

ESTADO ACTUAL EN ESPAÑA Y EUROPA

Europa

Evolución del sector¹

En las dos últimas décadas, el sector del biogás ha experimentado un notable desarrollo en la Unión Europea, con más de 20.000 instalaciones de biogás operativas en la actualidad.

Países como Alemania, Dinamarca y los Países Bajos lideraron este crecimiento gracias a la implementación temprana de políticas públicas sólidas de apoyo e incentivos, lo que permitió consolidar el biogás como una actividad integrada en el ámbito agrario y ganadero, especialmente en Alemania, donde fue concebido como un auténtico agronegocio.

Transición hacia el biometano¹

En los últimos años, el sector europeo ha evolucionado progresivamente hacia la producción de **biometano**. Esta transformación se enmarca en el contexto de la transición energética y la necesidad de diversificar las fuentes de energía, especialmente tras la crisis energética derivada de la guerra de Ucrania y la creciente inestabilidad en los países del Magreb, que han puesto de manifiesto la dependencia europea del gas importado.

Francia, Italia, Dinamarca y más recientemente el Reino Unido han desarrollado políticas activas de fomento del biometano, motivadas tanto por razones medioambientales como por la necesidad de ofrecer nuevas fuentes de ingresos al sector ganadero y reforzar la soberanía energética con una fuente de gas renovable y autóctona.

Objetivos UE

Entre los objetivos plasmados por la UE en el *Plan REPowerEU* se encuentra producir 35 bcm (miles de millones de metros cúbicos) de biogás y/o biometano en 2030, situación que debe conllevar la superación de diversos obstáculos.

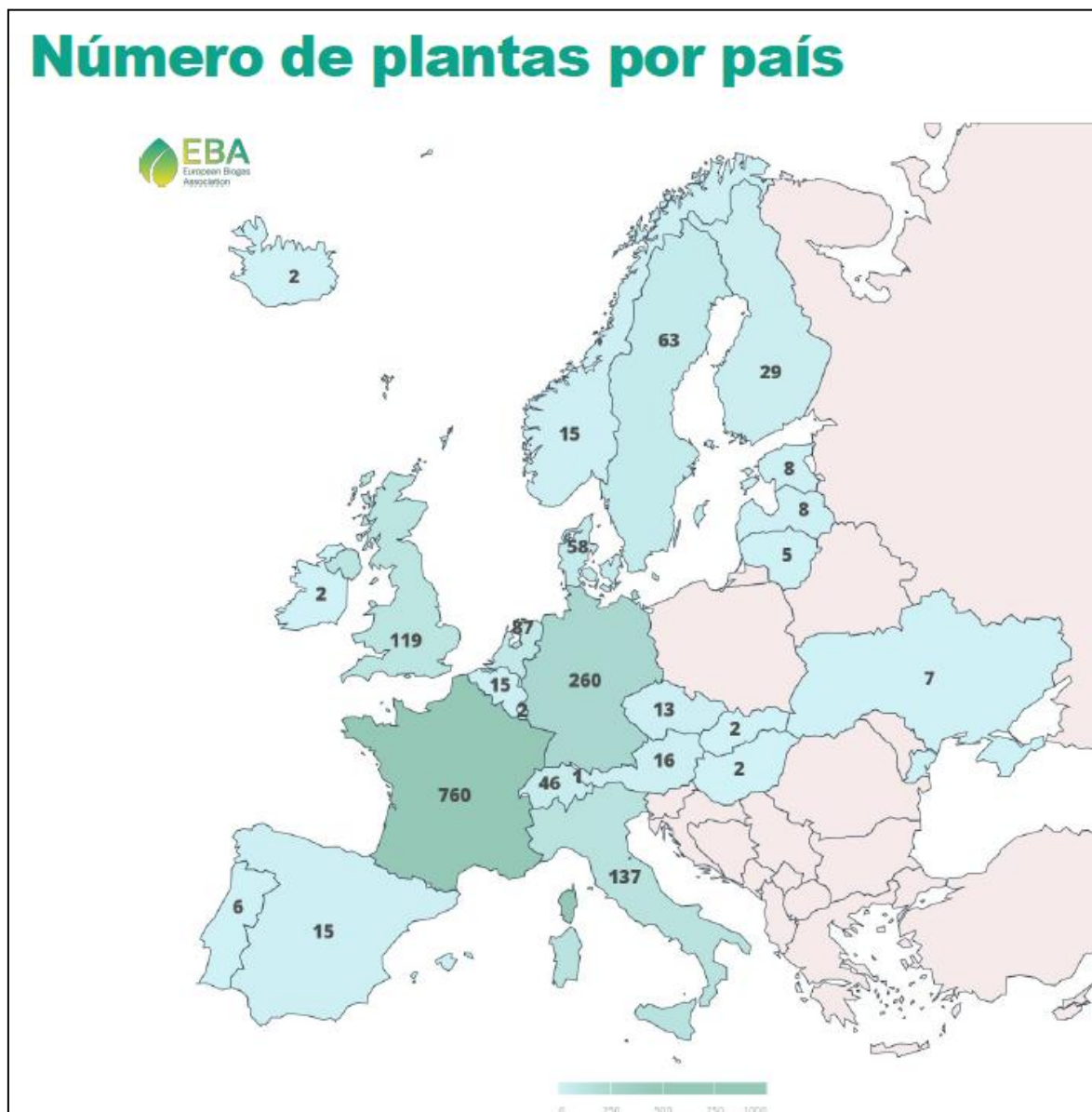
Según la Asociación Española del Biogás, en 2030, los sectores del biogás y el biometano en conjunto pueden más que duplicar su producción, pasando aproximadamente a generar 35-45 bcm en 2030. En 2050, la producción podría alcanzar entre 95 y 167 bcm, con lo que se estima que se podría cubrir la demanda de

¹ Para la elaboración del estudio se ha seguido una metodología mixta, que combina el análisis documental, la recopilación de datos estadísticos y la realización de entrevistas cualitativas a agentes clave del sector. La información que se refleja a continuación está extraída de la entrevista realizada a un/a experto/a del sector del biogás en abril de 2025.

gas en la UE entre un 35% y un 62%. El consumo de gas de la UE en 2021 fue de 412 bcm, representando el potencial de producción en 2050 entre el 23% y el 41% de este consumo. Suponiendo una demanda total de gas reducida de 271 bcm en 2050, se estima que el biometano podrá cubrir entre el 35 % y el 62 % de la demanda de gas².

Infraestructura y financiación

Actualmente hay 1678 plantas operativas de biometano en Europa, estando alrededor del 86% de ellas conectadas a la red gasista.



Fuente: EBA (Asociación Europea del Biogás)

² <https://www.europeanbiogas.eu/biomethane-map-2022-2023/>

Principales países por número de plantas de biometano



Crecimiento en 3 años:


Países Bajos
[24%]


Francia
[59%]


Italia
[315%]

Countries with the largest number of plants

	2025		2024		2022
Francia	760	Francia	675	Francia	477
Alemania	260	Alemania	254	Alemania	254
Italia	137	Italia	133	Reino Unido	106
Reino Unido	119	Reino Unido	119	Suecia	72
Países Bajos	87	Países Bajos	79	Países Bajos	70

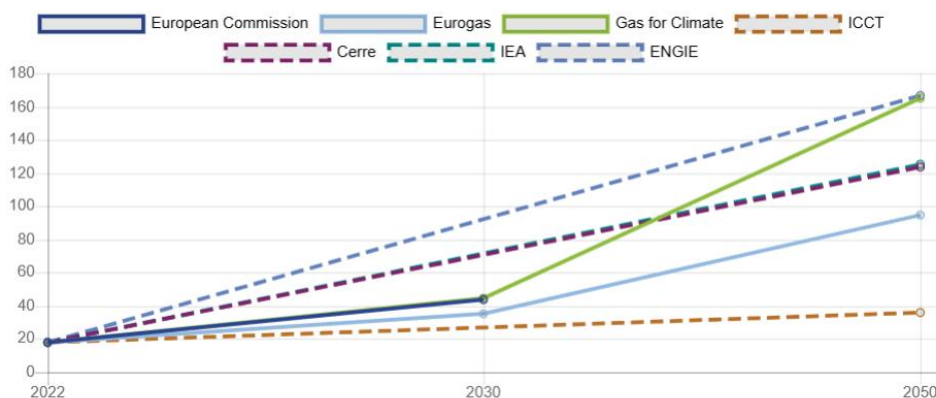


Fuente: EBA (Asociación Europea del Biogás)

La tercera edición del *Perspectivas de inversión en biometano* de junio de 2025 elaborado por la EBA (Asociación Europea del Biogás) prevé una inversión de 28.000 millones de euros destinados a la producción de biometano.

Según los datos que manejan entre 2023 y 2024 se habrían invertido 345 millones de euros. Prevén que estas inversiones generen una capacidad total añadida de 7.3 bcm de biometano al año. Alrededor de 900 plantas de biometano deberían estar en funcionamiento en los próximos 5 años. Los principales países con inversiones previstas son España (4.800 millones de euros), Dinamarca (3140 millones), Reino Unido (2400 millones) y Francia (1.700 millones), seguidos de Italia, Suecia, Polonia y Finlandia, todos ellos con inversiones que rondan los 1.000 millones.

Potencial europeo de producción de biogás y biometano para 2030 y 2050, calculado según los diversos estudios, expresado en bcm y TWh



Fuente: EBA (Asociación Europea del Biogás)

Distribución geográfica de volumen de inversión

	Investment volume	Foreseen capacity
Spain	€4.80 billion	17.3 TWh/year
Denmark	€3.14 billion	10.3 TWh/year
United Kingdom	€2.43 billion	6.8 TWh/year
France	€1.71 billion	3.7 TWh/year
Italy	€1.31 billion	3.2 TWh/year
Sweden	€1.16 billion	2.5 TWh/year
Poland	€1.09 billion	3.1 TWh/year
Finland	€1.02 billion	2.0 TWh/year
Greece	€1.01 billion	2.4*1 TWh/year
Netherlands	€0.89 billion	3.6 TWh/year
Norway	€0.82 billion	2.1 TWh/year
Portugal	€0.40 billion	1.3 TWh/year
Belgium	€0.32 billion	1.0 TWh/year
Germany	€0.20 billion	0.6 TWh/year
Ireland	€0.17 billion	0.8 TWh/year
Europe – not further specified	€6.8 billion	13.9 TWh/year
Non – European	€1.02 billion	2.4 TWh/year

Fuente: EBA (Asociación Europea del Biogás)

Riesgos y limitaciones

Como consecuencia en los retrasos de los procedimientos, cambios en el panorama político o falta de prioridad para el biometano dentro de estrategias energéticas más amplias, hay inversiones que se han visto canceladas, suspendidas o reducidas.

España

Situación actual

En el caso de España, el desarrollo del biogás ha sido mucho más limitado que en otros países de la Unión Europea. Actualmente existen unas 260 instalaciones de biogás vinculadas principalmente al tratamiento de aguas residuales urbanas e industriales, residuos sólidos urbanos y vertederos. La producción de **biometano**, por su parte, es aún incipiente, existiendo únicamente 16 plantas operativas³.

La mayoría de las instalaciones de biogás operativas, según datos del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) están asociadas a:

- Vertederos: 46 instalaciones
- EDAR (Estación depuradora de aguas residuales): 34 instalaciones
- Sector agropecuario: 13 instalaciones
- Sector papel: 7 instalaciones
- Agroindustriales: 70-75 instalaciones
- Otros (químico, residuos sólidos, etc.)

La producción eléctrica conjunta es del orden de 2,74 TWh al año.

Política y regulación

El impulso al sector en España ha estado determinado en gran parte por obligaciones europeas relacionadas con la incorporación de biocombustibles en el transporte, lo que ha inducido al sector privado a actuar sin que existiera una política estatal decidida de promoción. Es destacable que, a pesar del elevado peso del gas en el mix energético nacional, no se han desplegado aún medidas públicas de apoyo comparables a las de otros países europeos, a pesar del potencial existente y del contexto geopolítico favorable a su desarrollo.

El *Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2023-2030* ha identificado el biogás como una herramienta clave para la transición energética. En este contexto, se han establecido objetivos para el desarrollo del **biometano**, con la previsión de alcanzar una producción de **20 TWh anuales** para 2030, lo que representa un aumento sustancial respecto al PNIEC 2020, ya que la previsión era de **10.4 TWh anuales**.

³ <https://gasnam.es/mapa-plantas-produccion-biometano/>

Producción de biogás 2023 en la Hoja de Ruta y en el PNIEC



Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, 2024

Generación eléctrica bruta del Escenario PNIEC 2023-2030

Generación eléctrica bruta del Escenario PNIEC 2023-2030 (GWh)				
Años	2019	2020	2025	2030
Eólica (terrestre y marina)	55.647	56.444	74.721	130.102
Solar fotovoltaica	9.420	15.675	83.228	138.307
Solar termoelectrica	5.683	4.992	5.553	11.945
Hidráulica	24.646	30.507	31.518	28.764
Almacenamiento	2.228	3.491	14.280	25.099
Biogás	699	699	1.289	2.640
Geotermia	0	0	94	188
Energías del mar	20	27	27	142
Carbón	14.003	5.775	0	0
Ciclo combinado	57.614	45.916	14.446	20.153
Cogeneración carbón	243	221	0	0
Cogeneración gas	29.025	27.177	15.739	13.475
Cogeneración productos petrolíferos	3.108	2.481	1.534	849
Otros	988	1.152	1.816	1.608

Fuente: PNIEC 2023

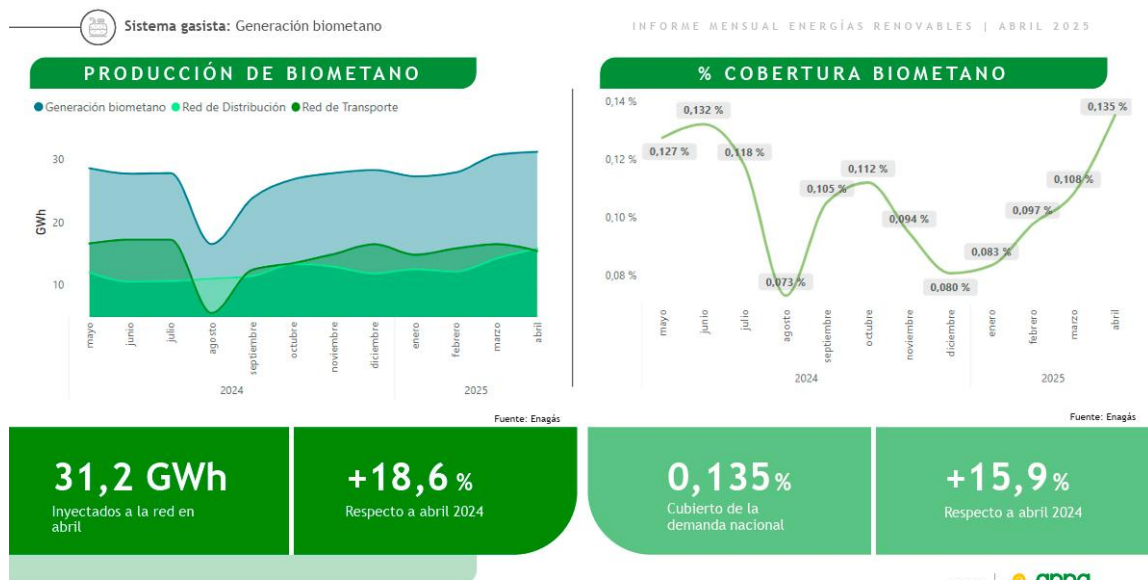
Potencial y mercado

La UE señala a España como el tercer país de Europa con mayor potencial para la producción de biometano, con una capacidad de generación estimada de 163 TWh, equivalentes al 45% de la demanda anual de gas natural nacional. Se ha identificado

como uno de los mercados más prometedores de Europa, experimentando un impresionante aumento de la inversión, superando los 3.300 millones de euros el 2024.

Actualmente la participación en la cobertura de la demanda nacional del biometano en España se ha mantenido testimonial, con una contribución del 0,135% en abril de 2025. Aunque su desarrollo aún es incipiente, se reconoce su potencial como fuente renovable y descentralizada, capaz de aprovechar residuos orgánicos y contribuir a la economía circular. La producción de biometano aumentó un 18,6% en abril de 2025 respecto a abril del año anterior.

Producción Biometano en España 2024-2025



Fuente: (Appa) Asociación de Empresas de Energías Renovables



**comisiones obreras
de Castilla y León**



industria Castilla y León

Fuentes de información:

- ✓ EBA (Asociación Europea del Biogás), Biomethane Investment Outlook, 3ª Edición, junio 2025.
- ✓ Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico *PNIEC 2023-2030*.
- ✓ APPA Renovables.
- ✓ *European Biogas Map 2022-2023*.

Páginas web consultadas:

- ✓ <https://www.europeanbiogas.eu/biomethane-map-2022-2023/>
- ✓ <https://www.interempresas.net/Energia/Articulos/598558-Appa-Renovables-publica-informe-energetico-abril-evolucion-sistema-electrico-gasista.html>
- ✓ <https://www.europeanbiogas.eu/biomethane-map-2022-2023/>
- ✓ <https://www.interempresas.net/Energia/Articulos/598558-Appa-Renovables-publica-informe-energetico-abril-evolucion-sistema-electrico-gasista.html>
- ✓ <https://www.energias-renovables.com/bioenergia/mas-de-700-alegaciones-a-la-planta-20221209-1>
- ✓ <https://www.idae.es/tecnologias/energias-renovables/uso-termico/biogas>