

# 17º CONGRESO INTERNACIONAL BIOENERGÍA

**LUNDSBY**  
RENEWABLE SOLUTIONS

ORGANIZA

**aveBiom**  
Asociación Española  
de la Biomasa

PARTNER TECNOLÓGICO

**æbig**

Gases renovables, los grandes aliados en la **desfosilización** de la economía española

## **Cómo nuevas plantas de biogás facilitan el desarrollo de aplicaciones de CO<sub>2</sub>, contribuyendo así con la descarbonización global?**

**Cristian Toscano**

Business Relationship Manager  
Lundsby Renewable Solutions

**2024**  
1-2/OCT  
Valladolid



Octubre.2024

## Datos básicos de la planta de biogas Tønder, Dinamarca.

**Biomasa disponible**= 950,000 Ton/año

**Producción de CH<sub>4</sub>**: 4,700 m<sup>3</sup>/h = 41.172.000 m<sup>3</sup>/año

= Energía: 47 MWh = 412 GWh/año

- Licuefacción de CO<sub>2</sub>: 7 ton/h = 3.700 Nm<sup>3</sup> CO<sub>2</sub>/hora
- Presión del CO<sub>2</sub> líquido: 20 bares

### Parametros del proceso:

- Capacidad de almacenaje de los reactores: approx. 150.000 m<sup>3</sup>
- Temperatura de proceso: Termofílico 52 C
- Tiempo de retención en digestores: 55 días
- Sistema de upgrading: Membrana

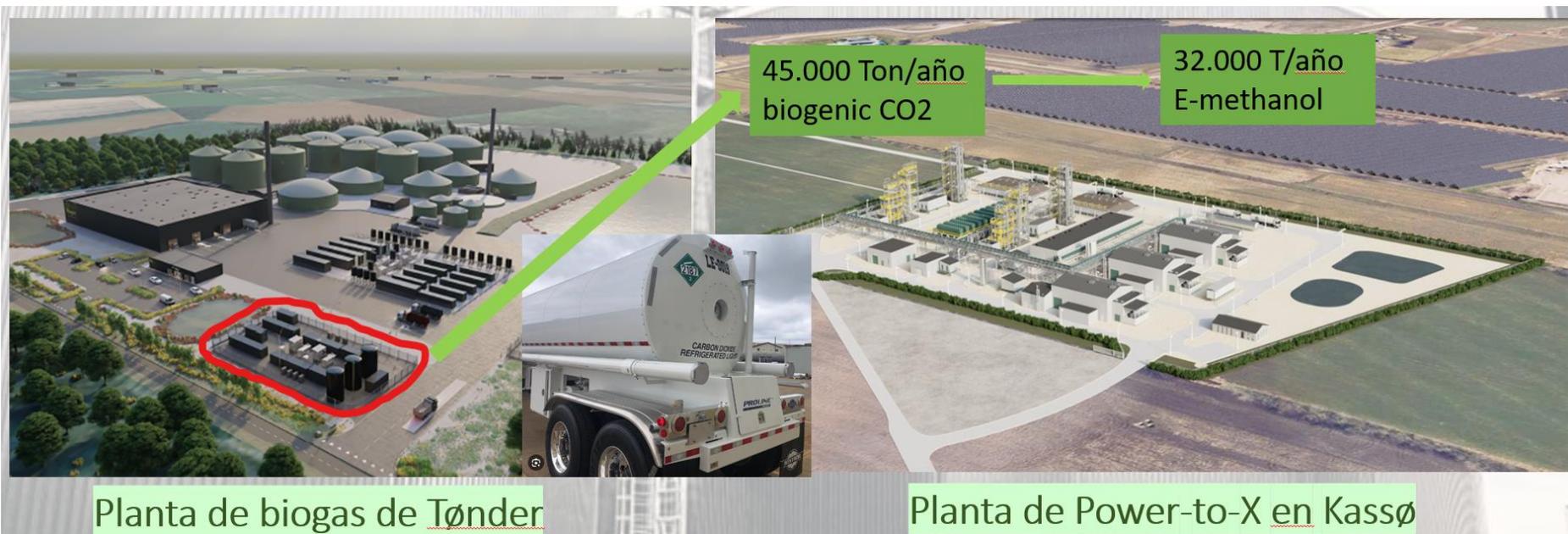
**En operación Q4 2024**



- Es una de las mayores plantas de biogás en Europa.
- Biomasa: purines, desechos orgánicos agrícolas e industriales
- Gas a red
- El CO<sub>2</sub> líquido se transportará a instalaciones de Power-to-X (European Energy) en la ciudad cercana de Kassø, aquí se producirá e-metanol destinado en su mayoría al consumo en la industria naviera (Mærsk).

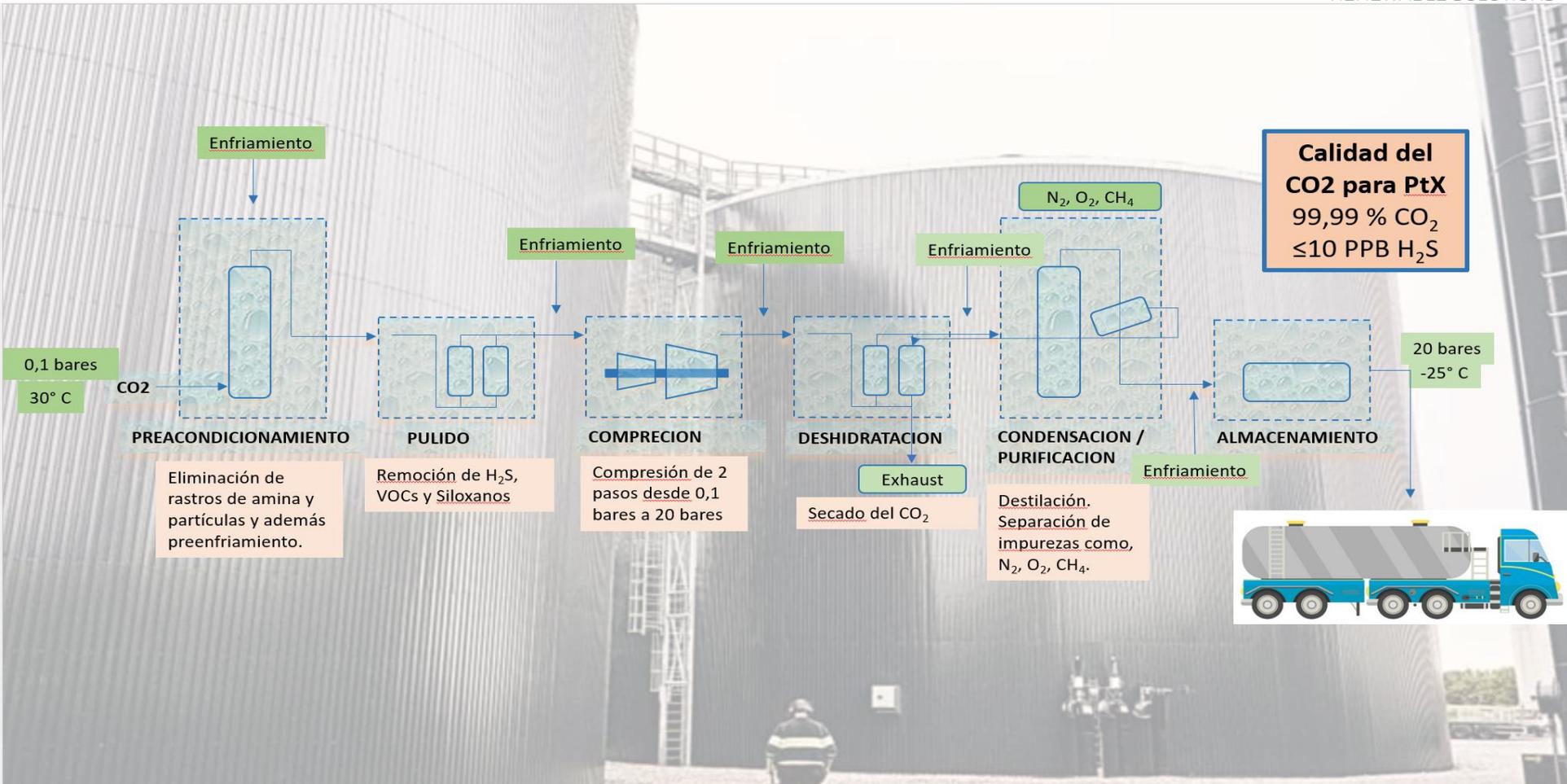
<https://youtu.be/gg33pRsAu24>





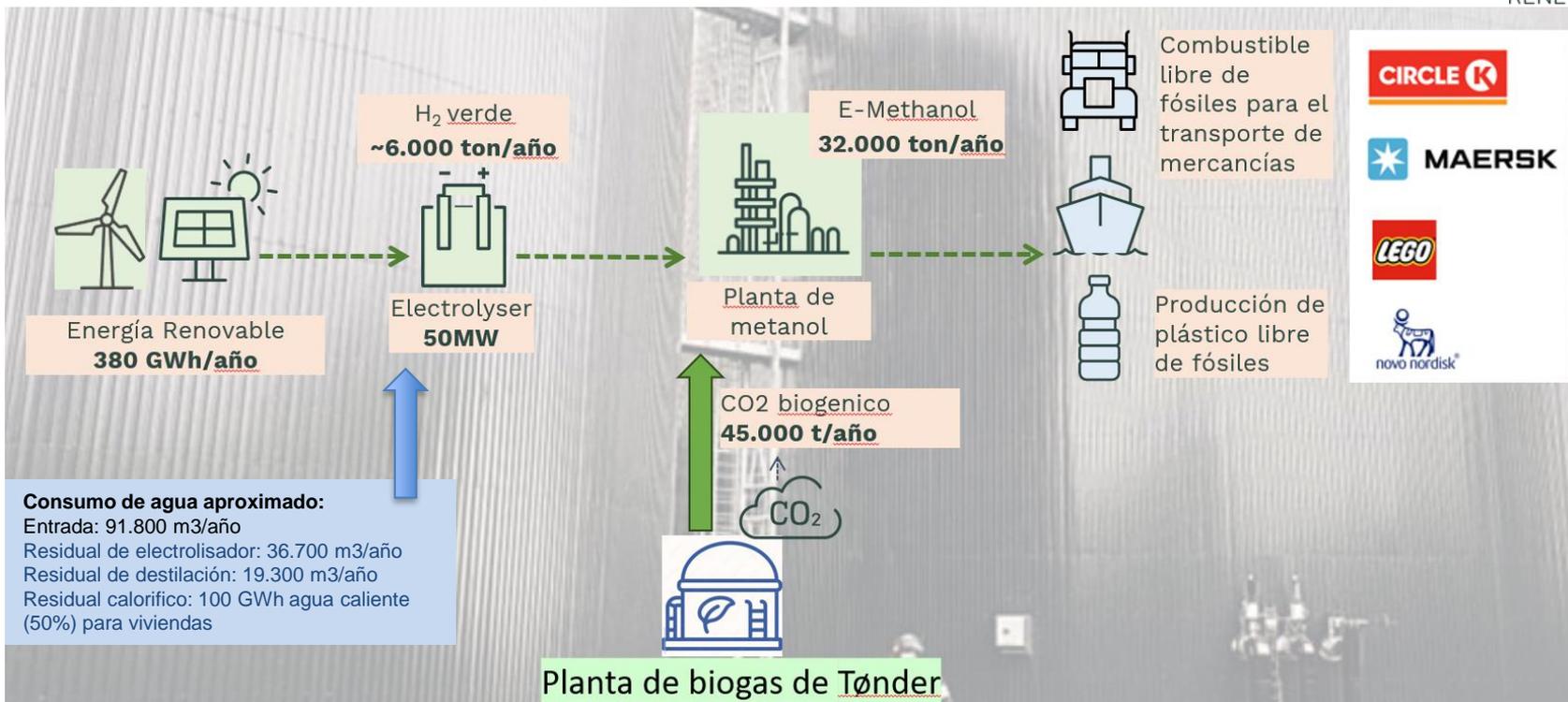
Para producir 1 tonelada de E-methanol se necesita 1.4 toneladas de CO2 + 0.2 toneladas de H2





- Tal vez el primer proyecto comercial de gran escala Power-to-X en el mundo
- La instalación incluye un parque solar de 300 hectáreas, que es el parque solar más grande de los países nórdicos
- A principios del 2025, esta instalación podrá suministrar 38.000 toneladas de e-metanol al año y también proporcionará el calor excedente de la planta a más de 3.300 hogares ubicados en esta área.
- Esta planta es el punto de partida hacia un transporte marítimo neutro en carbono. La industria naviera representa alrededor del **13%** de las emisiones de gases de efecto invernadero del transporte global.







Plantas en construcción, se espera la puesta en marcha en Diciembre 2024.



Gases renovables, los grandes aliados en la **desfossilización** de la economía española

## Cristian Toscano

Business Relationship Manager

Lundsby Renewable Solutions

[ct@lundsby.dk](mailto:ct@lundsby.dk)

