

# II FÒRUM DE BIOGÀS DE CATALUNYA

## *L'estat del biogàs a Catalunya i els models de biogàs a Europa.*

*Presentació de la guia i el vídeo del projecte **B**iogàs impulsa't*

***Màrius Aguirre**, Coordinador Comissió de Biogàs  
del Clúster de Bioenergia de Catalunya, i Envolta Energia*

***Marina Pasteris**, Tècnica de Projectes  
de l'European Biogas Association (EBA)*

***Ricard Carreras**, Responsable de promoció de transferència  
i projectes territorials i sectorials del CTBeta*

**ENVOLTA**  
energia



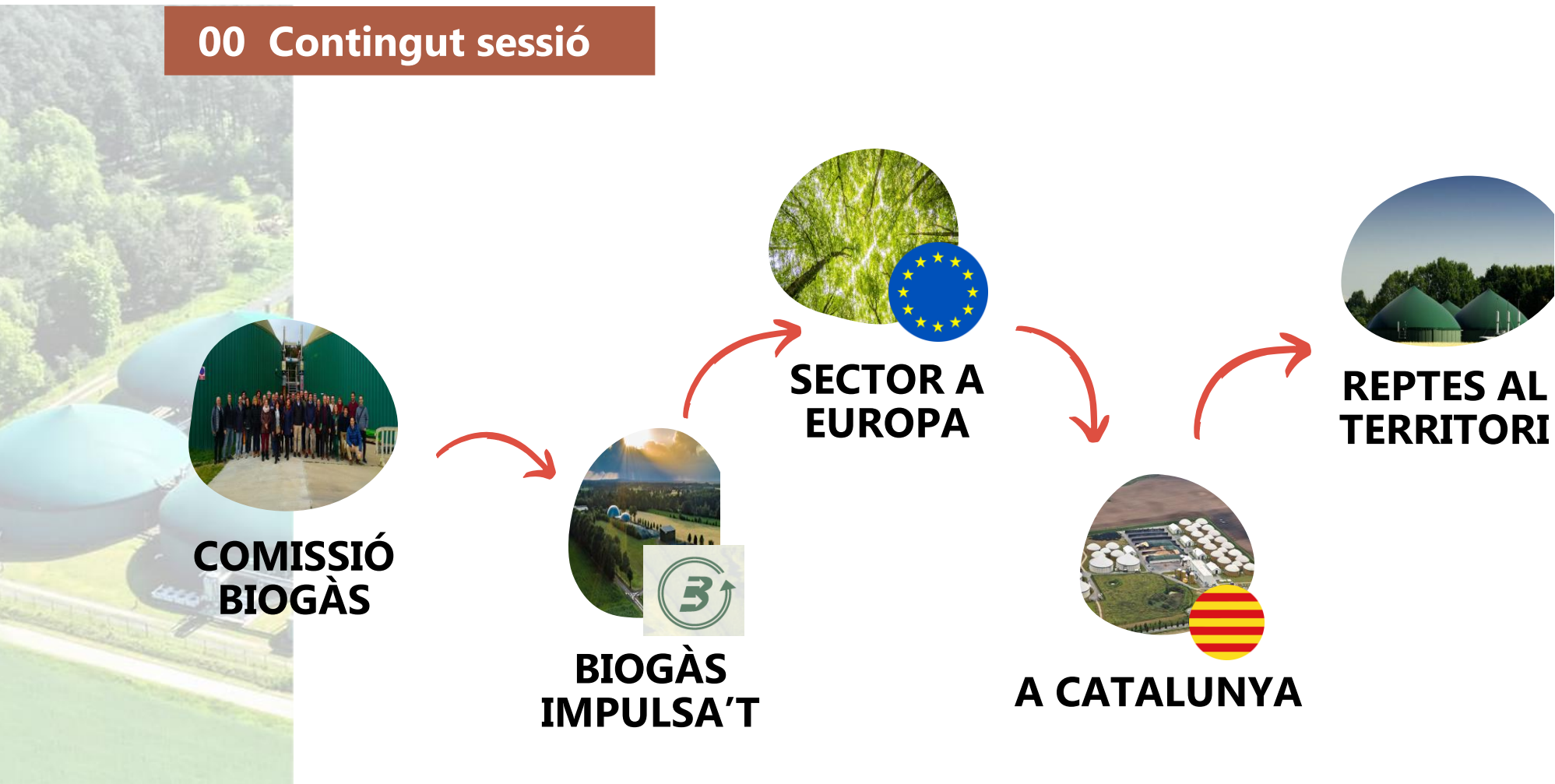
**EBA**  
European Biogas  
Association



**Beta**  
UVIC  
UNIVERSITAT DEL VIC  
UNIVERSITAT CENTRAL DE CATALUNYA

# II FÒRUM DE BIOGÀS DE CATALUNYA

## 00 Contingut sessió

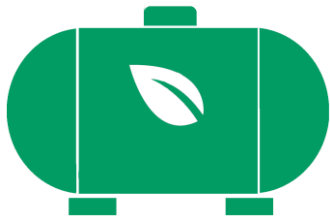


# II FÒRUM DE BIOGÀS DE CATALUNYA

## 01 Comissió Biogàs

ASSOCIATS

→ En constant creïxement  
consta ja de **+70 entitats**



Comissió BIOGÀS

del Clúster de Bioenergia de Catalunya

*Gràcies per ser-hi!*





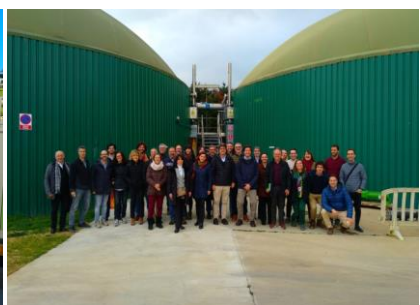


## 01 Comissió Biogàs

→ **Comissions anuals, visites a diverses plantes i altres jornades**

- 23/01 – Eurecat Cerdanyola del Vallès – activitat 2023 → planta de Naturgy
- 23/02 – Mas Bes (Vilobí d'Onyar) – reflexió estratègica → Energi-Apergas
- 24/03 – Eurecat Amposta – Projectes col·laboratius → Biometagàs La Galera
- 26/04 – CC. Vallès Occidental – Relat biogàs i formació → Can Barba
- 21/06 – Ecoparc 2 – Tramitació (ICAEN i datambient) → ECOPARC 2
- 11/10 – Endress & Hauser (Sant Cugat del Vallés)

GRUP DE TREBALL



## 01 Comissió Biogàs



Acord de col·laboració amb l'Associació Espanyola de Biogàs (**AEBIG**) per reforçar el sector de la bioenergia

27/04/2023



Reunió amb IDAE

Impuls i acompanyament al desenvolupament de projectes de biogàs

24/06/2023



Trobada amb administracions

Conseller d'Acció Climàtica Sr. David Mascort i la DG d'Energia de la Generalitat Sra. Assumpta Farran

31/08/2023

## 02 Presentació projecte



OBJECTIUS



EXECUCIÓ

- 

*Anàlisi de la situació actual del sector a Catalunya*
- 

*Benchmarking europeu del sector de biogàs*
- 

*Recomanacions i propostes administratives per al ...*
- 

*Bones practiques a nivel català (tipologia d'instal·lació)*
- 

*Comunicació i disseminació del projecte (guia i video)*
- 

*Anàlisi de resultats i dels indicadors de valor compartit*



# II FÒRUM DE BIOGÀS DE CATALUNYA

## 02 Presentació projecte

### Eines divulgatives



Sense biogàs  
no hi ha transició  
energètica!



### Participants

Liderat per: **ENVOLTA**  
energia



*Amb la coordinació del*



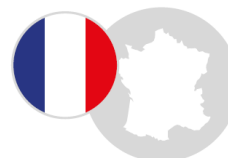




**Alemanya**



**Dinamarca**



**França**



**Itàlia**



**Biogàs**

71.000 GWh  
1<sup>o</sup> EU / 44% EU  
11.000 - 60% EU

1.594 GWh  
25% del consum  
129 plantes

6.083Wh  
3<sup>o</sup> ranking  
945 plantes

24.079 GWh  
2<sup>o</sup> ranking  
1.800 plantes



**Biometà**

12.800 GWh  
1<sup>o</sup> EU / 22% EU  
238 plantes  
8% del seu consum

5.683 GWh  
+ biometà que biogàs  
51 plantes

4.337 GWh  
25.400 TWh en desenvolupament  
365 plantes

2.250 GWh  
27 plantes  
50 en desenv 2022

**Benchmarking europeu**

- Grans centrals centralitzades, petites granges i Stadwerkes
- Ara promou dejeccions (REDII)
- Flexibilització elèctrica (estabilitzar fluctuacions) – ara adaptant plantes per injectar biometà

- Model centralitzat (gran potencia instal·lada) + autoconsum
- Dejeccions ramaderes / gran superfície agrícola i poca densitat humana
- objectiu 100% de la demanda de gas l'any 2045 amb biometà

- M. descentralitzat amb moltes plantes petites (princ. agrícoles / cooperatives)
- Canvi de sostenibilitat : cultius energètics no més del 15%
- BioGNL pel transport
- tarifes de compra (feed in tariff)

- Plantes de biometà principalment de residus orgànics municipals i agroalimentaris
- desenvolupament accelerat
- localitzades al nord de Itàlia (zona ramadera)

# II FÒRUM DE BIOGÀS DE CATALUNYA

## 03 El biogàs a Europa

Un "preview" de les fitxes de cada país

The image displays a collage of four informational infographics, one for each country: Germany, Denmark, France, and Italy. Each infographic is titled 'Països pioners en l'impuls del biogàs' (Pioneering countries in biogas promotion) and includes the following sections:

- INDICadors SELECTES (Selected Indicators):** Key statistics such as production volume, number of plants, and investment.
- EN QUÈ DESTACA? (What stands out?):** A brief overview of the country's biogas sector.
- EL MODEL (The Model):** A detailed description of the biogas production and distribution model.
- ESTRATÈGIES I INCENTIVS (Strategies and Incentives):** Government policies and financial support mechanisms.
- DESENVOLUPAMENT DE NOVES PLANTES DE BIOGÀS (Development of new biogas plants):** Trends and forecasts for future plant construction.
- DESENVOLUPAMENT DE PLANTES DE BIOGÀS I BIOMÈTA (Development of biogas and biomethane plants):** Specific data on plant types and locations.
- ESTRATÈGIES I INCENTIVS (Strategies and Incentives):** Detailed financial and regulatory support.
- SUBSTRATS D'ENTRADA (Input Substrates):** Information on the raw materials used in biogas production.

## 03 El biogàs a Europa

“Perspectivas del biogás y biometano en Europa”



The voice of renewable gas in Europe

Marina Pasteris – Technical & Project Officer  
[pasteris@europeanbiogas.eu](mailto:pasteris@europeanbiogas.eu)



**Marina Pasteris,**  
*Tècnica de Projectes  
de l'European Biogas  
Association (EBA)*



EBA: +10 años siendo la voz del biogás y del biometano en Europa

**43**  
**Asociaciones Nacionales**  
de 28 países  
de Europa



## Los miembros de EBA cubren toda la cadena de valor del biogás

>200 empresas:

- ✓ Operadores de plantas
- ✓ Proveedores
- ✓ Contratistas
- ✓ Consultores
- ✓ Entidades financieras
- ✓ Productores
- ✓ Organismos de certificación
- ✓ Comerciantes
- ✓ Productores de fertilizantes
- ✓ Usuarios finales (transporte, industria, energía)
- ✓ Institutos de investigación
- ✓ Universidades
- ✓ Proveedores de servicios




Producción actual de biogás y biometano en Europa




+18 bcm de biogàs y biometano se producen en Europa

*Evolución de la producción de biogàs y biometano (bcm)*



**18,4 bcm**  
(196 TWh) de biogàs  
y biometano en  
Europa en 2021



**3,5 bcm**  
(37 TWh) de biometano  
en Europa en 2021


**20% más biometano**  
con respecto a 2020




● Energy from biomethane (bcm)  
● Energy from biogas (bcm)

Fuente: EBA Statistical Report 2022

18.843 plantas ya generan 4,5% del consumo total de gas de Europa



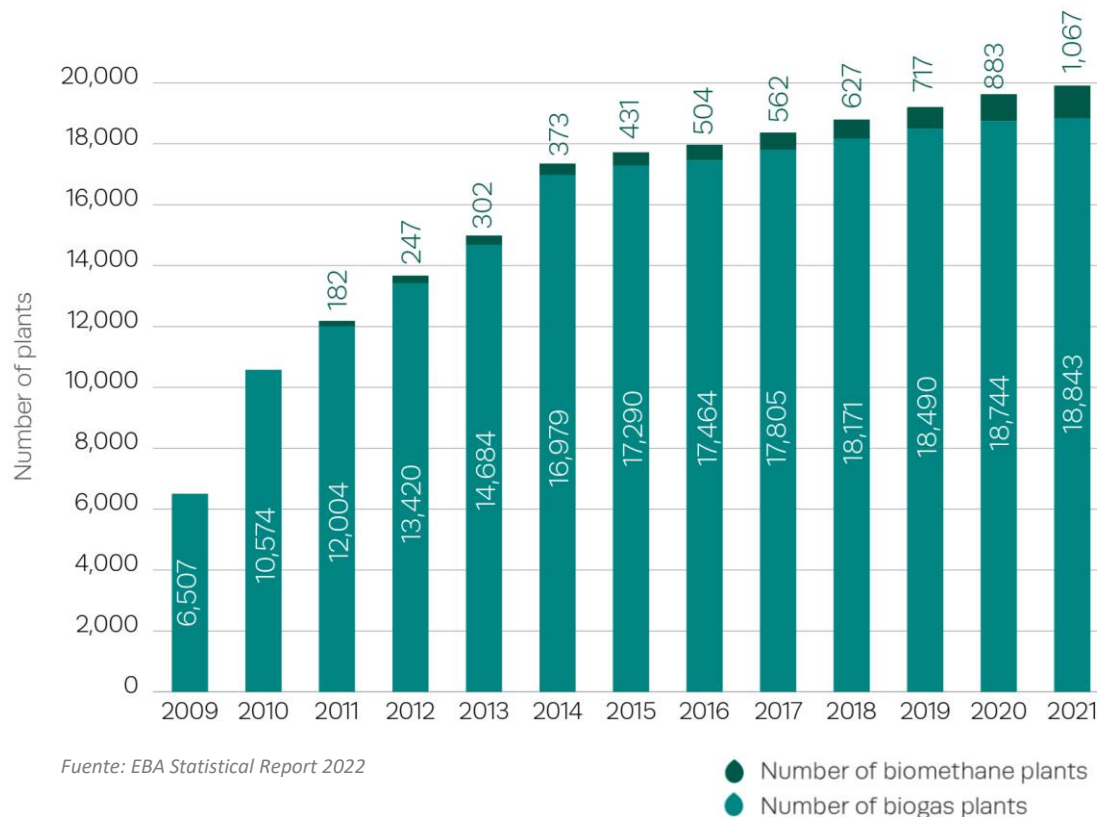
**18.843**  
*plantas de biogás*  
*(2021)*



**1.067**  
*plantas de biometano*  
*(2021)*

***Aumento aún mayor***  
***en 2022***

*Número de plantas de biogás y biometano en Europa*



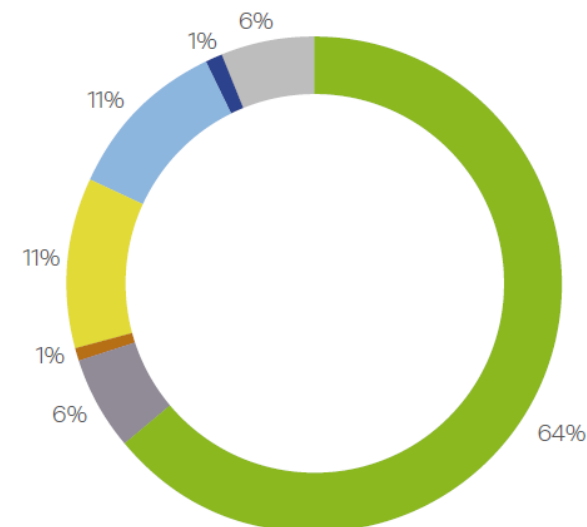
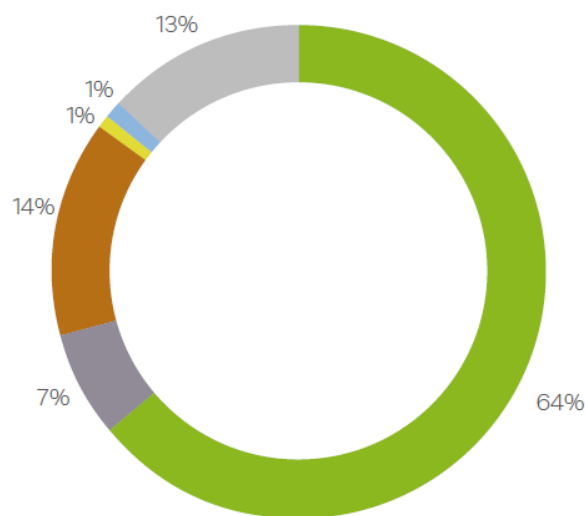
Los residuos son ampliamente utilizados para producción de biometano

*Producción de biogás por tipo de planta (2021)*

*Producción de biometano por tipo de planta (2021)*



*Las plantas de biometano usan relativamente mas **bio-residuos y residuos industriales** que las plantas de biogás*

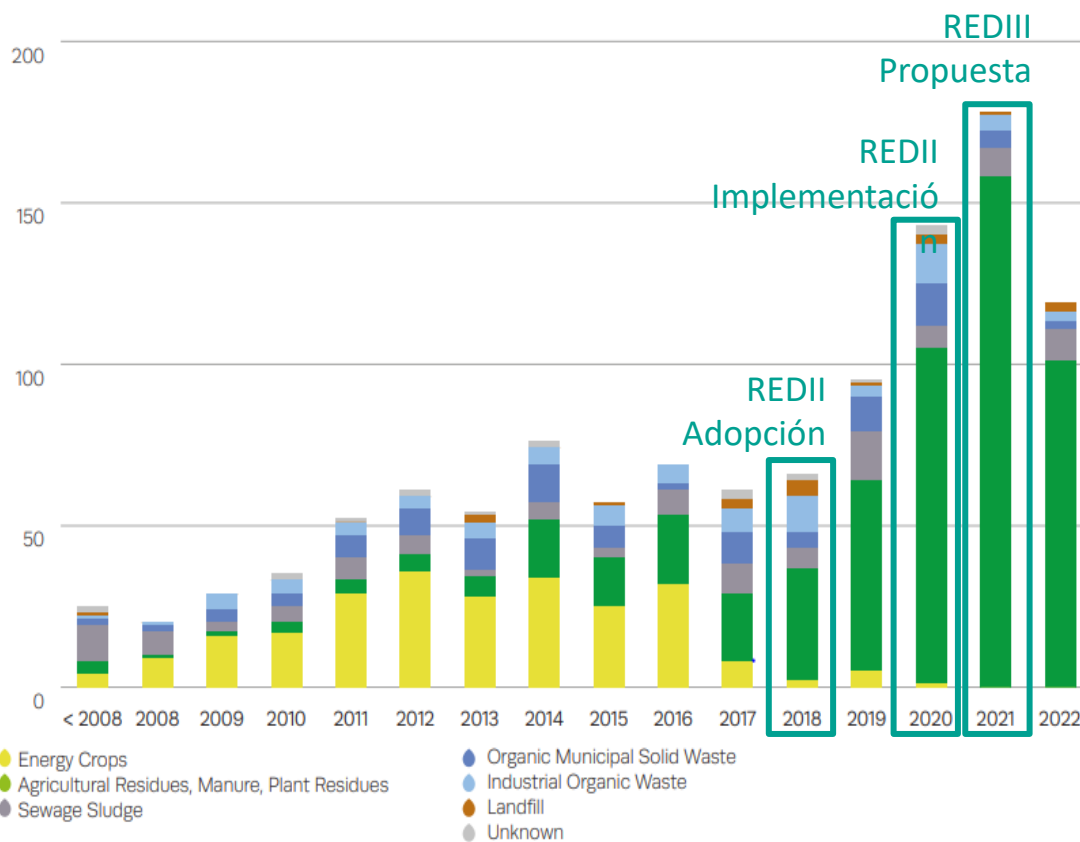



- Agricultural
- Sewage Sludge
- Landfill
- Organic municipal solid waste
- Industrial
- Other
- Unknown




## Biometano en Europa, producido a partir de sustratos sostenibles

*Nuevas plantas de biometano por tipo de sustrato*






*Evolución hacia el uso de sustratos sostenibles*



*Impulsor #1: Reducción de emisiones GHG*



*Facilitador #1: Desarrollo tecnológico*

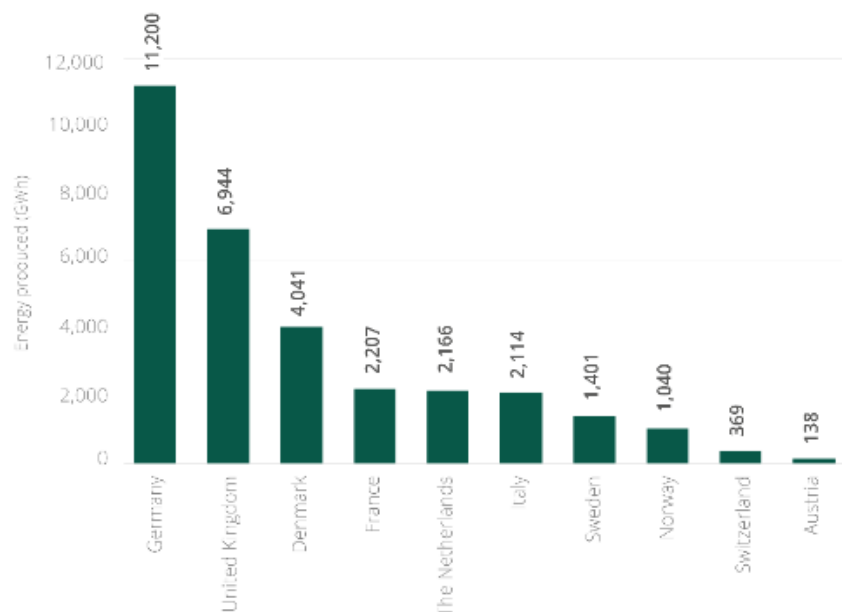
# II FÒRUM DE BIOGÀS DE CATALUNYA

Modelos de biogás y biometano en Europa

# II FÒRUM DE BIOGÀS DE CATALUNYA

Austria, Dinamarca, Francia, Alemania, Italia, Países Bajos, Noruega, Suiza, Suecia y Reino Unido

- *10 primeros países europeos en la producción de biometano en 2021*
- *96% de la producción europea de biometano*





## Medidas que llevaron al éxito

A

Visión y objetivos

B Inversión directa y apoyo a la producción

- *Tarifas Feed-In*
- *Premium Feed-In*
- *Contrato de diferencia*
- *Subsidios a la inversión*

D

Regulación que permite acceso al mercado

- *Inyección en redes*
- *Comercio: Registro de Certificados de Origen*

C Apoyo indirecto a la producción

- *Incentivos regulatorios*
- *Incentivos financieros*

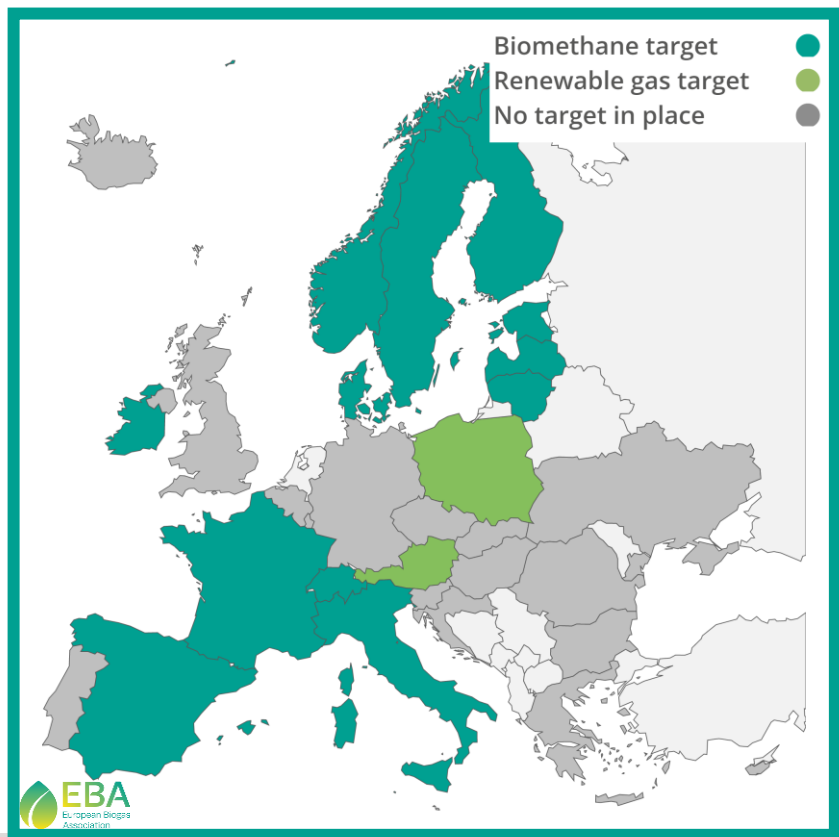
E

Incentivos a la demanda

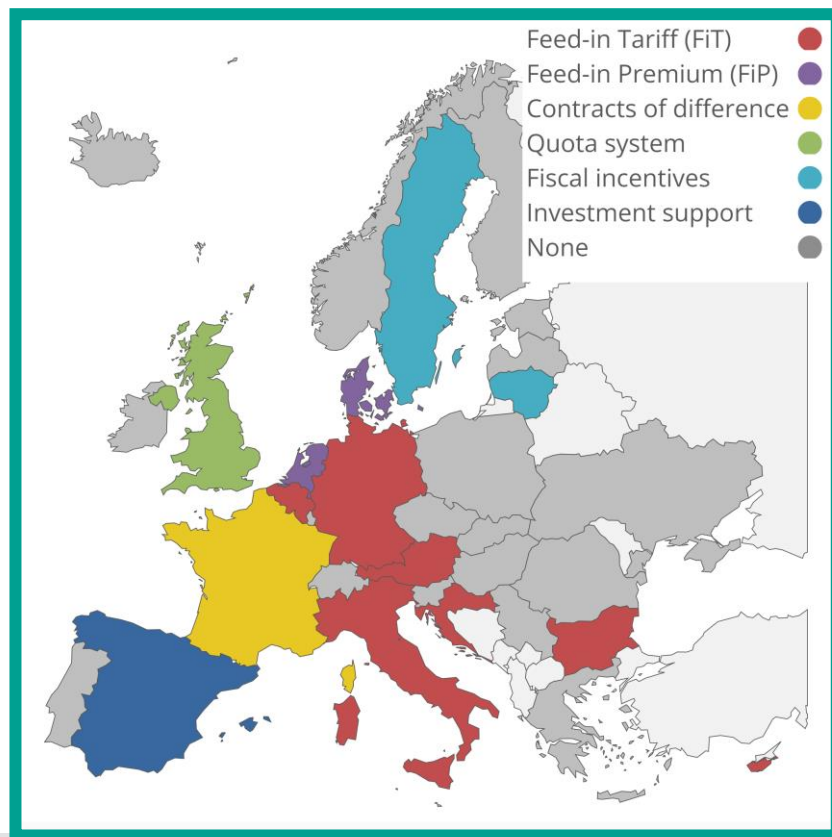
- *Incentivos fiscales*
- *Sistema de "quota"*
- *Normas de contratación pública*

## Medidas que llevaron al éxito

### Objetivos



### Esquemas de soporte



# II FÒRUM DE BIOGÀS DE CATALUNYA

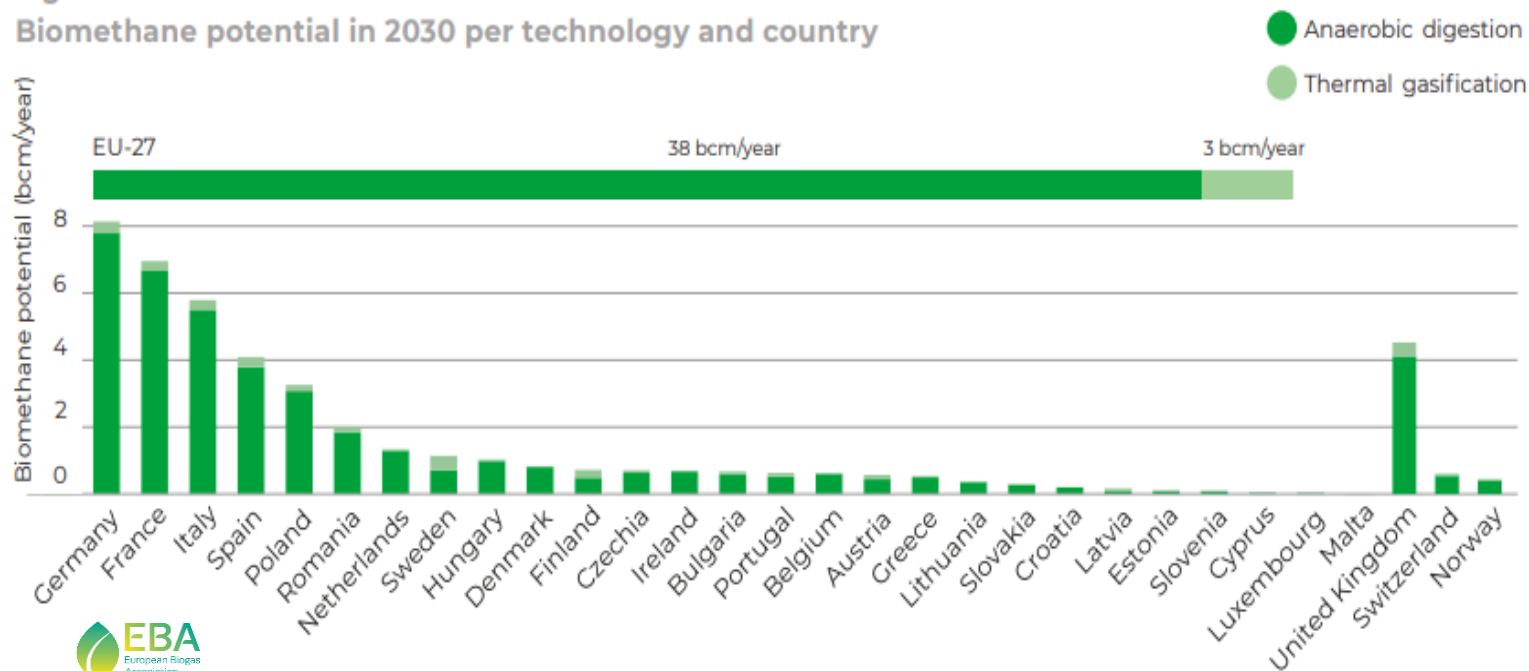
Potencial del sector y plan REPowerEU

El sector tiene potencial para producir +35 bcm en 2030

*Potencial de producción de biometano en 2030*

Figure 1.

Biomethane potential in 2030 per technology and country



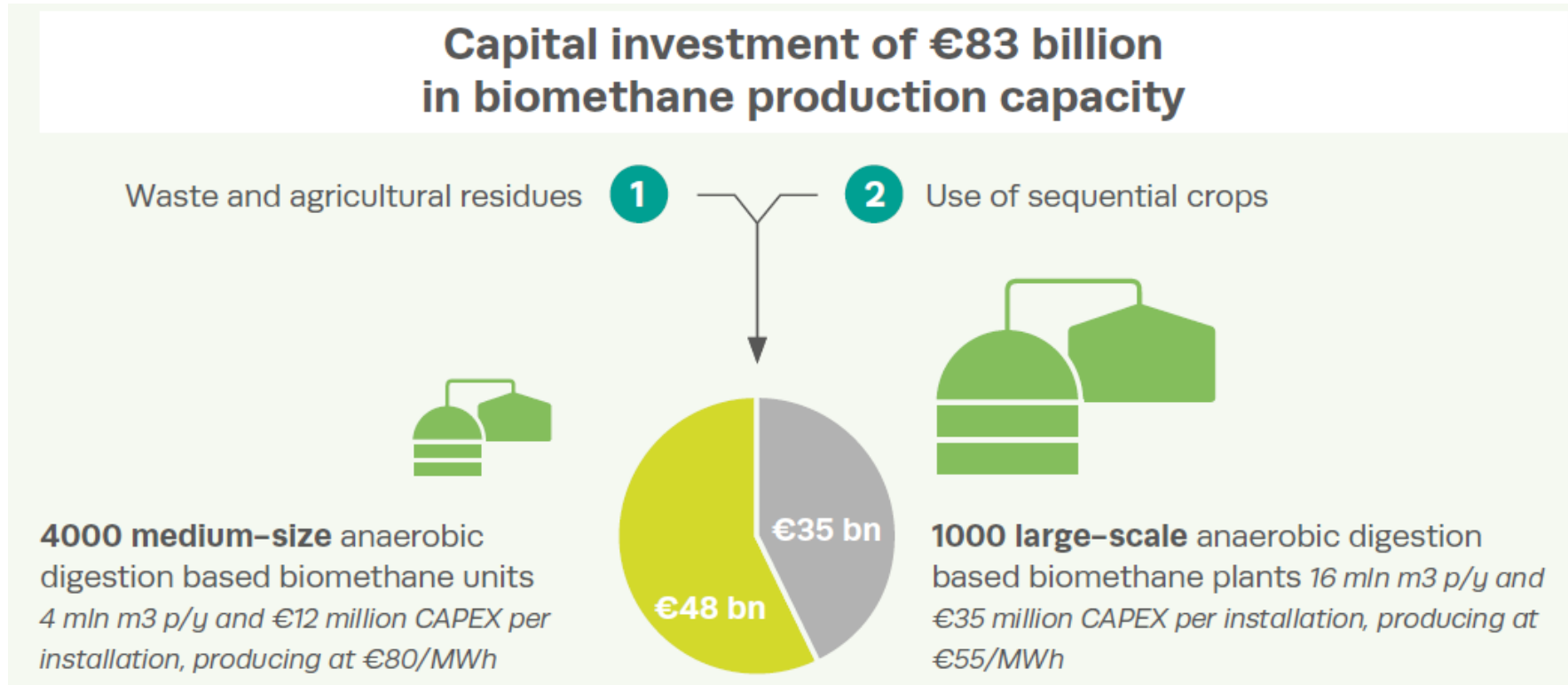
*Europa puede producir **41 bcm** (400 TWh) de biometano en 2030 mediante digestión anaeróbica y gasificación*



***España**, cuarto máximo potencial en EU27*



De 3.5 bcm a 35 bcm: el sector necessita inversions extra de capital



Source: EBA 2022

## Estrategias a corto, medio y largo plazo para acelerar el desarrollo

	CAPACITY	MARKET ACCESS	FINANCE	FEEDSTOCK
2022-2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>STIMULATE DEMAND WITH 35 BCM TARGET IN BINDING LEGISLATION</li> <li>FAST APPROVAL OF SUPPORT SCHEMES</li> <li>SUPPORT PRODUCTION</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FACILITATE GAS GRID INJECTION</li> <li>SPEED UP PERMIT-GRANTING PROCESS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DEVELOP NATIONAL BIOMETHANE TARGETS AND STRATEGIES</li> <li>ESTABLISH A EUROPEAN GUARANTEE FUND</li> <li>MOBILISE INVESTMENT CAPITAL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MAXIMISE MOBILISATION OF SUSTAINABLE FEEDSTOCKS</li> </ul>
2024-2026	<ul style="list-style-type: none"> <li>SHARE BEST PRACTICES</li> <li>SUSTAINABILITY RECOGNITION</li> <li>SPACIAL PLANNING</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FACILITATE CROSS-BORDER TRADING</li> <li>ADVANCE EU WIDE DIGESTATE MARKET</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EXEMPT OPERATIONAL AID FOR BIOMETHANE PRODUCTION FROM STATE AID RULES</li> <li>DIVERSIFY INCOME OF BIOMETHANE PRODUCERS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADDITION OF SEQUENTIAL CROPPING IN SUSTAINABLE FEEDSTOCK LIST OF RENEWABLE ENERGY DIRECTIVE</li> </ul>
2027-2030	<ul style="list-style-type: none"> <li>IMPROVE AD PUBLIC ACCEPTANCE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PREFERENCE USE FOR BIO-CO2 OVER FOSSIL CO2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>INCREASE RESEARCH FUNDS FOR NEW TECHNOLOGIES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CONVERSION OF CO2 EFFLUENTS TO BIOMETHANE</li> </ul>

**35 bcm by 2030**

## Muchas gracias

*Marina Pasteris, Technical and Project Officer*

*pasteris@europeanbiogas.eu*



[www.europeanbiogas.eu](http://www.europeanbiogas.eu)

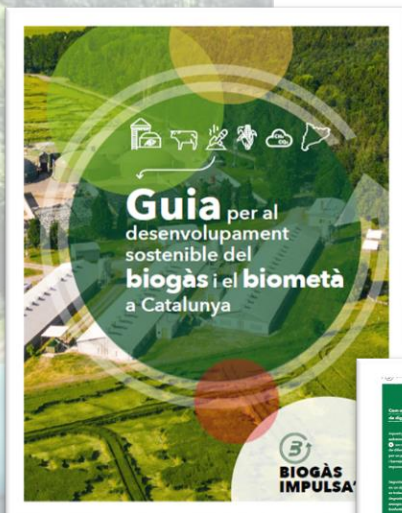
Síguenos en



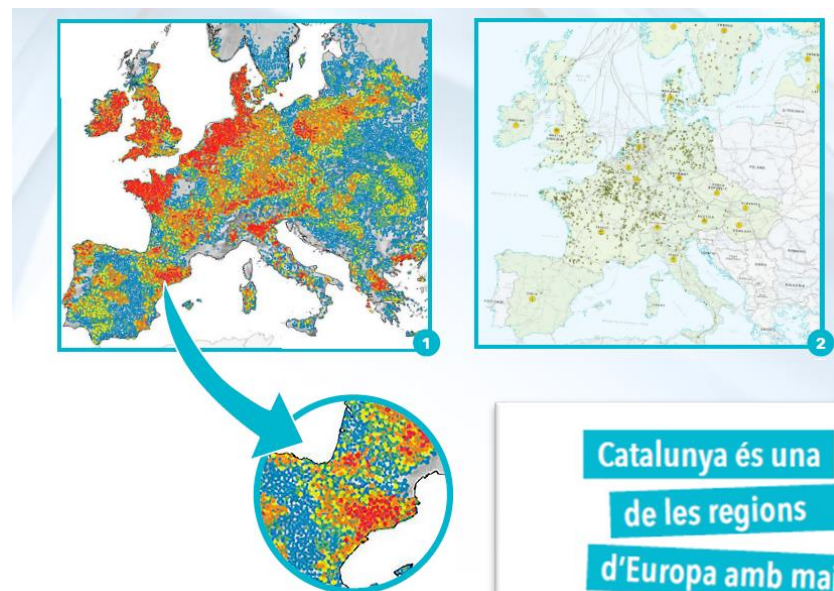
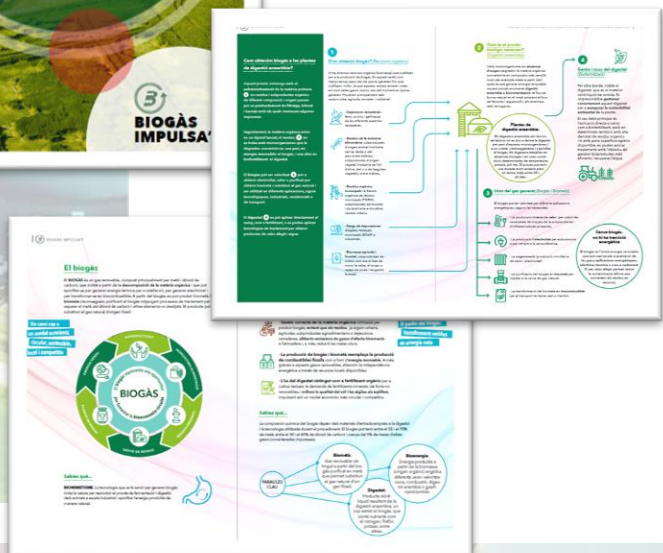
## 04 El biogàs a Catalunya



### SITUACIÓ DEL BIOGÀS A CATALUNYA



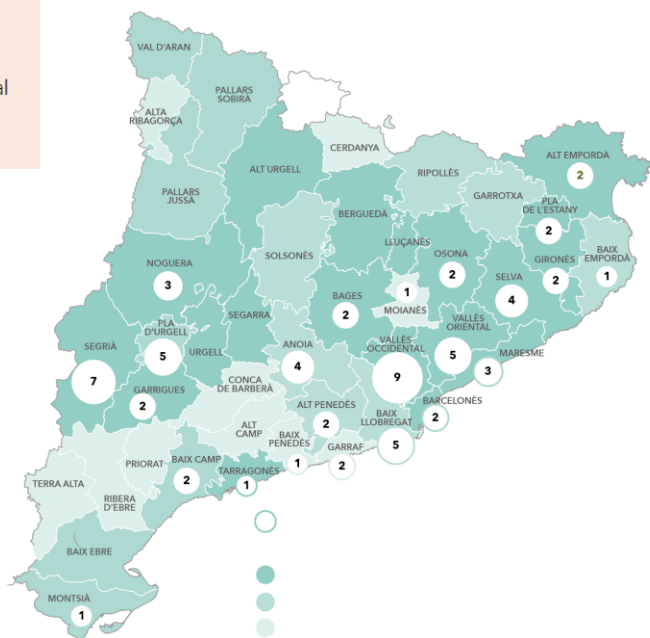
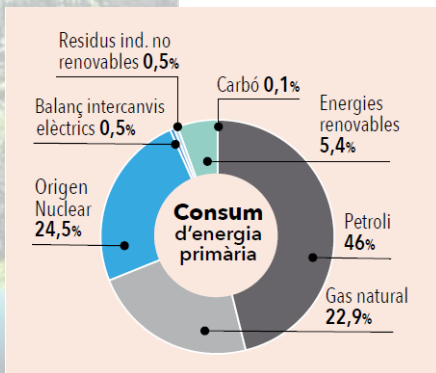
### Conceptes clau



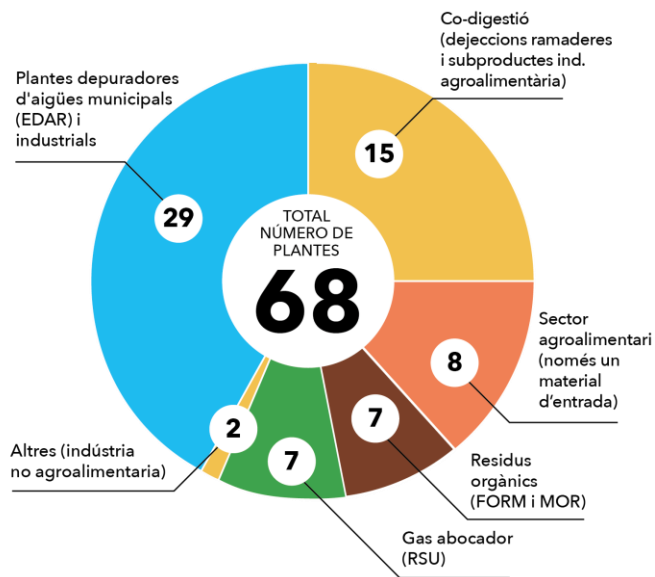
Catalunya és una de les regions d'Europa amb major potencial de producció de biogàs i biometà



## 04 El biogàs a Catalunya

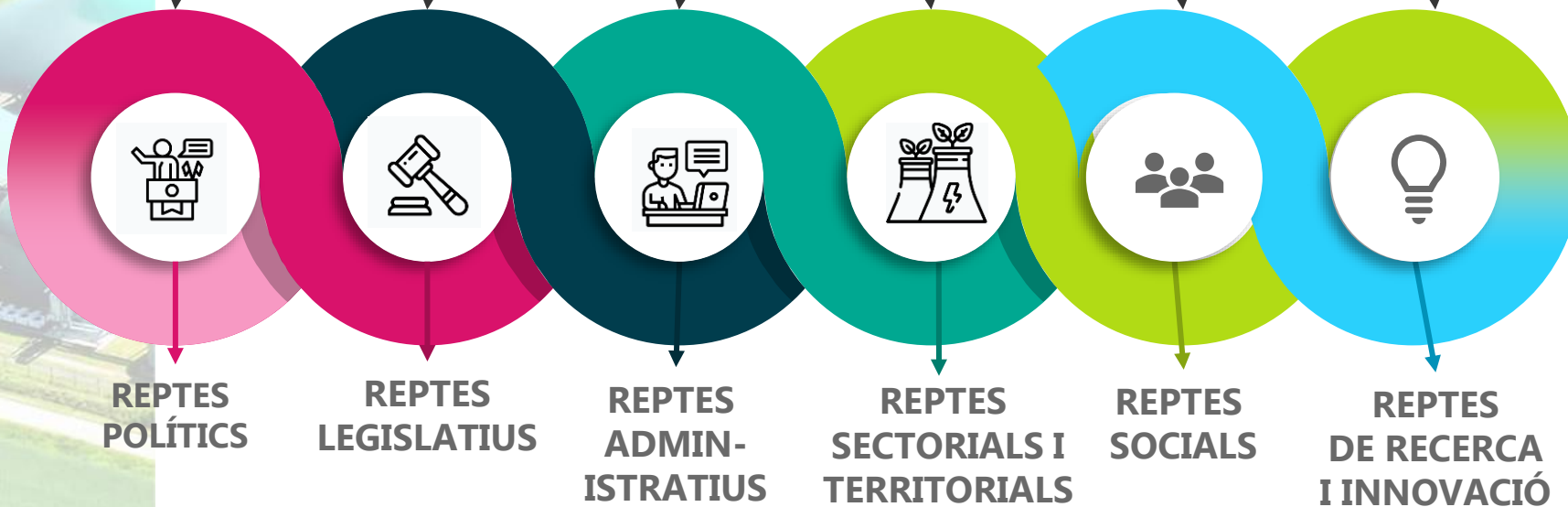


INDICADORS DEL SECTOR	
<b>Núm. plantes biogàs</b>	<b>68</b>
Producció total biogàs (GWh)	577
Biogàs per a producció elèctrica (GWh/any)	438
Biogàs per a producció tèrmica (GWh/any)	139
<b>Núm. plantes biometà</b>	<b>5 (+1 a 2023)</b>
Capacitat de producció de biometà (GWh)	17,7



# II FÒRUM DE BIOGÀS DE CATALUNYA

## REPTES DE BIOGÀS IMPULSA'T



## 05 Reptes i conclusions

El **canvi climàtic** és el repte més important que afrontarem la humanitat les properes dècades

Per combatre'l és necessària una **transició ecològica** i l'energia hi jugarà un paper clau.

El **biogàs i el biometà** seran claus en el mix d'energies renovables.

El biogàs i el biometà tenen un **triple efecte de mitigació de GEH**.

**Catalunya** té un **alt potencial** però el sector del biogàs es troba molt per darrere d'altres països europeus.

**Europa** està duent a terme una clara aposta per a la **descarbonització i la sobirania energètica**.

## 05 Reptes i conclusions

L'oportunitat  
que ens ofereixen el  
biogàs i el biometà,  
és ara

El Pla **REPowerEU** persegueix multiplicar per 10 la producció de biogàs al 2030.

**L'experiència d'altres països Europeus** ha de servir per planificar el model a casa.

Hem d'unir esforços i afrontar tots els reptes per **impulsar el desenvolupament sostenible del biogàs i el biometà a Catalunya**



## 05 Reptes i conclusions

El biogàs promou l'ús sostenible dels ecosistemes terrestres, ja que utilitza recursos com els residus orgànics i contribueix a reduir la degradació del sòl i la pèrdua de biodiversitat.

Mitjançant la reducció de metà, un gas d'efecte hivernacle molt potent, el biogàs contribueix a prendre mesures urgents per combatre el canvi climàtic i els seus efectes.

El biogàs s'ajusta als models sostenibles amb residus com a font d'energia, promocionant un enfocament més circular i responsable per protegir l'entorn i evitar el malbaratament de recursos.

El biogàs es produeix i utilitza en entorns rurals i urbans. Les instal·lacions comunitàries de biogàs a les ciutats poden millorar la gestió sostenible dels residus i promoure la sostenibilitat energètica.



El biogàs es produeix a partir de residus orgànics, transformant-los i generant energia sostenible per a l'agricultura. També millora la fertilitat del sòl i redueix l'ús de fertilitzants químics.

Augmentant el percentatge d'energia renovable en el mix energètic amb gasos renovables, s'avança cap a l'objectiu d'accedir a una energia sostenible per a la població.

La producció i ús del biogàs impulsen el creixement econòmic local i generen nous llocs de treball inclusiu i sostenible. S'estima que la bioenergia és la que genera més ocupació de les energies renovables.

El biogàs és una energia renovable, que més enllà de reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle substituint els combustibles fòssils, també permet deixar d'emetre emissions dels residus orgànics quan es gestionen correctament.

## 06 Biogàs Impulsa't

### Fitxes d'algunes plantes a Catalunya



Vídeo divulgatiu  
llarg i curt



#BiogàsImpulsat

# II FÒRUM DE BIOGÀS DE CATALUNYA

## *L'estat del biogàs a Catalunya i els models de biogàs a Europa.*

*Presentació de la guia i el vídeo del projecte* **Biogàs impulsa't**

Moltes gràcies!

I ens veiem al stand!