

Congreso Nacional del Medio Ambiente  
Madrid del 31 de mayo al 03 de junio de 2021

# LIFE CO2 INT BIO: TRANSFORMANDO EMISIONES AL AIRE DE UNA INDUSTRIA EN MATERIA PRIMA PARA OTRAS

Emilio L. López Carmona  
Hacia una nueva industria circular y digital (ST-52)  
#conama2020



**01** ENSO

**02** El proyecto LIFE CO2 INT BIO

**01 ENSO**

## ENSO filial de T2

- T2 Energy Transition Fund, un vehículo dedicado a la transición energética, resultado de la alianza entre Tikehau y Total



- €25.7MM de activos bajo gestión<sup>(1)</sup>
- €2.8MM de fondos propios<sup>(1)</sup>
- 570 empleados en 11 países
- Áreas de actividad: Deuda Privada, Real Estate, Private Equity, Estrategias Líquidas



- Una de las mayores compañías energéticas mundiales
- Plenamente integrada en la cadena de valor de la energía
- +100.000 empleados en +130 países

T2 Energy Transition Fund

Otros inversores



## ENSO

Un grupo empresarial verticalmente integrado con experiencia de décadas en todas las áreas del aprovechamiento energético de la biomasa y combustibles no convencionales.



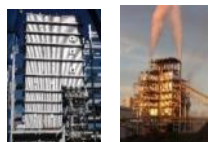
Holding & Gestión de Activos



15 MW. Soria



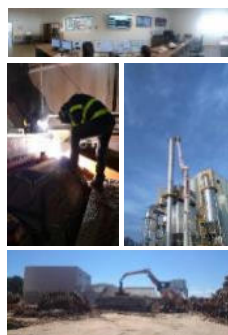
Suministro de Calderas, Ingeniería y EPC



Más de 20 años de experiencia en calderas de biomasa



Operación y Mantenimiento



O&M de Garray. Servicios Especializados a terceros



Empresa de Servicios Energéticos



Inversión en instalaciones de Suministro de Energía a clientes industriales



Suministro de Biomasa



>100.000 t /año  
20.000 ha gestionadas



Portugal Operación y Mantenimiento



15 MW Fundão Portugal

15 MW Viseu. Portugal

O&M de plantas de biomasa en Portugal

## Experiencia en el desarrollo de proyectos de energía a partir de biomasa



▶ Más de 400 MWe desarrollados por el equipo de ENSO.

▶ Algunos ejemplos:

▶ España + 200 MWe

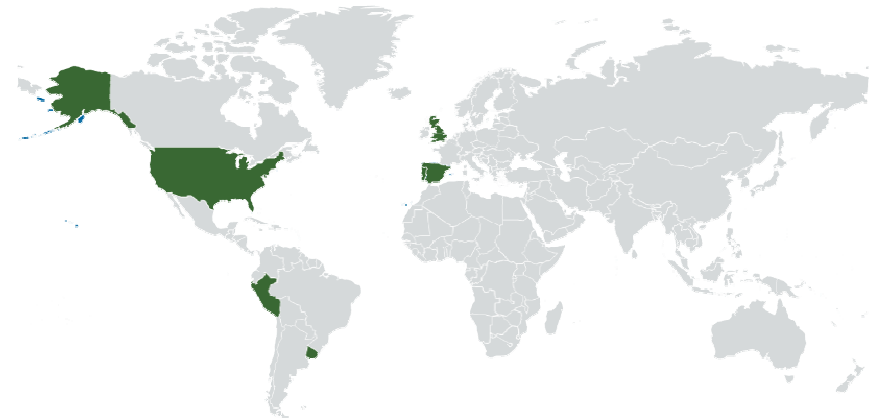
▶ USA 75 MWe

▶ Uruguay 50 MWe

▶ Perú 30 MWe

▶ Portugal 30 MWe

▶ UK 20 MWe



## Líderes del sector en tecnología de calderas de biomasa “flexifuel” y en sistemas híbridos con biomasa



- ▶ Desde el año 2000: Más de 220 MWe de calderas suministradas (aprox. 30% mercado nacional)
- ▶ Tecnología y know-how propios.
- ▶ Equipo técnico experimentado y altamente especializado.
- ▶ Innovación en instalaciones híbridas biomasa-GN.

Única empresa española con experiencia internacional en la optimización operativa de plantas de biomasa:

- ▶ Francia
- ▶ EEUU
- ▶ Portugal



# 02

## EL PROYECTO LIFE CO2 INT BIO

The central graphic features the project logo on the left, which includes a stylized green and yellow circular arrow with a factory icon, and the text "CO<sub>2</sub>Int Bio" below it. Underneath the text is the tagline "RECUPERACIÓN DE CO<sub>2</sub> PARA SU INTEGRACIÓN EN CADENAS DE VALOR". To the right of the logo is the European Union flag with the word "Life" written in a yellow script across the stars. Below these elements are five logos of the project's partners: Carbuos Metalicos (Grupo Air Products), Censo (Operations and Maintenance), Bioeléctrica de Garray S.L.U., the Spanish Ministry of Ecological Transition, and the Junta de Castilla y León.



## Bioeléctrica de Garray

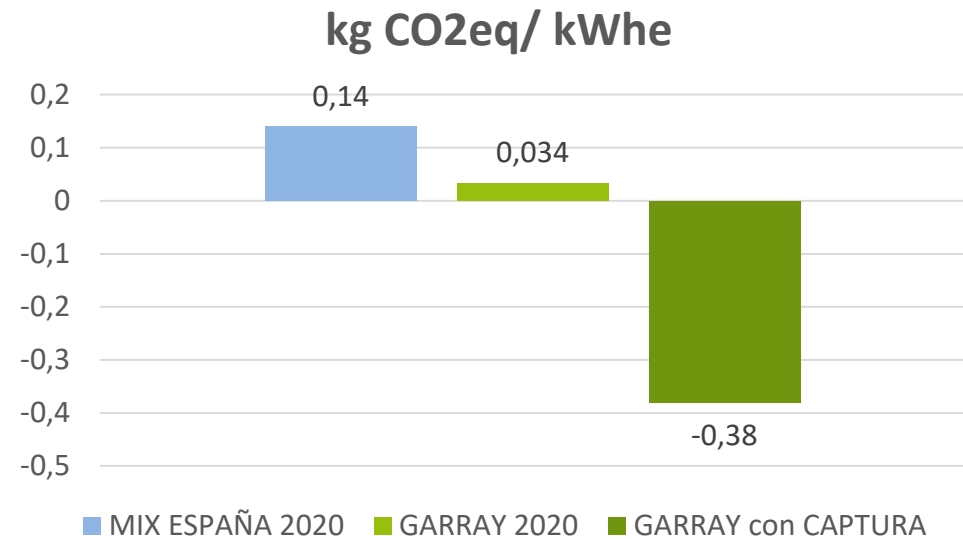
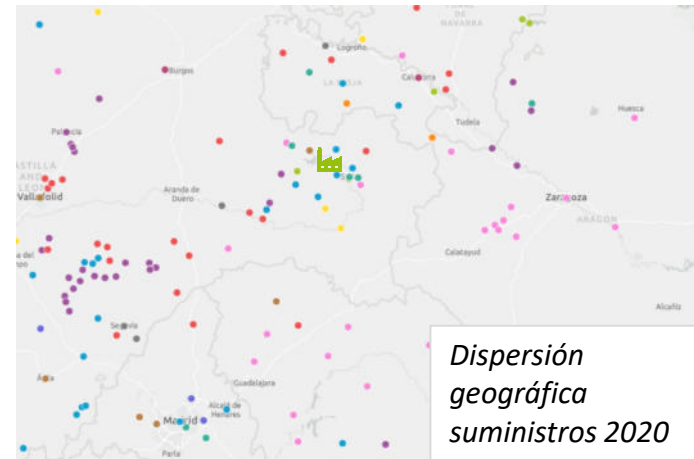


**17 MWe. Central de Biomasa en Garray, Soria**

## Bioeléctrica de Garray en números

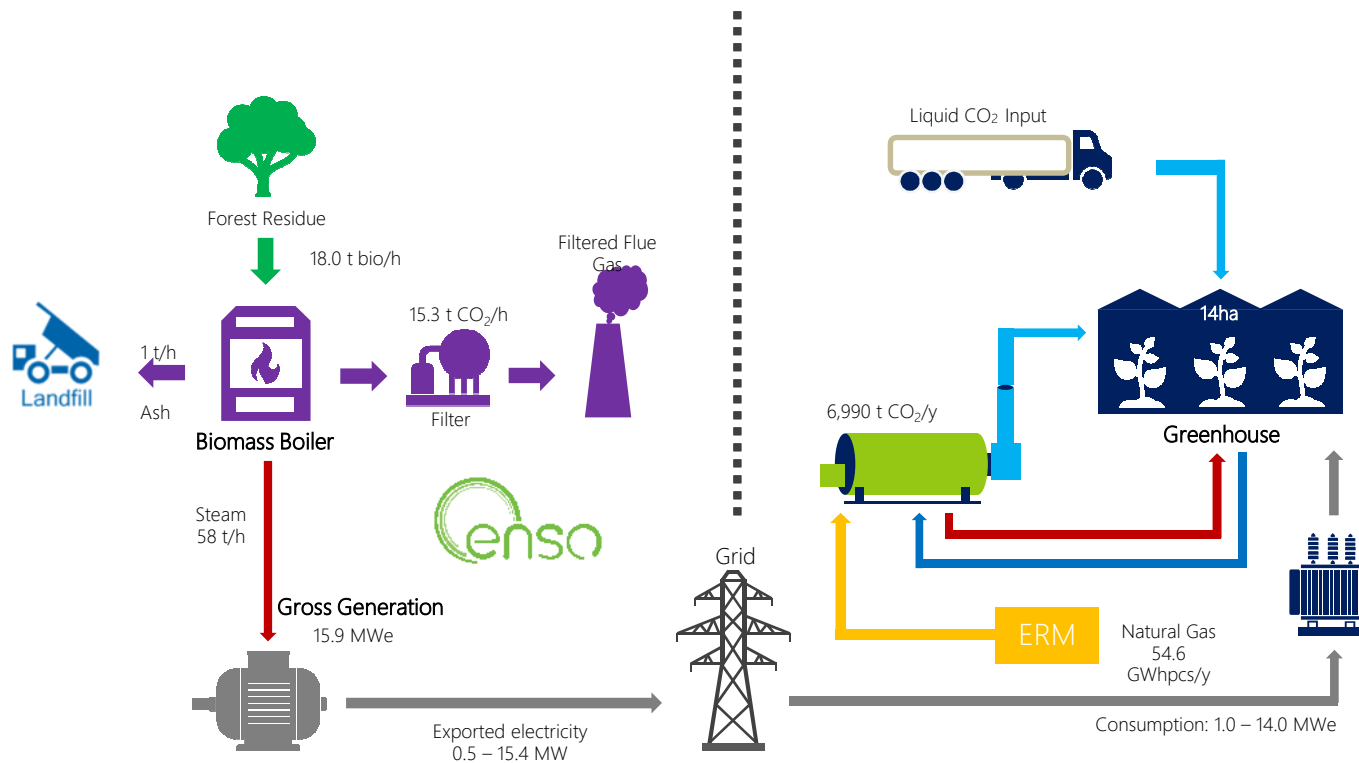
- 17 MWe** instalados
- 7.500 h** funcionamiento
- ≈ 100.000 t** biomasa/año
- 106.000 MWh** /año exportados
- 29** empleos directos
- ≈ 510** empleos indirectos
- 35-40** suministradores de biomasa

**De producción eléctrica neutra a negativa en emisiones**



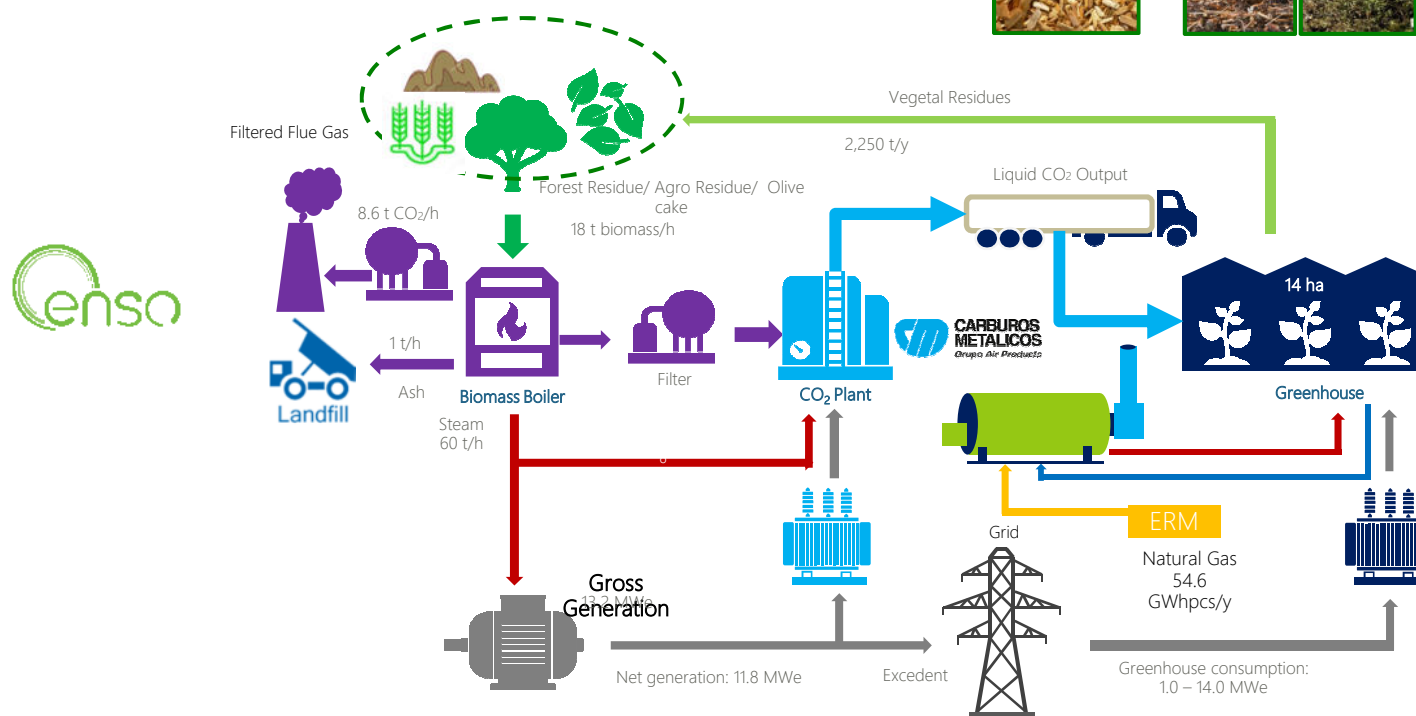
## Situación inicial

Procesos separados: Mayor huella de CO<sub>2</sub> / Menor integración / Combustible Homogéneo



## Fase 1

### Flexifuel+ Captura Limpieza y Uso de CO2

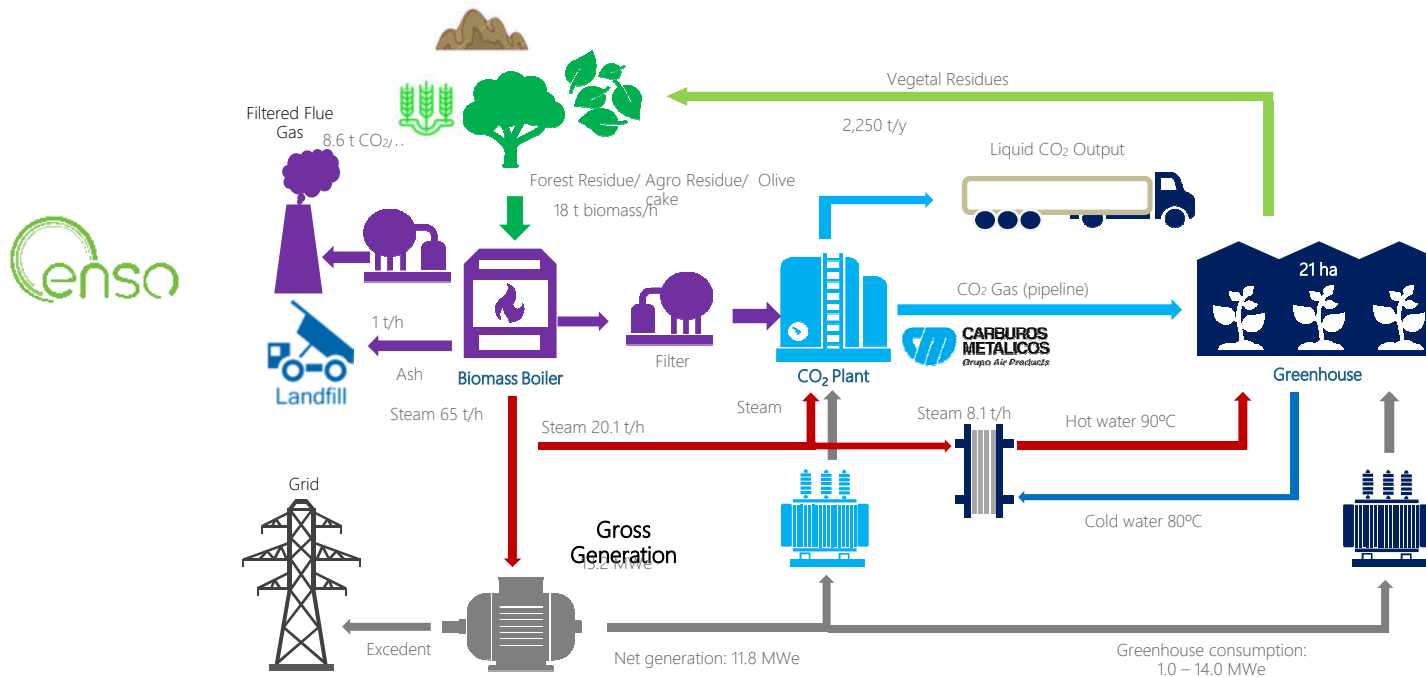


## Construcción de la Planta de Captura

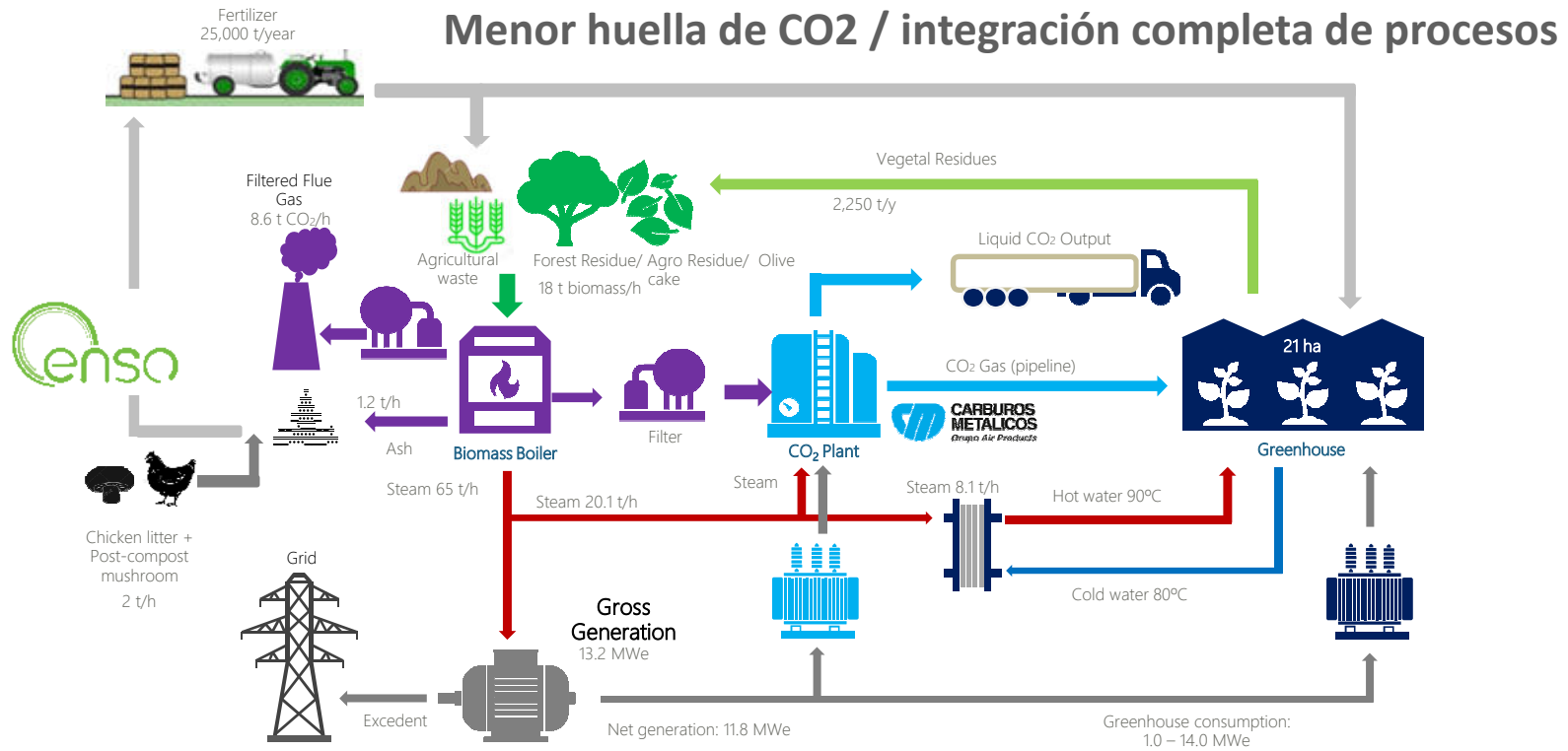


## Fase 2

### Suministro de energía y CO2 a invernadero



Fase 3



**CONAMA 2020**

Congreso Nacional del Medio Ambiente. #Conama2020



# ¡Gracias!

#conama2020