



Co-funded by
the European Union

*Valorización material y obtención de
biocombustibles y otros productos
químicos a partir de los residuos
municipales*

Dr. Sergio David González
Director Proyectos. Cátedra de Medio Ambiente
Fundación General Universidad de Alcalá

PROYECTO LIFE

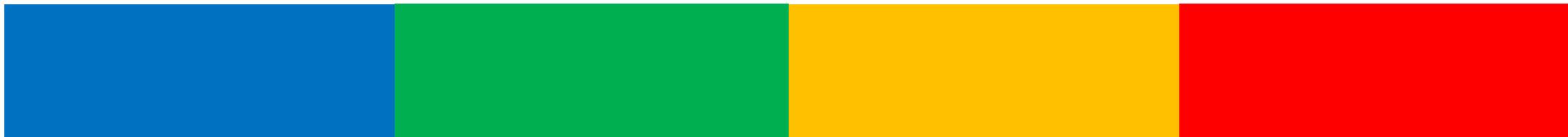
Valorización residuos de vertedero mediante un proceso innovador e integrado que apuesta por la economía circular

Recovering landfill waste through an innovative and integrated process committed to the circular economy

LIFE-2022-SAP-ENV 101114213 LIFE22-ENV-ES-LIFE ZEROLANDFILLING



LIFE ZEROLANDFILLING

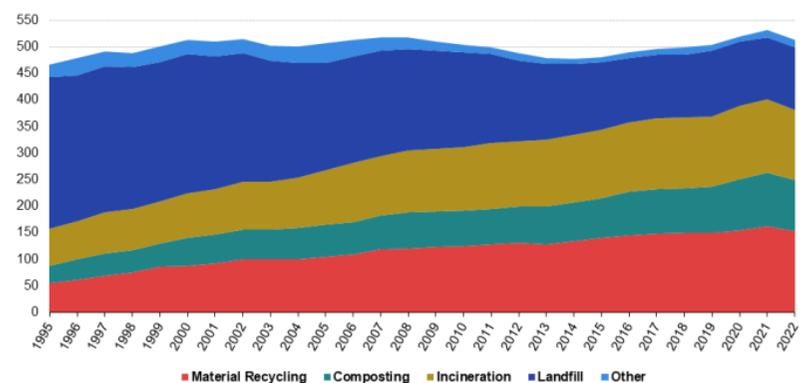


INTRODUCCIÓN

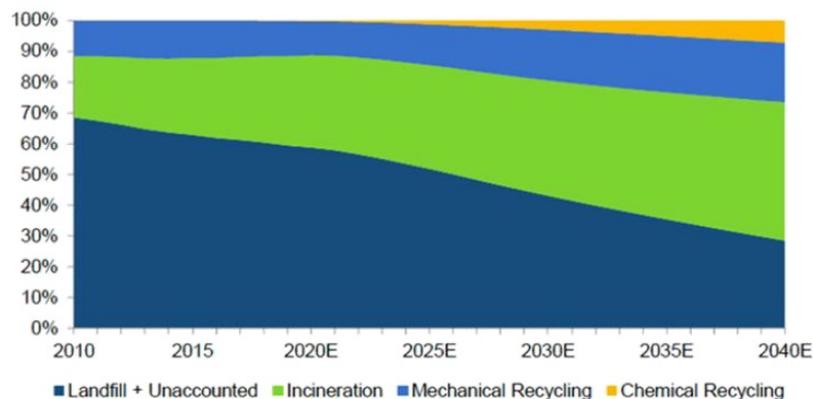


En Europa, se pierden cerca de 150-200 Mt de residuos que se podrían reciclar o reutilizar → Economía Circular

Municipal waste treatment, EU, 1995-2021
(kg per capita)



Fuente: Eurostat (Consultado en febrero 2024)



Fuente: Goldman Sachs Group (Consultado en febrero 2024)

Cerca del 50 % de los RSU son difíciles de separar y/o reciclar

Non-recyclable fraction of MSW

Bio-waste

Materia fósil

Pirólisis

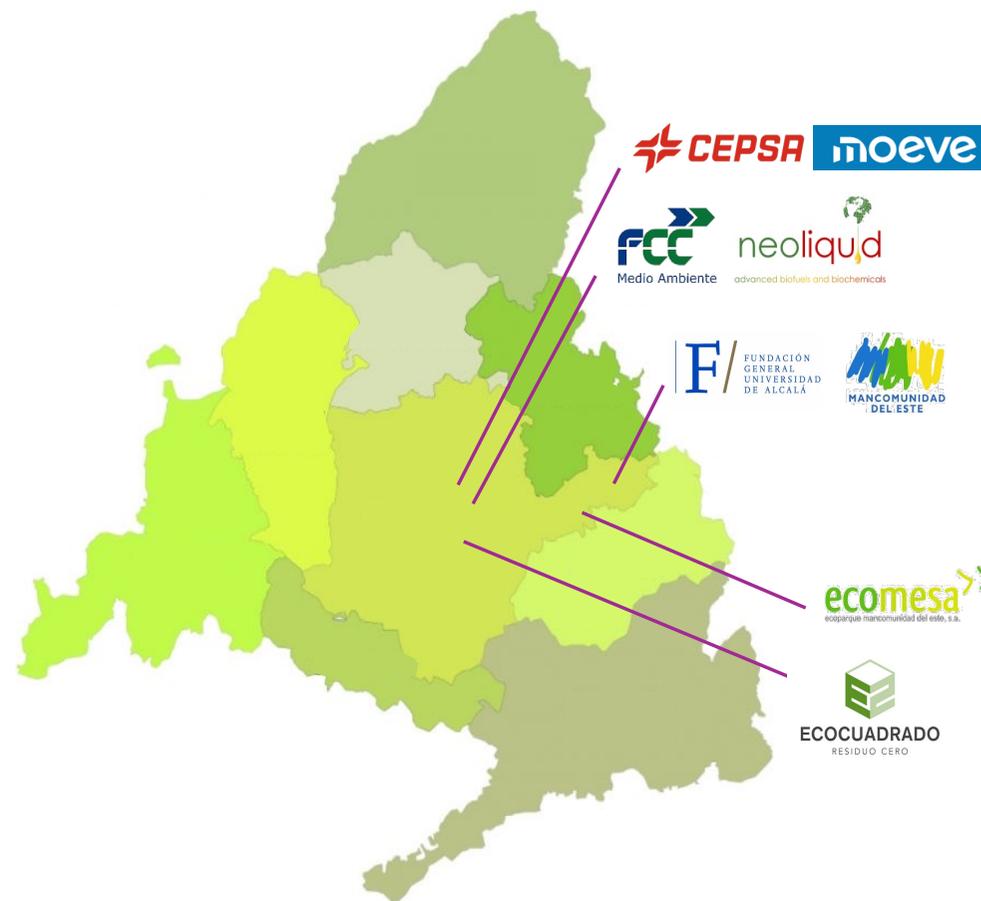
- 👍 Permite transformar residuos en **productos químicos valiosos** (reciclado químico)
- 👍 Temperaturas inferiores a la gasificación → **Menor consumo energético**
- 👎 Actualmente solo permite tratar de forma eficiente los flujos de residuos homogéneos (**plásticos, biomasa lignocelulósica, papel/cartón, textiles, etc.**)

QUIÉN

Consortio formado por **7 entidades** ubicadas en el área de Madrid, con un amplio bagaje de compromiso con el medio ambiente y conocimiento de tecnologías sostenibles.

La ubicación estratégica de los socios facilita la comunicación, el transporte de los productos, la supervisión de los procesos y la logística de todo el Proyecto.

Solución de Reciclado Ley 7/22 R0306



POR QUÉ

Cubrir la necesidad de gestionar los **Residuos Urbanos no reciclables**, hacia el objetivo de

«**Cero Residuos al Vertedero**».

Complementario al reciclaje mecánico y tratamiento de bioresiduos

Hemos escalado pirólisis de plásticos pero hay mucho residuos mezclados

QUÉ

Instalación y demostración de **Planta Piloto semi-industrial basada en pirólisis**, para revalorizar materiales actualmente destinados a vertedero, dando lugar a **productos de valor añadido**

(**nafta verde** y **carbón sólido**), a la vez que se da salida a materiales inertes.

UAH Universidad de Alcalá Grupo de Medio Ambiente y Bioproductos

- 20 años de experiencia en proyectos de **escalado de procesos químicos**
- 15 años en proyectos **termoquímicos residuos y biomasa**
 - 12 proyectos / 15 publicaciones / 6 Tesis Doct
- Versatilidad de productos obtenidos
 - Syngas
 - Aceite de pirólisis
 - Fracciones acuosas
 - Materiales carbonados / Biochar

INTRODUCCIÓN



RETO

Adaptar tecnologías:

Triage y procesado de residuos y obtención de **CSR Apto para reciclado químico**.

Adaptar tecnología de **pirólisis** a mezclas de **plásticos con residuos biomásicos y textiles**.

Introducción de productos (**nafta verde** y **green coque**) en la industria química.

Capacidad de Planta Piloto **2.000 t/año**

ACV y aplicación de Certificación de esquema de **reducción de Huella de Carbono**

2023-2027

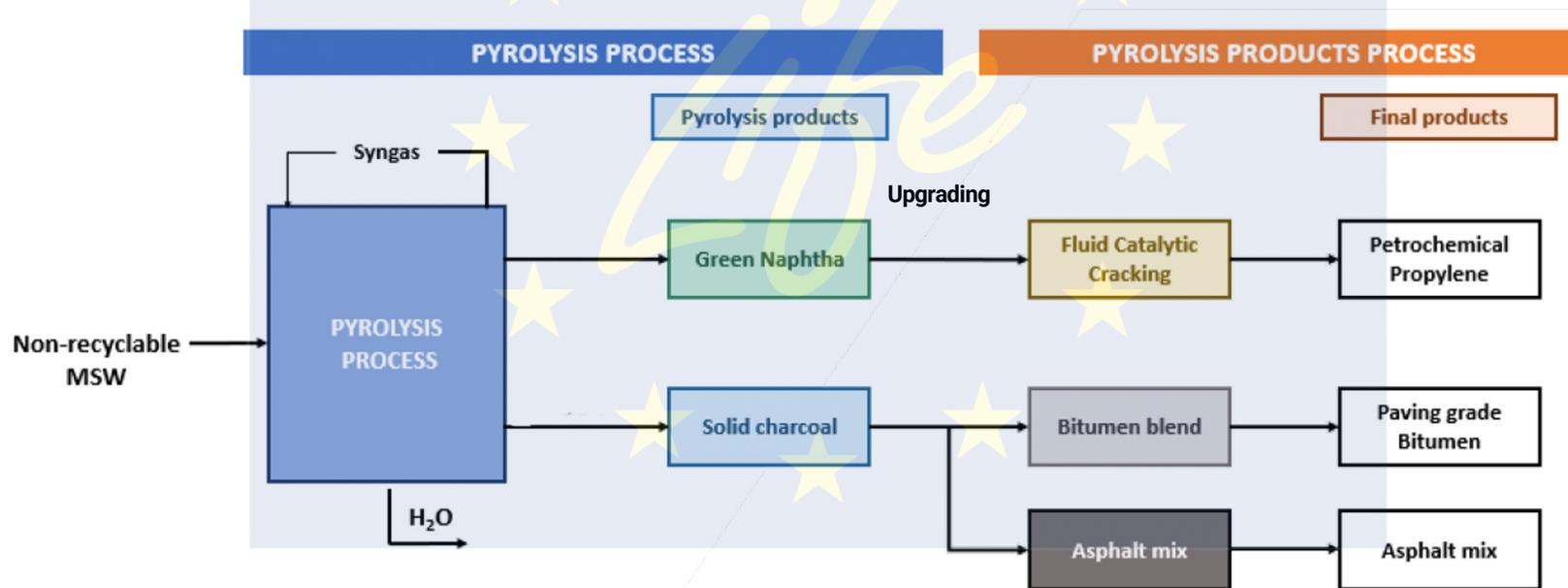
CUÁNDO



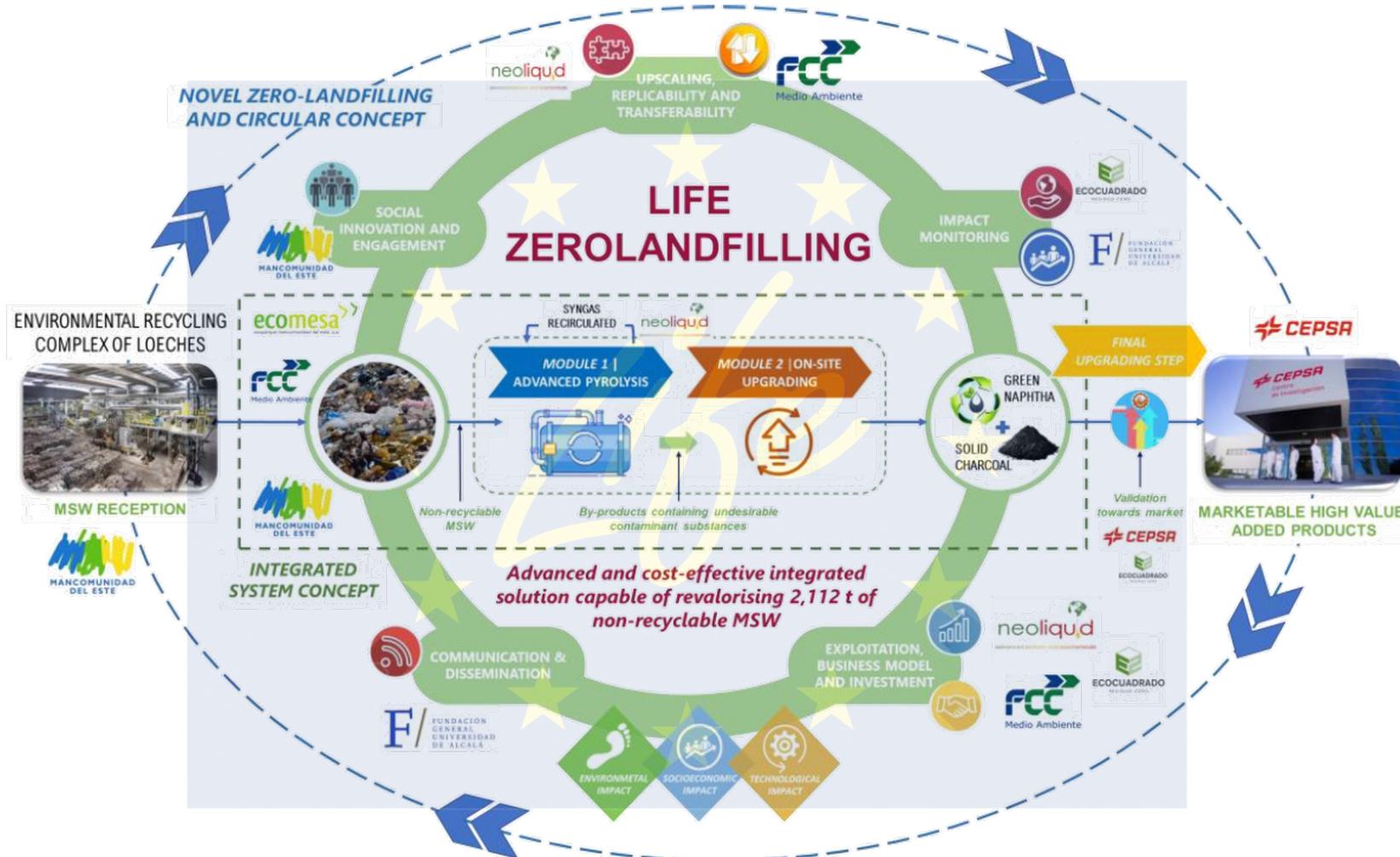
¿Qué solución pretende aportar el proyecto LIFE ZEROLANDFILLING?

Ruta de reciclaje para ambos componentes de la fracción no reciclable → **“Zero Waste to Landfill”**

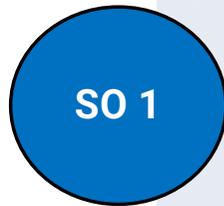
↳ Tecnología de pirólisis de NEOLIQUID, demostrada y validada a escala semi-industrial (TRL 6)



VISIÓN GENERAL



OBJETIVOS



Desarrollar un nuevo concepto de *zero-landfilling* a gran escala



Desarrollar el prototipo de reactor con módulos integrados para producir **nafta verde de alta calidad**



Reducir drásticamente las emisiones de GEIs (92%)



Iniciar el camino hacia la replicación en **TRL 8-9** y el **despliegue en el mercado**



Impulsar la Economía Circular y consolidar a **Europa como uno de los grandes líderes reciclaje**



**Co-funded by
the European Union**



LIFE ZEROLANDFILLING

Recovering landfill waste through an innovative and integrated process committed to the circular economy

LIFE-2022-SAP-ENV 101114213 LIFE22-ENV-ES-LIFE ZEROLANDFILLING

Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the autor(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.