



# Recogida de materia orgánica y opciones de tratamiento

## Oportunidades para los entes locales

***Alvaro Feliu***

***Asesor experto en residuos y energía de la***



Valencia, 3 de mayo de 2022

# Énfasis en la recogida selectiva de la fracción orgánica

- Obligatoria a partir de junio de 2022
- Implica disponer o tener acceso a plantas de tratamiento
- La fracción orgánica solo se puede contabilizar como reciclada si los materiales resultantes se reciclan
- A partir de 2027, la fracción orgánica separada mecánicamente de la fracción resto no se podrá contabilizar como reciclada

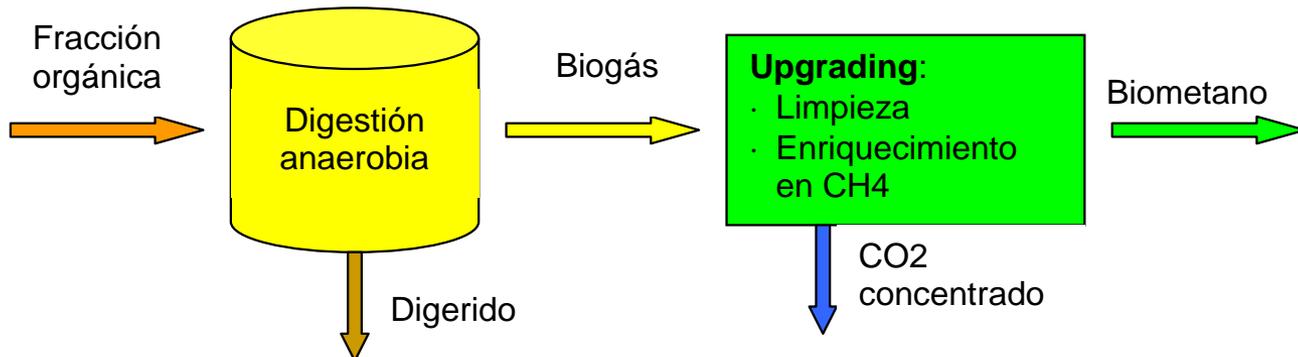
# Compostaje y digestión anaerobia

Fracción orgánica



Fuente: Eggersmann

Compost



# Producción de BM

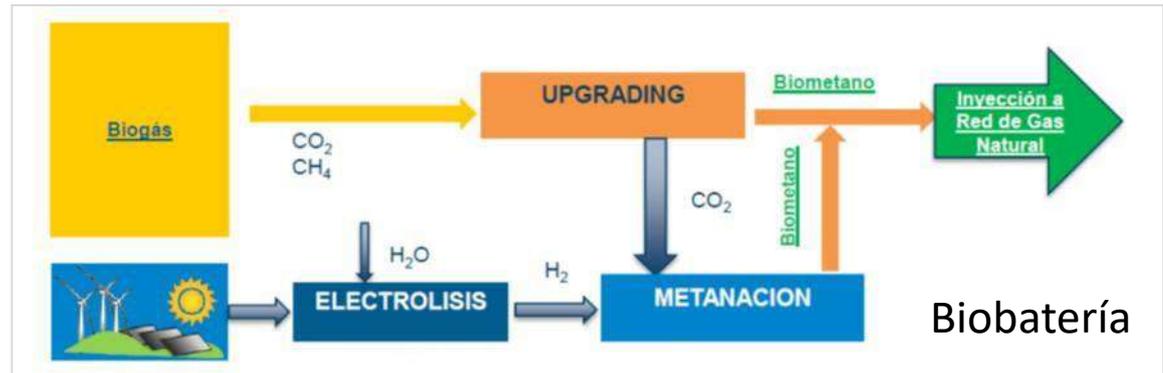
## Oportunidades para la innovación

**Digerido:** formulación de biofertilizantes para cultivos específicos

**CO<sub>2</sub> concentrado:**

Mercados actuales y emergentes

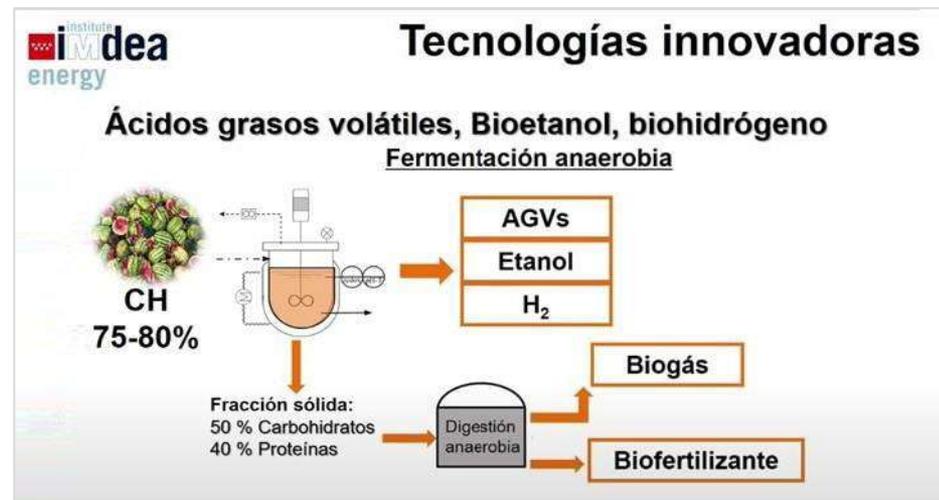
Biobatería: almacenar excedentes de electricidad renovable en la red de gas



**Fermentación**

**modificada.** Productos de alto valor para la industria

Fuente: IMDEA (Institutos Madrileños de Estudios Avanzados), 2021



# Políticas públicas

## Impulso de los gases renovables

- La UE está desplazando el foco de la descarbonización, del sector eléctrico a la energía para el transporte y la industria, en especial transporte pesado y calor industrial a alta temperatura (>400 °C)
- La descarbonización del gas se encuentra en el corazón del Pacto Verde Europeo y será uno de los principales ámbitos de la política energética europea en los próximos años:
  - Biometano
  - Hidrógeno

# Políticas públicas

## Impulso del biometano (BM)

- Unión Europea:
  - Paquete “Objetivo 55” (julio 2021)
  - Paquete del hidrógeno y del mercado del gas (diciembre de 2021)
  - REpowerEU (marzo 2022)
- España
  - Hoja de ruta del biogás (marzo de 2022)

# Políticas públicas

## Oferta de BM

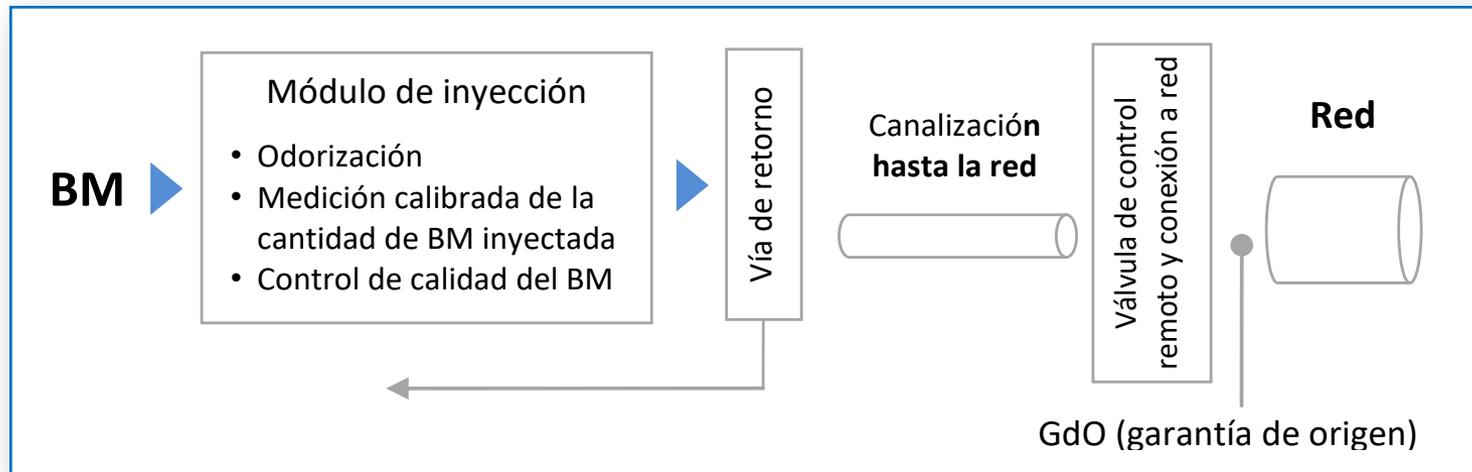
- Hoja de ruta del biogás
  - Producción mínima de biogás en 2030: 10,4 TWh (1 bcm)
  - Una parte a autoconsumo eléctrico y térmico, el resto a biometano
- RepowerEU
  - Producción de BM en 2030: 35 bcm (375 TWh)
  - España 3,5 bcm, 37 TWh

1 bcm = 1.000 millones de m<sup>3</sup>

# Políticas públicas

## Inyección del BM a la red de gas

- La CE promueve el acceso del BM a las redes de gas mediante las garantías de origen (GdO)



- El valor económico del BM tiene dos componentes:
  - El valor como *commodity* energética (igual que el gas natural)
  - El valor como combustible renovable, a través de las GdO, que se pueden vender de forma independiente.

# Políticas públicas

## Demanda de BM

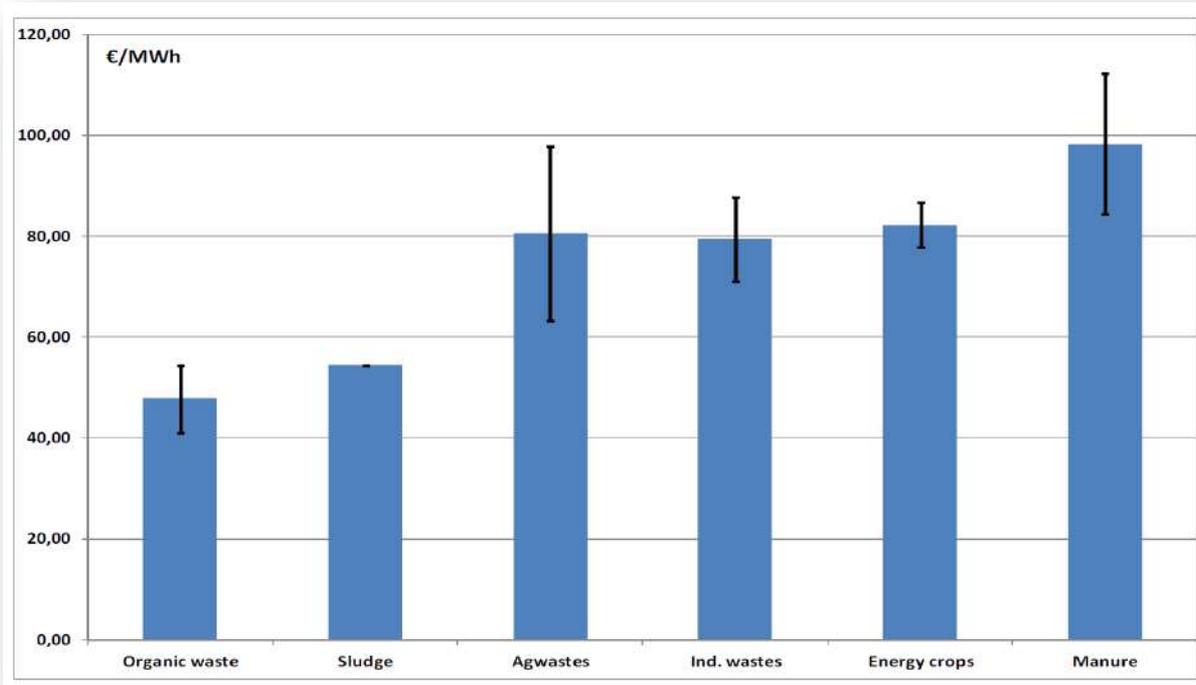
- Impuestos básicos reducidos para los gases renovables
- Descuentos del 75 % sobre las tarifas de acceso a la red de gas
- Eliminación de las tarifas transfronterizas para los gases renovables y armonización de las GdO para impulsar el mercado transeuropeo

# Políticas públicas

## Demanda de BM para transporte

- Objetivos de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> en g/km para vehículos pesados nuevos, con relación al valor de referencia del año 2019 (Reglamento UE 2019/1242):
  - Año 2025: 15%
  - Año 2030: 30%
- El transporte por carretera se incluye en un régimen de comercio de emisiones de CO<sub>2</sub> (previsto a partir del año 2026)

# Costes de producción de biometano



Coste de producción de BM. No incluye inyección a la red

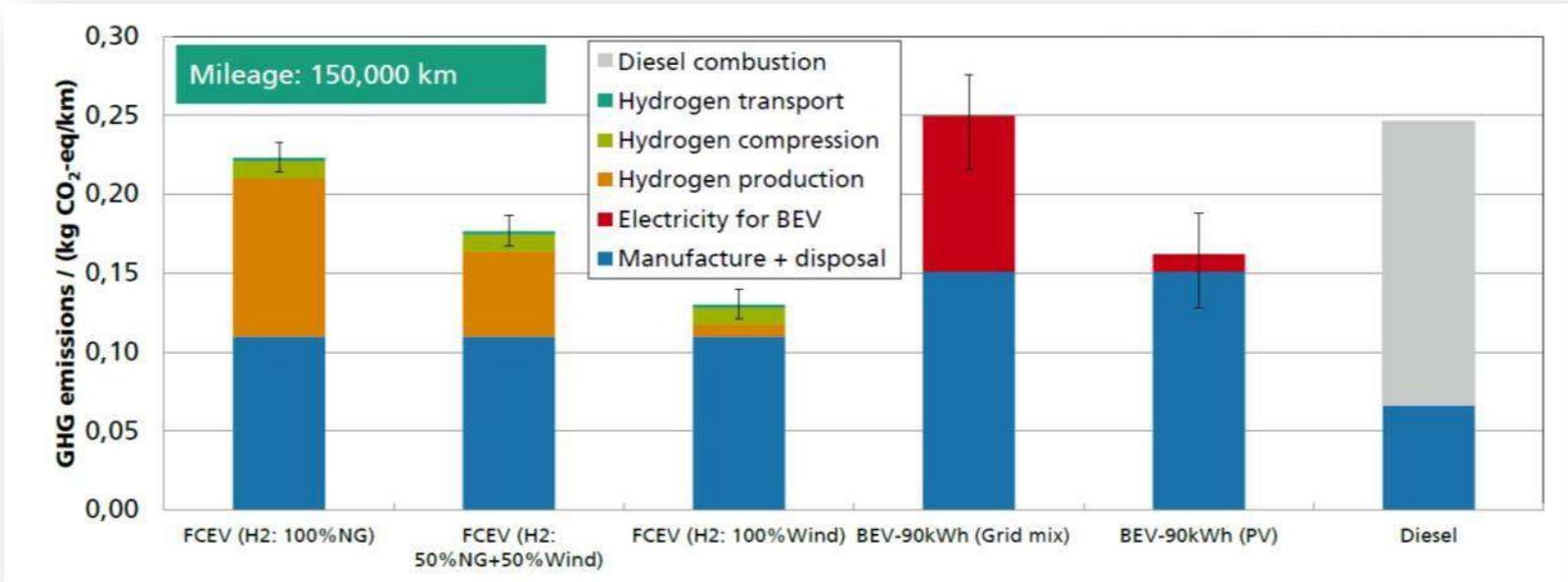
Fuente:  
Sub Group on Advanced Biofuels.  
Comisión Europea, 2017

El precio de venta del BM puede ser competitivo con el diésel, manteniendo el coste neto por tonelada de fracción orgánica similar al del compostaje cerrado.

(A falta de experiencia suficiente y de estudios específicos en España)

# Hoy, la tecnología de BM es líder en descarbonización del transporte

## Emisiones de GEI de vehículos eléctricos y diésel. Operación entre 2020 y 2030

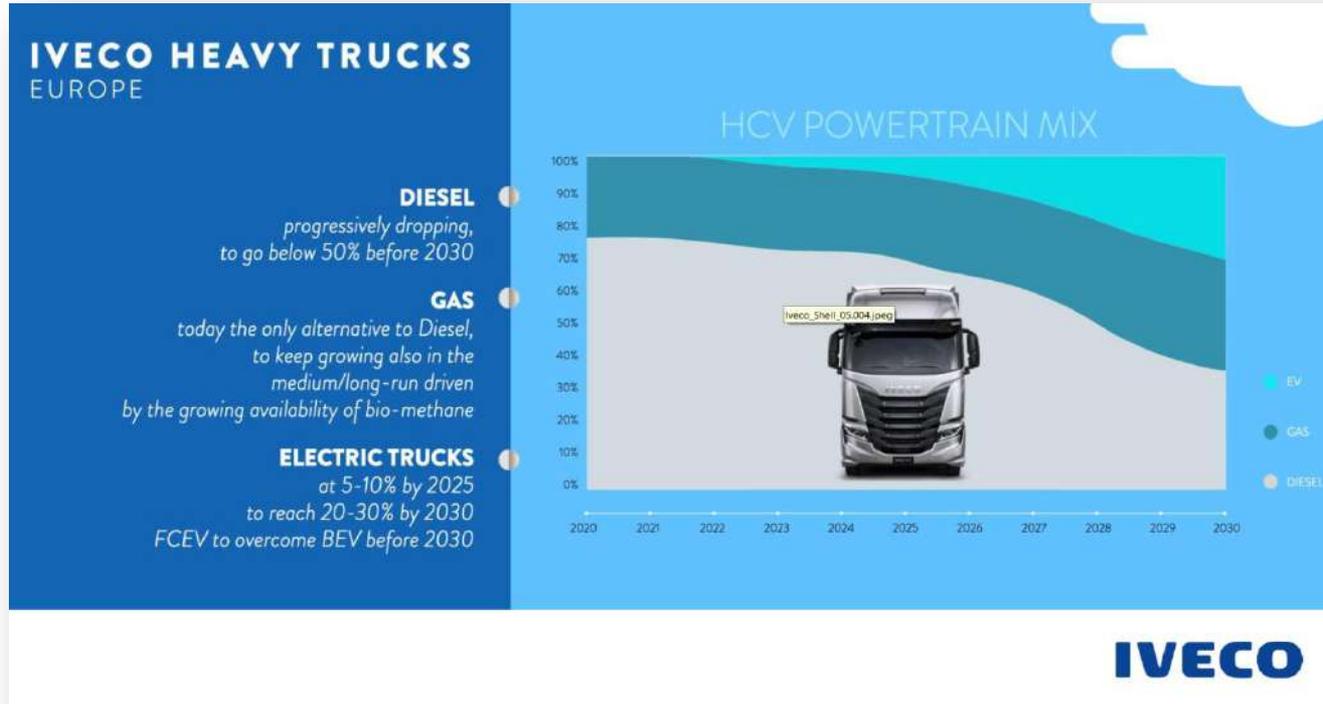


Fuente: Fraunhofer Institute, julio 2019

→ Biometano comprimido: 0,08 kg CO<sub>2</sub>eq/km  
 WTW (*well to wheel*) + fabricación y disposición del vehículo

Fuente: JRC (CE), 2020

# Vehículos pesados de largo recorrido ¿Cómo diseño las cabezas tractoras?



El biometano es la única solución disponible a corto plazo para la descarbonización competitiva a gran escala, en respuesta a la normativa y a la demanda del mercado.

# Conclusiones

- **La demanda de BM va a ser alta.** Competencia por los residuos orgánicos.
- Las entidades locales tienen la **oportunidad** de producir biometano destinado a satisfacer necesidades energéticas estratégicas para la descarbonización de la economía española.
- El ESGREM podría crear una **red de productores públicos de biometano** para abastecer al transporte pesado, en los corredores ibéricos impulsados por la UE (*blue corridors*).
- La **acción coordinada** permitiría al ESGREM actuar como grupo de interés relevante ante las administraciones públicas competentes:
  - Garantías de origen
  - Ayudas a la oferta o la demanda
  - Derechos y obligaciones frente a los operadores gasistas
  - Apoyo a la innovación, condición de fin de residuo de los bioproductos
  - Contratación pública
  - Etc.

