovadora**, este cuadro no se limita a suministrar energía, sino que incorpora:

**Control electrónico avanzado** de velocidad y potencia de cada turbina, optimizando el consumo energético.

**Sistemas de monitorización en tiempo real** (vibraciones, desgaste, consumo de granalla, intensidad eléctrica).

**Automatización y conectividad digital** (integración en sistemas de Industria 4.0, con posibilidad de mantenimiento predictivo).

**Seguridad mejorada** frente a sobrecargas y fallos, aumentando la fiabilidad de la instalación.

## **RESULTADOS OBTENIDOS**

### **Resultados Ambientales y de Sostenibilidad**

1. Eliminación de Emisiones Directas: Reducción completa de las emisiones de CO2 derivadas del uso de carretillas de gasoil en el proceso de llenado de moldes.
2. Eficiencia Energética: Implementación de motores de bajo consumo y control automático del ciclo de mezcla que reduce el consumo eléctrico por tonelada de mezcla.
3. Optimización de Materias Primas: Empleo de cantidades exactas y necesarias de arena nueva y recuperada para cada molde, minimizando residuos y optimizando el uso de recursos.
4. Reducción de Residuos: Minimización de mermas durante el transporte mediante trabajo "in situ" y reducción del residuo químico por optimización en el uso de aglutinantes.
5. Economía circular: se vincula a sistemas de recuperación y reciclaje de arena usada.

### **Resultados Operacionales y de Productividad:**

1. Mejora de Calidad: Fabricación de moldes con mayor calidad mediante trabajo dentro de la "vida de banco", reduciendo trabajos de rebabado posteriores y mejorando la calidad final de las piezas.
2. Aumento de Capacidad Productiva: Capacidad para trabajar simultáneamente en diferentes puestos de trabajo, incrementando significativamente la productividad global.

3. Optimización de Procesos: Eliminación de un puente-grúa del proceso y reducción de movimientos innecesarios, optimizando tanto el consumo energético como los tiempos de ciclo.
4. Mejora de Condiciones Laborales: Minimización de esfuerzos físicos de los operarios y mejora de la salud ocupacional mediante reducción de exposición a productos químicos.

#### **Resultados Estratégicos y Competitivos:**

1. Acceso a Nuevos Mercados: Apertura a mercados más exigentes mediante la mejora de la competitividad en plazos de entrega y calidad del producto.
2. Diversificación de Capacidades: Capacidad para fabricar piezas de dimensiones mayores que anteriormente resultaban técnica o económicamente inviables.
3. Transición Tecnológica: Evolución hacia Industria 4.0 mediante automatización, control en tiempo real y digitalización de parámetros del proceso.

Importe inversión: 346.038,48.-€

Financiación de la UE: (subvención percibida): 138.415,39.-€

