



Fundición Ferrosa

Transformar para innovar: la ruta de eficiencia de Fundición Ferrosa

Caso de éxito



Impulsa el desarrollo industrial y sostenible en el país



LinkedIn: @zisperuonudi



Sitio web: www.zisperu.org



Youtube: @zisperu

Proyecto ZIS Perú (2020–2025)

Impulsando zonas industriales sostenibles en el país

Financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), implementado por la ONUDI y ejecutado por el Ministerio de la Producción, con el Ministerio del Ambiente como punto focal del GEF. Su objetivo es transformar áreas industriales tradicionales en zonas industriales sostenibles, promoviendo tecnologías limpias, eficiencia energética y reducción de emisiones de GEI y contaminantes orgánicos persistentes no intencionales. Inició en el Callao y actualmente abarca 9 distritos del país. El proyecto incluye cuatro componentes: desarrollo de marcos normativos, fortalecimiento de capacidades, proyectos piloto con tecnologías bajas en carbono y mecanismos de monitoreo. ZIS Perú busca fortalecer las condiciones institucionales y técnicas para la planificación industrial sostenible. A través de esta iniciativa, se impulsa un modelo industrial más competitivo, responsable e inclusivo.

La empresa: Fundición Ferrosa



Fundición Ferrosa, fundada en 1967 e iniciada en 1969 con hierro gris y nodular, tuvo como primeras líneas los discos y tambores de freno. Hoy, tras casi seis décadas de especialización, fabrica componentes de desgaste para minería y construcción. Su portafolio incluye piezas en aleaciones de alto desempeño -acero al manganeso, cromo-molibdeno y hierro blanco alto cromo- diseñadas para maximizar resistencia al impacto y la abrasión en operaciones severas.

Situación identificada

Con el acompañamiento del Proyecto ZIS Perú, se realizó un diagnóstico RECP en la planta de Fundición Ferrosa (Ate, Lima).



El análisis evidenció brechas de eficiencia en la etapa de fusión: el horno de inducción presentaba limitaciones de rendimiento y control.

Se priorizó la medida **Sustitución del horno de inducción.**



Como palanca clave para elevar la productividad, reducir el consumo específico de energía y mejorar el desempeño ambiental.

Medida Implementada

Sustitución de horno de inducción

Descripción de la medida

Se modernizó el sistema de fusión  Mediante la instalación de un horno de inducción de alta eficiencia y mejor control de temperatura.

Esta acción de eficiencia energética reduce el consumo por tonelada, las emisiones de GEI y los costos de operación; además, eleva la calidad metalúrgica, disminuye el descarte y mejora la continuidad operativa. La inversión genera retorno a través de menores kWh/t, menor mantenimiento correctivo y mayor productividad.


Impacto del proyecto



Inversión Total Realizada

649,000 USD

 De los cuales el **30%** fue cofinanciado por el proyecto ZIS Perú con el Fondo de Adopción de Tecnología Sostenible (ATS),

 Equivalente a **194,700 USD**.



Reducción total de emisiones de CO₂

328 tCO₂/año

 Equivalentes a la captura* de carbono de **14,909 árboles** durante un año.



Ahorro energético total

1,950,000 kWh/año

 Equivalente al consumo eléctrico** anual de **535 hogares**.



Ahorros económicos

Derivados del menor consumo de energía eléctrica,

 Se generan ahorros de **157,170 USD** por año.

Fuente:
* EPA (U.S. Environmental Protection Agency) – Greenhouse Gas Equivalencies Calculator: Un árbol joven captura en promedio ≈22 kg de CO₂ por año (0,022 tCO₂/año).
**Electricity and heat statistics - Statistics Explained - Eurostat
Electricidad por persona en el sector doméstico (UE, 2022): 1 584 kWh / persona-año. European Commission
Promedio de personas por hogar en la UE: ≈ 2,3 personas / hogar