

“Impulso del Biogás
como aspecto clave
para la transición
ecológica”





1 Oportunidad de los gases renovables

2 Proyectos en Desarrollo

3 Vectores de crecimiento

Apéndice

1

Oportunidad de los gases renovables



Las líneas estratégicas de Naturgy pasan por los gases renovables

Inversión total

14.000 m€

- › Foco en proyectos con retornos predecibles
- › Disciplina financiera como pilar
- › 80% de las inversiones elegibles según la Taxonomía de la UE



Renovables

8.700 m€



- › Tecnologías de generación probadas
- › Foco en geografías atractivas
- › Compromiso con la innovación
 - Generación distribuida
 - **Biogás e hidrógeno**
 - Movilidad sostenible

Redes

4.100 m€



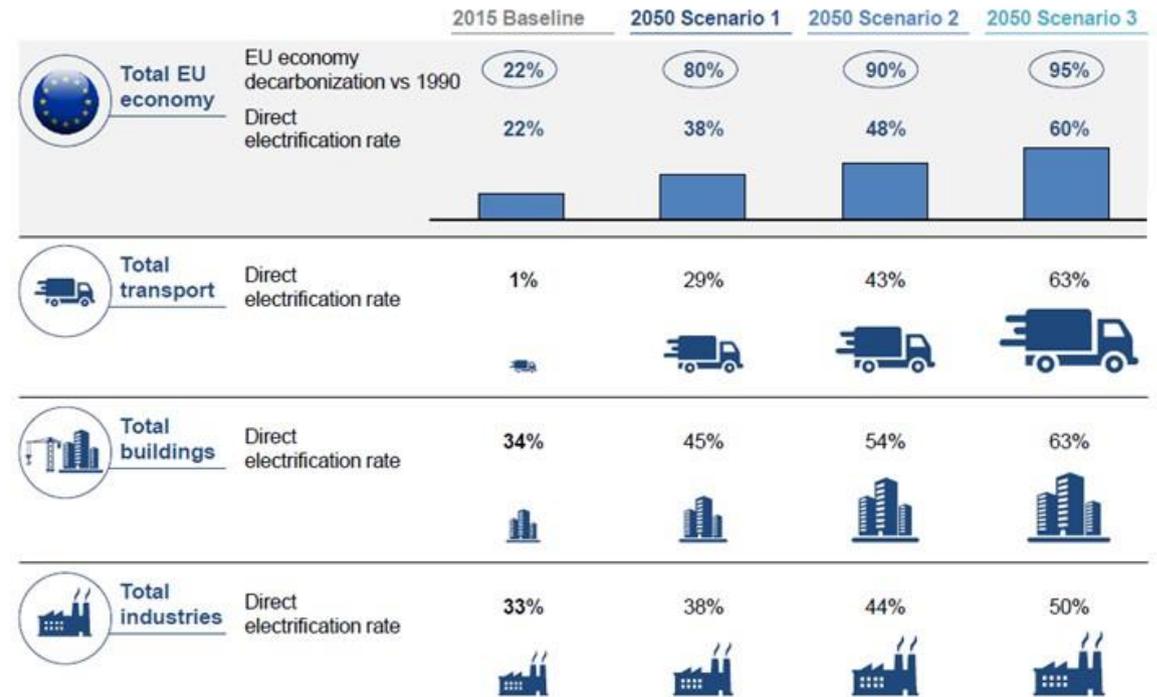
- › Foco en marcos sólidos con una gestión regulatoria proactiva
- › Proyectos en curso para alcanzar una automatización y operación en remoto total
- › Adaptación de las infraestructuras existentes para que desempeñen un papel clave en la transición energética

Inversiones alineadas con la transición energética

Gases renovables – Vector clave en la transición energética

- Descarbonizar la matriz energética no es sinónimo de electrificar. En los escenarios más optimistas no resulta posible descarbonizar más de un 60% sólo con electricidad.
- La **descarbonización** conjunta de los sectores eléctrico y gasista es necesaria para alcanzar los objetivos de reducción de emisiones de forma eficiente:
 - El uso de los gases renovables en la **infraestructura gasista existente** permite descarbonizar de manera rápida y eficaz **todos los sectores** conectados a la infraestructura (edificación, industrial, movilidad, etc.)
 - Gran parte de la **industria** y el **transporte** no tienen alternativa de **descarbonización** vía electrificación.
- Una mayor **integración de los sectores eléctrico y gasista es una solución eficaz** para conseguir los objetivos de descarbonización gracias a la complementariedad de los gases renovables, la infraestructura gasista y la eléctrica.

Direct electrification results by scenario



Fuente: Euroelectric: Decarbonization Pathways

El despliegue del biometano y del hidrógeno es compatible y complementario: el primero es una realidad mientras que el hidrógeno será una fuente fundamental en el futuro.

Gases renovables – Potencial y beneficios del biometano



1

Sector primario

- › Permite la **descarbonización del sector primario**, agrícola y el ganadero, que concentran el 13% de las emisiones de GEI.
- › Actúa como sumidero de carbono al evitar las emisiones producidas por los residuos (p.e. purines).
- › Al estar ligado con el mundo rural, es un **aliado para la lucha contra el reto demográfico** y la despoblación de las zonas rurales.



2

Infraestructuras

- › Ofrece la ventaja de proporcionar una enorme flexibilidad al ser un gas equiparable al gas natural.
- › **Permite aprovechar la extensa infraestructura gasista de transporte y distribución existente**, lo que reduce el esfuerzo inversor y de adaptación para lograr su rápida penetración.



3

Economía circular

- › Permite el aprovechamiento de multitud de residuos, solucionando el problema de gestión existente en España, impulsando la economía circular.
- › La producción de biometano, además del gas renovable, **genera un subproducto que puede destinarse, a la producción de un fertilizante orgánico**, fundamental para la descarbonización de este sector.



Seguridad de suministro

- › El biometano es una fuente energética limpia y autóctona, lo que **contribuye a reforzar la garantía de suministro e independencia energética del país** y reducir su factura exterior en la balanza comercial.
- › En esta línea, la Comisión Europea, en el REPowerEU, elevó los objetivos de producción de biometano a 35.000 millones de metros cúbicos a 2030.



- › **SEDIGAS** presentó el ‘Estudio de la capacidad de producción de biometano en España, 2023’, que sitúa a **España como el tercer país europeo con mayor potencial** de producción de biometano (163 TWh/año).
- › **El estudio identifica 2.326 plantas potenciales** distribuidas por todo el territorio nacional. **El desarrollo de estas plantas equivaldría a una inversión de 40.495 millones de euros** para todo el territorio nacional, equivalente a un 3,61% del PIB nacional.
- › En total, **se generarían 21.736 empleos directos y 40.205 empleos indirectos** para operación y mantenimiento de las plantas.

El contexto energético actual debe impulsar el biometano



Bruselas, 18.5.2022
SWD(2022) 230 final

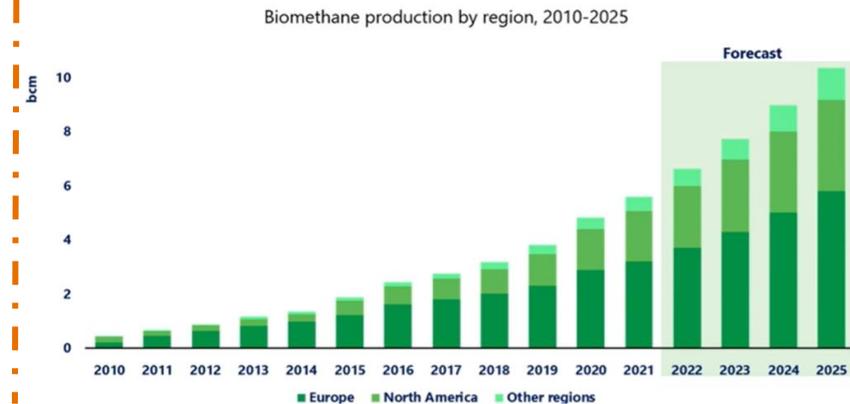
DOCUMENTO DE TRABAJO DE LOS SERVICIOS DE LA COMISIÓN
IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN DE LA UE REPOWER: NECESIDADES DE INVERSIÓN,
ACELERADOR DE HIDRÓGENO Y CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE BIOMETANO

Los escenarios definidos por la CE con respecto al suministro de gas en Europa a 2030-2050 demuestran la **creciente participación del biometano**, que se verá más acentuada con los objetivos definidos en el Plan RePowerEU para **poner fin a la dependencia del gas ruso**.

Uno de los puntos clave del documento es que promueve **no detenerse en la producción de biogás sino llegar hasta su depuración hasta biometano y su inyección en red**

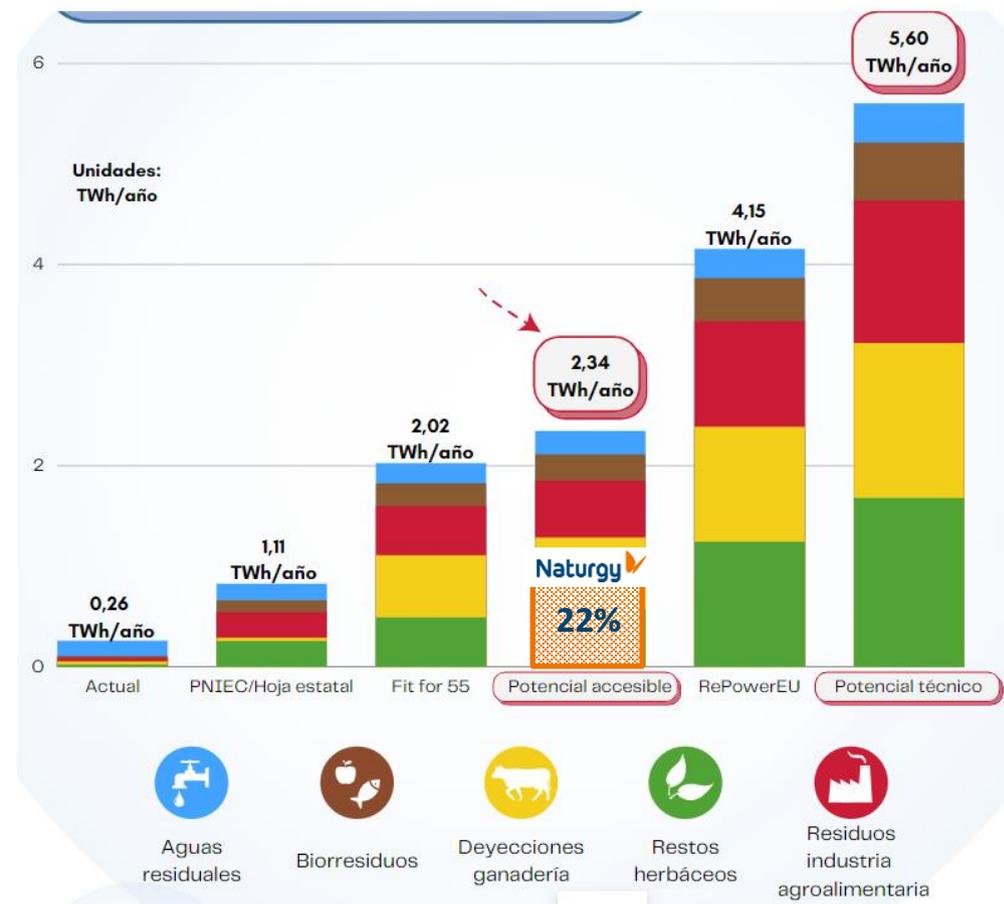
- ✓ Con una inversión de 37.000 M€
- ✓ Promoviendo la inyección en red, con ampliaciones para conectar el potencial de biogás
- ✓ Con un replanteo de las ayudas y apoyos económicos
- ✓ Reduciendo barreras administrativas y acelerando permitting
- ✓ Homogeneización la calidad del gas

Según la Agencia Internacional de la Energía, dado el contexto energético actual, **se espera que la producción de biometano se duplique en 2025**



El Plan RePowerEU **duplica el objetivo de producción de biometano desde 18 bcm/año** marcado en el Fit for 55 (200 TWh/año) **hasta 35 bcm/año** (389 TWh/año) en 2030 y establece una relación de las medidas a desarrollar en los próximos años para conseguirlo.

La Ruta Valenciana del Biogás y Naturgy



➤ Naturgy se alinea totalmente con la Ruta Valenciana del Biogás y está trabajando junto a empresas gestoras de residuos, vertederos, EDAR y sector agroalimentario para promover el desarrollo de proyectos de biogás de diferentes orígenes.

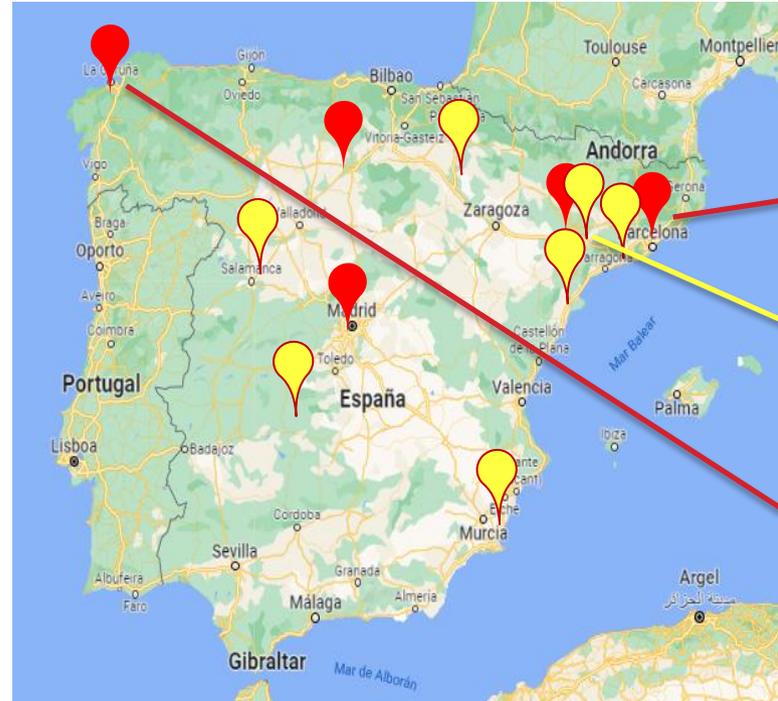
2 Proyectos en Desarrollo



Proyectos de biometano en operación y desarrollo en Europa y España



>1.000 Plantas Biometano en Operación
>100 Plantas Biometano en Construcción



5 Plantas Biometano en Operación
7 Plantas Biometano en Construcción
260 proyectos en estudio



- Naturgy es pionera en el desarrollo de la inyección de biometano y cuenta con 2 plantas en operación (Vertedero Elena en Cerdanyola del Vallès y EDAR Bens en Galicia).
- En 2023 pondremos en marcha la tercera planta de inyección de biometano, situada en una granja de sector porcino en Lleida.

Proyectos de biometano de Naturgy en desarrollo Comunidad Valenciana

> UTIEL: Generación de Biometano a partir de una **nueva planta de biogás** que tratará residuos agroalimentarios como lodos de industrias alimentarias, estiércoles o aguas orgánicas

> HORNILLOS

> VERTEDERO DOS AGUAS

> PLANTA RESID. GUADASSUAR

> VERTEDERO ELCHE



> VALL D'UXÓ: Generación de Biometano a partir de una **planta de biogás existente** que tratará residuos agroalimentarios como lodos de industrias alimentarias, estiércoles o aguas orgánicas



> Generación de Biometano a partir de la **paja de arroz** con un proceso tecnológico validado por el AINIA, dando solución a un problema social y medioambiental de la Albufera en Valencia. RICE TO ENERGY

> EDAR QUART BENAGER / EDAR PINEDO



Aguas residuales



Biorresiduos



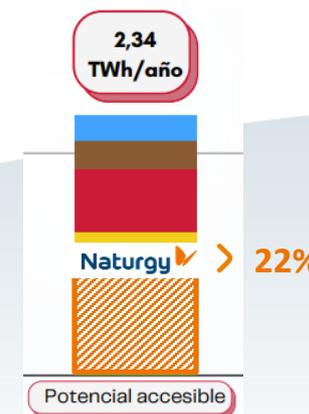
Deyecciones ganadería



Restos herbáceos



Residuos industria agroalimentaria



Nuestra Misión / Nuestro Modelo

El propósito de Naturgy es “**Transformar el mundo a través de la energía**, abordando con determinación los retos de la **transición energética** y las **demandas de la sociedad** y de nuestros **clientes**, trabajando con excelencia, transparencia y el talento de un equipo comprometido. Y queremos hacerlo juntos: con nuestros empleados, clientes, con la administración y con el territorio.

Nuestro Modelo de Relacionamento Social (MRS) materializa el **compromiso social** que la compañía adquiere en los territorios en los que tiene presencia.

1 Somos uno más en el territorio

- › Reconocemos, respetamos y protegemos los **valores e idiosincrasia locales**



2 Nos comunicamos de igual a igual

- › Propiciamos una **comunicación temprana** y transparente y abrimos **canales de escucha activa y de fácil acceso**, como primer paso hacia el empoderamiento de las comunidades



3 Generamos valor compartido

- › Junto con la comunidad, **impulsamos acciones** que mejoren la **calidad de vida** de nuestro entorno.



4 Ofrecemos oportunidades

- › **Somos motor de desarrollo** en el territorio, y palanca de apoyo al **empleo local y la formación en el sector**.



El relacionamiento social es un proceso a lo largo de toda la vida del proyecto, con foco en la **comunicación**, el **diálogo** y el **arraigo**.

3

Vectores de crecimiento



Vectores de crecimiento a impulsar desde la Administración

- Apoyo al despliegue de **infraestructuras verdes**.
- Establecer **mecanismos e incentivos** económicos que garanticen un **aprovisionamiento eficiente y continuo de los residuos**, evitando sobrecostes logísticos y la competencia por la obtención de unos mismos residuos que impidan una viabilidad adecuada del proyecto.
- Fomentar la **utilización del digestato como fertilizante orgánico** en función de su composición analítica y no en función del origen de los sustratos.
- Necesidad de **agilizar la tramitación de los proyectos de biometano**, especialmente compleja debido a la intervención de diferentes consejerías y/o direcciones. Necesidad de disponer de una “Ventanilla Única” para este tipo de Proyectos.
- Realizar un **catálogo de los requisitos, procedimientos y trámites** a cumplir que sirva de guía a las administraciones competentes y a los promotores con objeto de clarificar los procesos de autorización.
- Ayudas compatibles con la obtención de Certificados Verdes (gestión de residuos, infraestructuras de inyección, tratamiento de digestatos)
- **Replicar el Artículo 48** de la Ley Valenciana de Cambio Climática para plantas de biogás. *“Se favorece la implantación de renovables en zonas de desarrollo prioritario. (Art 48). No serán necesarias la previa autorización administrativa ni la autorización administrativa de construcción para las instalaciones de generación eléctrica mediante renovables de hasta 100 kWh de potencia instalada (Art.50)”*

Apéndice



Primera instalación en inyectar gas renovable procedente de vertedero en la red de distribución (Cerdanyola del Vallès)



Ubicación:

Situada en el Parc de l'Alba de Cerdanyola del Vallés (Barcelona) junto al vertedero de residuos Elena

Concepto:

Procesamiento del biogás generado en vertedero clausurado para conversión a biometano destinado a inyección en red.

Descripción:

- Planta de upgrading de 350 Nm³/h de biogás. Tecnología membranas.
- Inicio operación: 2021
- Coste proyecto: 2,2 M€
- Producción de biometano: 12 GWh/año decreciente (equivalente al consumo anual de 3.200 hogares)
- Ahorro emisiones: 2.400 toneladas de CO₂/año.

Planta de producción de biometano para inyección en red en EDAR BENS



Ubicación:

Situada en el municipio BENS, junto a la Estación Depuradora de Aguas Residuales

Concepto:

Digestión anaerobia en planta de tratamiento de aguas residuales.

Objetivo:

Producir biometano procedente de aguas residuales válido para inyección en red y movilidad.

Descripción:

- Planta de upgrading de 100 Nm³/h de biogás. Tecnología de membranas.
- Optimización de costes; probando nuevas membranas y nuevas soluciones.
- Estación de repostaje de GNC para autobús interurbano y vehículos propios de la EDAR.
- Inyección a red.
- Producción biometano: 5,5 GWh/a

Planta de producción de biometano para inyección en red en Vila-sana.



Ubicación:

Situada en el municipio Vila-Sana, junto a la explotación ganadera de Porgaporcs

Concepto:

Proyecto **LIFE Methamorphosis** financiado con fondos europeos, donde se testó el biometano producido en esta planta en vehículos a gas y, un año después, el biometano generado se llevó hasta **Zaragoza** para su uso en el transporte urbano de esta ciudad.

A partir del próximo verano, esta instalación inyectará biometano en la red de distribución de gas

Descripción:

- Planta de upgrading de 200 Nm³/h de biogás. Tecnología membranas.
- Inicio operación: 2018 (innovación), 2023 (operación comercial)
- Coste proyecto: 1,5 M€
- Producción de biometano: 11,8 GWh/año decreciente (equivalente al consumo anual de 3.150 hogares)
- Ahorro emisiones: 2.450 toneladas de CO₂/año.



Gracias

Esta presentación es propiedad de Naturgy Energy Group, S.A. Tanto su contenido como su diseño están destinados al uso exclusivo de su personal.

©Copyright Naturgy Energy Group, S.A