

#CONAMA2024

CONFIANZA
COLABORACIÓN
CORRESPONSABILIDAD



Loramendi S.Coop. Concurso Ecodiseño 2024

María José Careaga García

Responsable Calidad, PRL, Medioambiente y SSGG

CONCURSO DE ECODISEÑO CONAMA 2024

CONGRESO NACIONAL
DEL MEDIO AMBIENTE

Loramendi





- 1 - Presentación Empresa y motivación desarrollos**
- 2 - Proceso inorgánico.
- 3 - Extensión de la vida útil de máquina.
- 4 - Desarrollo de sistemas de regeneración de arenas de fundición.



1

Presentación empresa

- Fundada en 1973.
- 200 empleados, Matriz + 7 filiales, **única sede fabricación en Vitoria.**
- Cooperativa con más del 90 % de empleados socios.
- Facturación: 40-50 M€.
- 96% producto exportado.
- Sector de la fundición, líder mundial en soluciones para machería.
- Alta sensibilización **economía circular**, valores cooperativistas.





Loramendi en el mundo

- Delegaciones
- Clientes

Loramendi





- Instalaciones llave en mano, suministro integral.



3 UNIDADES DE NEGOCIO

**CORE
MAKING**

**VERTICAL
MOULDING**

SERVICE
Retrofitting y
repuestos

Loramendi



- Única máquina de moldeo vertical completamente eléctrica.
- Patente Loramendi EP2999560 (B1).
- Reducción del **96%** del CO₂ equivalente durante fase de uso, vs máquina hidráulica tradicional.



Loramendi



- 1 - Presentación Empresa y motivación proyectos
- 2 - **Proceso inorgánico.**
- 3 - Extensión de la vida útil de máquina.
- 4 - Desarrollo de sistemas de regeneración de arenas de fundición.



2

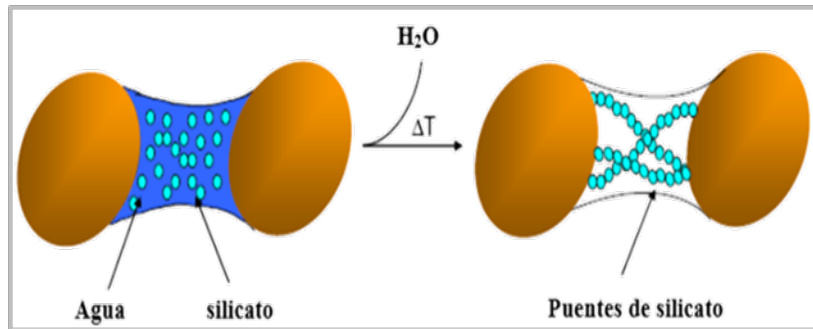
Proceso inorgánico.

- Eliminación de emisiones COVs; de fenoles, formaldehídos, benceno, xilenos.
- Única emisión: H_2O , funciona por deshidratación.
- Desarrollado por Loramendi y BMW.
- Único proceso establecido en fundición de aluminio en todos los OEMs y TIERs de automoción.



Proceso inorgánico.

- No hay más catalizador que el calor del utillaje y el aire de curado.
- Reducción del 15% impacto equivalente de CO₂ en fase de uso.
- Posibilita el reciclaje y reuso de arena en fundición.
- Colaboración con la TUM de Munich y BMW Landshut.





Proceso orgánico

- Emisión de bencenos
- Resinas con formaldehídos
- Catalizador - amina
- Deterioro utillajes y máquina
- Complejidad en reutilización de arenas

Proceso inorgánico

- Emisión - Agua
- Resina de silicatos de sodio
- Catalizador – Calor del utillaje y del aire del curado
- Aumento de vida útil de utillajes.
- Mejora en el reciclaje y reuso de las arenas de fundición





- 1 - Presentación Empresa y motivación proyectos
- 2 - Proceso inorgánico.
- 3 - **Extensión de la vida útil de máquina.**
- 4 - Desarrollo de sistemas de regeneración de arenas de fundición.



3

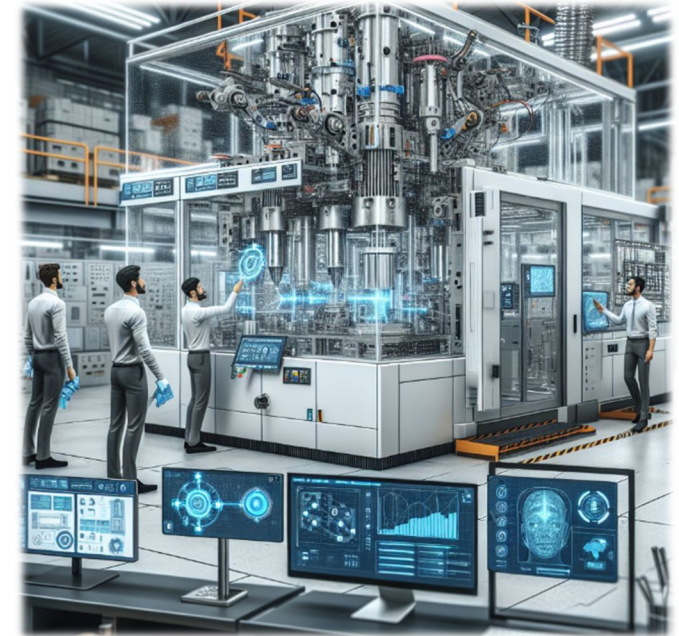
Extensión de la vida útil de máquina.

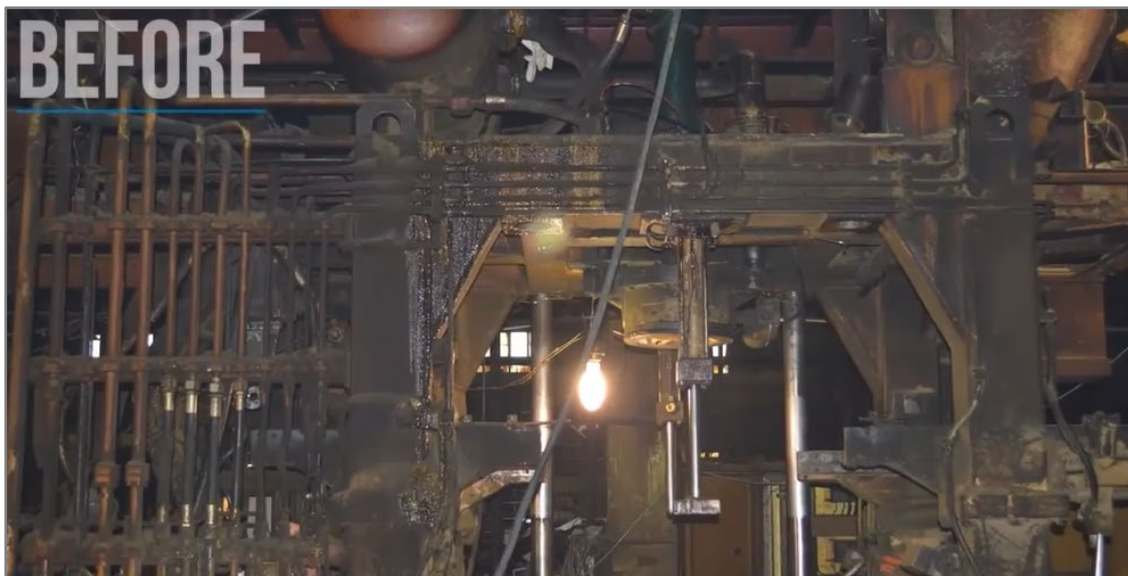
- Proyecto: **“Reuso de componentes de máquinas en desuso para máquinas nuevas”**.
- Repuestos y Service para vida útil original (20 años).
- Extensión vida útil hasta 40 años.



Extensión de la vida útil de máquina.

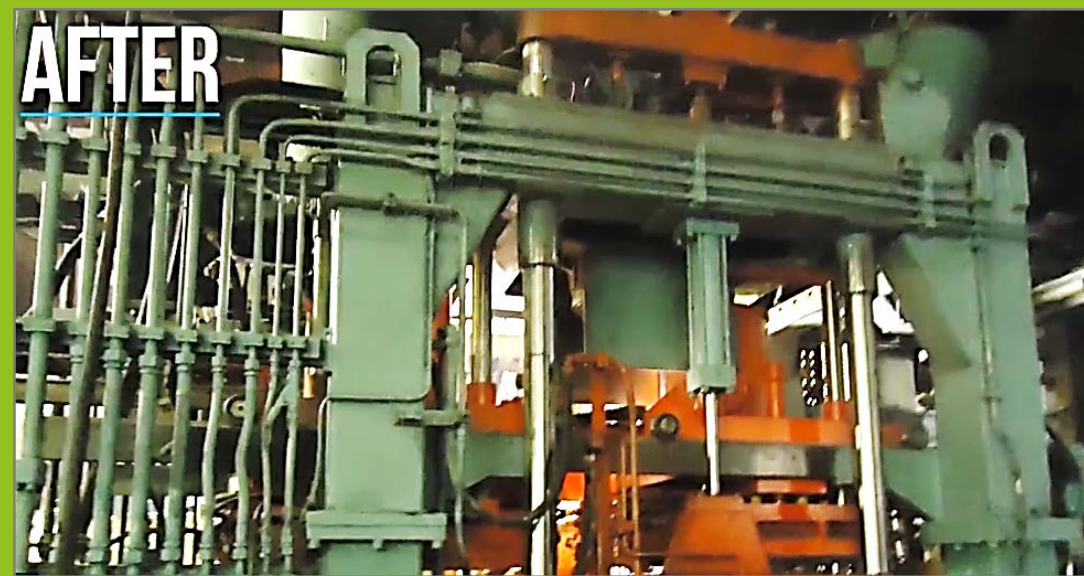
- **Loramendi: Marca asociada a robustez y durabilidad.**
- **Importante mercado de segunda mano con máquinas Loramendi.**
 - Reubicación de máquina en planta/cliente diferente.
- **Extensión de vida útil de máquinas hasta 40 años.**
 - Retrofitting.
 - Reuso de componentes comerciales de máquinas en desuso.
Premio IX Pacto Verde Ayuntamiento Vitoria 2024.
 - Adecuación a nueva normativa seguridad y emisiones.
 - Incorporación de monitorización datos, Industry 4.0 e inspección automática.





Máquina antes
Fin de su vida útil

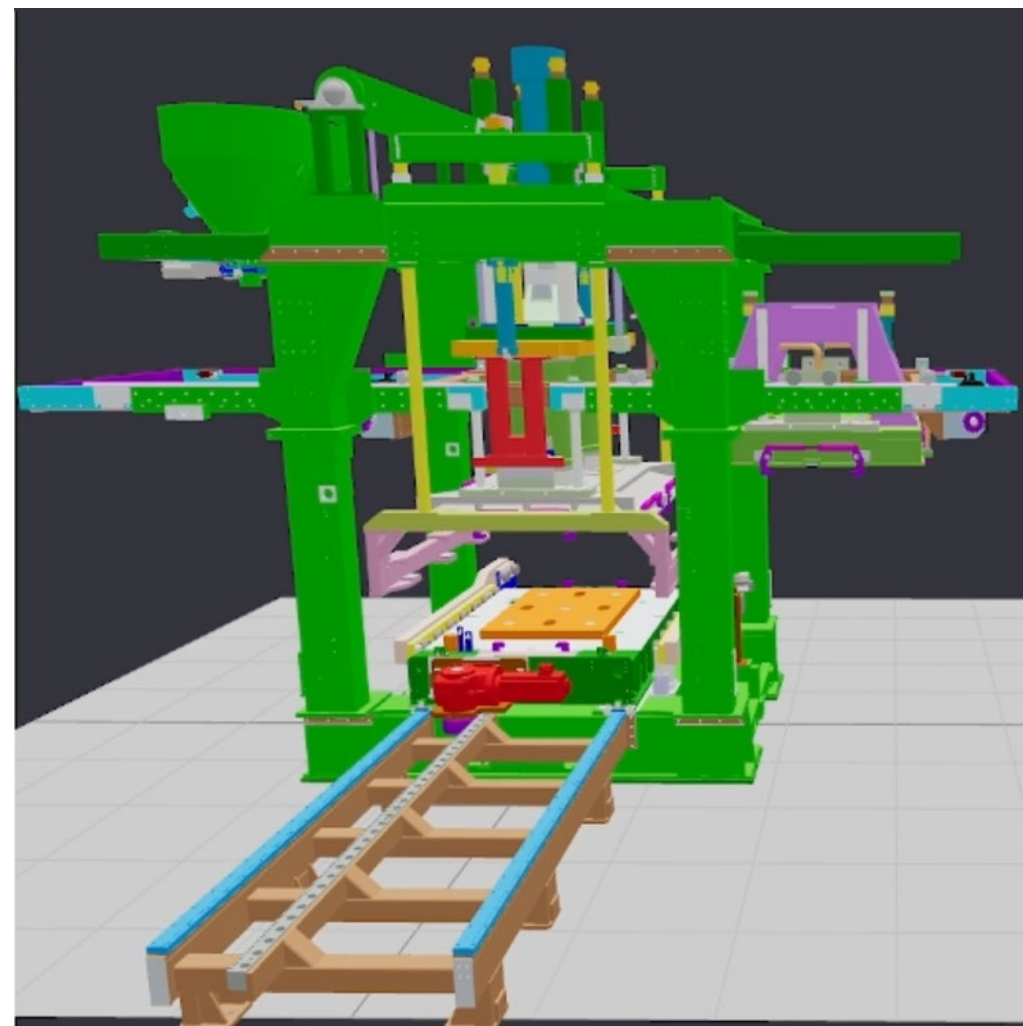
Loramendi



Máquina después
Nueva vida útil

Líneas desarrollo

- **Reuso de componentes de máquinas en desuso en máquinas nuevas**
- Proyecto estratégico de digitalización de máquina 2023-2027.
- Incorporación de Big Data e Industry 4.0, incluyendo algoritmos IA en control, en máquinas obsoletas.
- Gemelo virtual máquina con RV para:
 - Asistencia técnica remota evitando desplazamientos de técnicos.
 - Asistencia remota.
 - Evitar emisiones CO₂.



Gemelo virtual máquina soplado SLC



- 1 - Presentación Empresa y motivación proyectos
- 2 - Proceso inorgánico.
- 3 - Extensión de la vida útil de máquina.
- 4 - **Desarrollo de sistemas de regeneración de arenas de fundición.**



4

Desarrollo de sistemas de regeneración de arenas de fundición

- **6 Millones de toneladas de arena contaminada** vertidas en Europa en 2021.
- Hecho, Estudio del estado del arte **tecnologías** y tipos de **arenas**.
- Planteamiento de modelo de negocio.
- Planteamiento desarrollo instalación completa.
- **No abordado por falta de recursos.**

Desarrollo de sistemas de regeneración de arenas de fundición

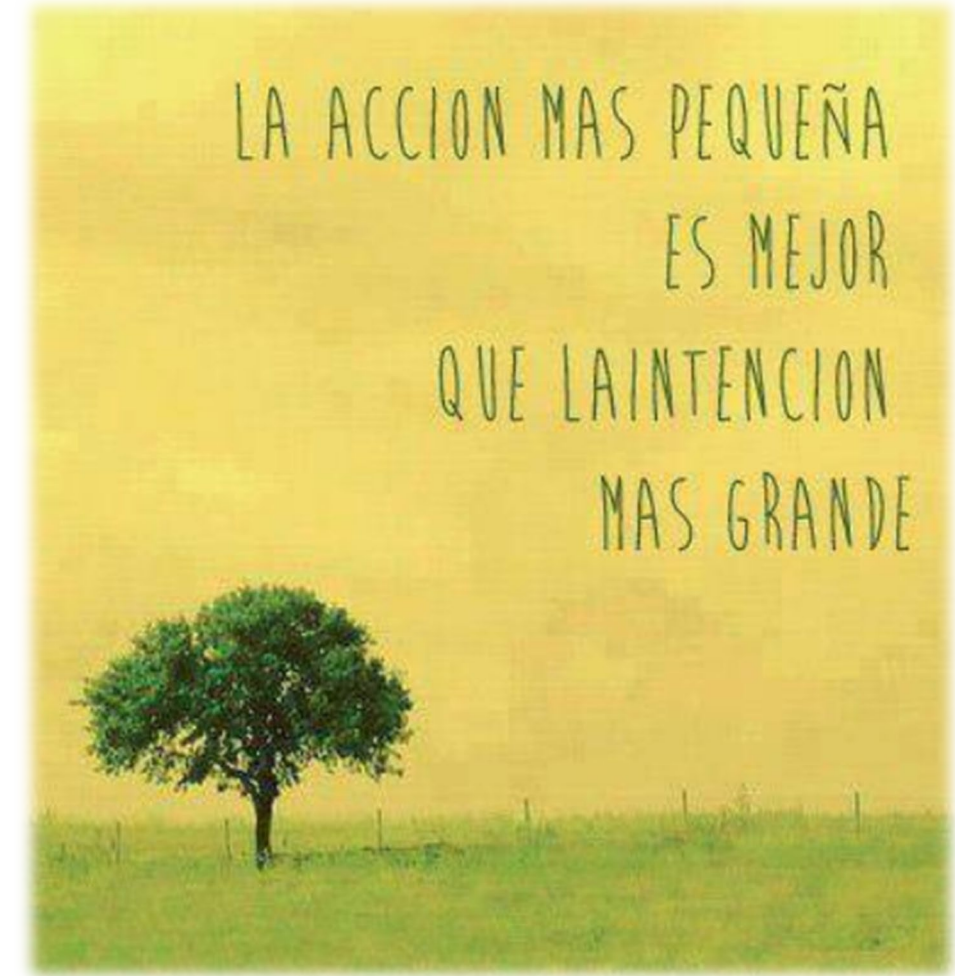
- Soporte de Ihobe – Sociedad Pública de gestión Ambiental del Gobierno Vasco.
- Estudio del arte de tecnologías de regeneración.
- Legislación medioambiental favorece desarrollo.
- Cánones de vertidos al alza.
- Modelo de negocio; Suministro de equipos regeneradores en el mismo proceso de cliente.
- Regeneración km. 0.
- **Falta de recursos impide desarrollo.**





SÍNTESIS

- Proceso inorgánico, evita emisiones dañinas al medio ambiente. **IMPLANTADO.**
- Extensión de vida útil de máquina. **IMPLANTADO.**
- Sistemas de Regeneración de arenas de fundición. **STAND BY por falta recursos.**



https://andalon.com.mx/2016/04/28/activismo_frustracion/

¡Muchas Gracias! 

