

BIOGÁS: MÁS ALLÁ DE LA ENERGÍA

Como parte de una combinación de energías renovables equilibrada y con visión de futuro, los biogases están llamados a desempeñar un papel fundamental en la consecución de los objetivos europeos de seguridad energética y mitigación del cambio climático a largo plazo. Los beneficios de los biogases van mucho más allá de la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Esta serie de seis fichas explorará las múltiples soluciones que los biogases ya están aportando al desarrollo de una bioeconomía europea.

5. Industria

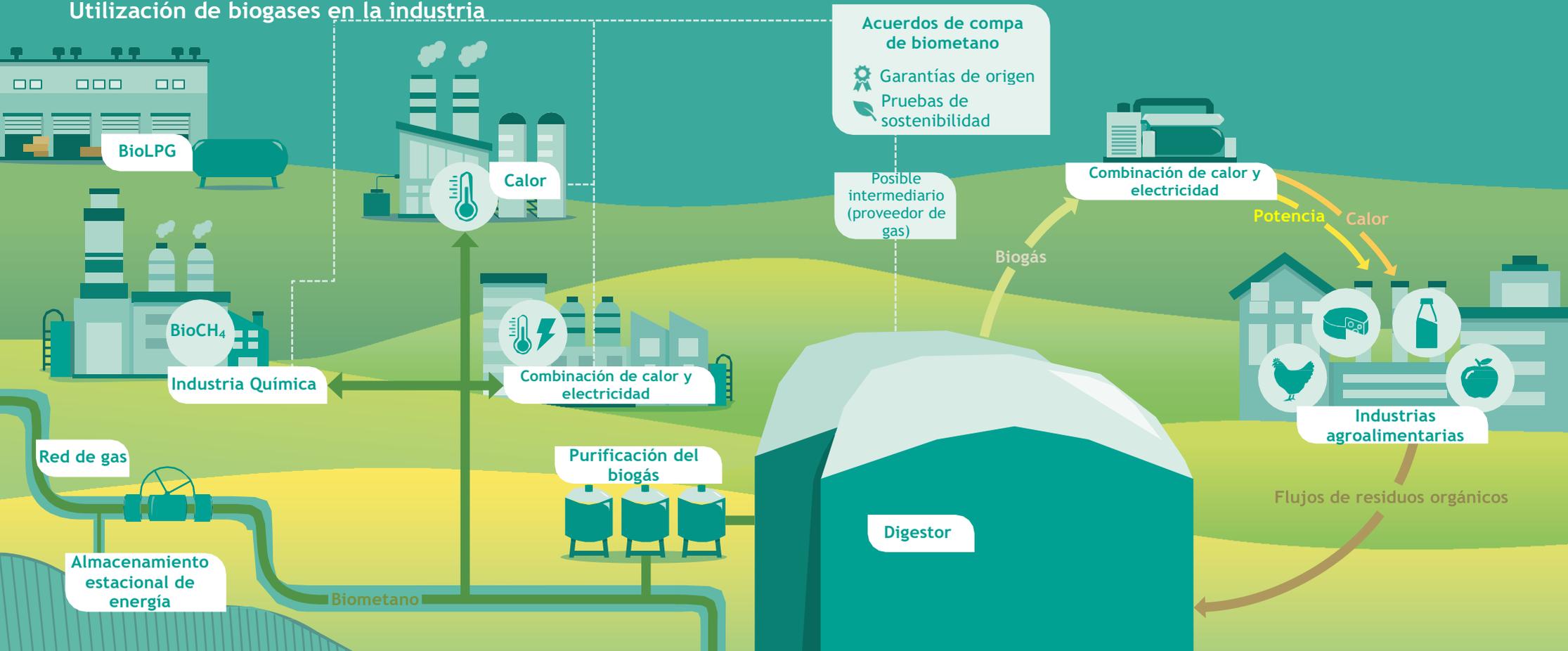


Necesidades energéticas de la industria

La industria fue responsable de más de una cuarta parte del consumo final de energía de la UE en 2021. Sin embargo, menos del 10% de la demanda energética industrial de ese año se cubrió con fuentes renovables. El gas natural, en cambio, representa el 33% del uso de energía en el sector industrial.

La transición a una industria con bajas emisiones de carbono en Europa requerirá una serie de herramientas debido a la diversidad de los procesos implicados. Las necesidades energéticas varían enormemente. El gas puede utilizarse para generar calor de proceso o proporcionar metano para su uso como materia prima. Los biogases pueden satisfacer las necesidades de una amplia gama de procesos, especialmente los que requieren altas temperaturas y presión de vapor. En 2022, el 18% del biogás mejorado se utilizó en la industria, y se prevé que esta cifra aumente.

Utilización de biogases en la industria



¿Cómo pueden contribuir los biogases a descarbonizar los procesos industriales?

1. El biometano puede sustituir directamente al gas natural tanto a efectos energéticos como de materia prima, porque el biometano es igual que el gas natural: es químicamente equivalente y contiene la misma cantidad de energía.
2. El bioGLP puede sustituir al GLP fósil utilizando el mismo método de suministro (camiones que rellenan los depósitos in situ).
3. El biogás bruto o biometano puede producir electricidad renovable, calor y vapor in situ mediante generadores combinados de calor y electricidad (CHP).
4. El biometano puede abastecerse fácilmente utilizando las redes de gas existentes. Es totalmente compatible con la infraestructura de gas existente y los aparatos de uso final (calderas, hornos, etc.), lo que significa que no hay costes de adaptación para las industrias que ya utilizan gas natural.

Hechos

¿Qué sectores industriales podrían utilizar los biogases para descarbonizar su producción?

R: El biometano puede utilizarse en todos los sectores que emplean gas natural:

- Como fuente de energía en las industrias química, vidriera u otros minerales no metálicos; en la industria del papel; en la siderurgia, o en la industria alimentaria y de bebidas.
- Como materia prima: en la fabricación de fertilizantes, metanol o acero.

El biometano es especialmente adecuado para procesos a alta temperatura en industrias de alto consumo energético gracias a su alta densidad energética, equivalente a la del gas natural. El biogás bruto es especialmente adecuado para las industrias agroalimentarias que producen residuos orgánicos.

¿Pueden las empresas industriales utilizar sus propios residuos orgánicos para ecologizar sus productos?

R: Las fábricas agroalimentarias pueden convertir sus residuos orgánicos en biogás que puede utilizar para generar electricidad, calor o vapor in situ, en función de las necesidades de la empresa. De este modo, reducen sus emisiones de Alcance 1 y Alcance 2*.

Por ejemplo, los fabricantes de verduras congeladas pueden utilizar biogás para alimentar el proceso de congelación. Las aguas residuales y los residuos sólidos de la transformación de patatas o azúcar o de la producción de papel o cerveza pueden utilizarse para generar biogás que proporcione electricidad, calor o vapor al proceso de producción.

Además, el digestato puede utilizarse como abono orgánico en las granjas asociadas de las empresas agroalimentarias, reduciendo así sus emisiones de Alcance 3*.

*Alcance 1: emisiones directas de las actividades de una empresa, incluida la combustión de combustibles; Alcance 2: emisiones indirectas de la generación de la energía adquirida; Alcance 3: emisiones indirectas de las fases anteriores y posteriores de las cadenas de valor.

¿Qué factores financieros pueden fomentar la adopción del biometano en la industria?

R: Los biogases ofrecen una descarbonización rentable de varias maneras:

1. La producción in situ de biogás genera ingresos adicionales y ahorra costes de energía y tratamiento de residuos.
2. El abastecimiento de biogases sostenibles permite ahorrar costes de carbono en el marco del Régimen Comunitario de Comercio de Derechos de Emisión (RCCDE).
3. La compra de biometano mediante Acuerdos de Compra de Biometano sustituye al gas natural de forma rentable, a diferencia de otros vectores energéticos bajos en carbono.

Las industrias que consumen mucha energía pueden beneficiarse del trato preferente que reciben los biogases en el marco del RCCDE. Los biogases tienen un valor cero en la contabilidad de emisiones, siempre que se pueda presentar un registro de compra y una prueba de sostenibilidad conforme. Las empresas pueden así evitar la compra de derechos de emisión y reducir sus costes de producción. El aumento del precio del carbono en el RCCDE como resultado de la evolución de la legislación de la UE hará que esta opción sea cada vez más atractiva.

¿Qué es un ACB y cómo puede ayudar?

R: Un Acuerdo de Compra de Biometano (ACB) es un contrato entre un productor de biometano y un consumidor industrial, en el que el precio y la duración son negociados por las partes implicadas. El origen del biometano comprado puede identificarse con precisión gracias a la Garantía de Origen que se proporciona al consumidor industrial. El biometano puede proceder de una o varias instalaciones de producción.

Un ACB proporciona estabilidad de precios a largo plazo para ambas partes, así como independencia de un régimen de ayudas públicas para el productor. Es una vía de crecimiento viable para el sector del biometano al margen de las subvenciones operativas, lo que alivia la carga sobre las finanzas estatales.

Casos prácticos

Fabricación de cartón - Dendermonde, Bélgica

VPK Packaging Group es un fabricante de materiales de embalaje. Su planta de Dendermonde (Bélgica) fabrica 500,000 toneladas de cartón al año. Desde 2005 produce biogás a partir de sus aguas residuales, al tiempo que aplica medidas de reducción del consumo de agua. El 40% de su producción de biogás se utiliza in situ en un motor de cogeneración altamente eficiente de 3 MWe de capacidad. La electricidad generada está reconocida como renovable.



Además, los gases de combustión de la cogeneración se capturan para producir 2 toneladas/hora de vapor caliente. El 60% restante de la producción de biogás alimenta una caldera de vapor de alta presión. Esta instalación ha sustituido parte del consumo de gas natural de la fábrica y contribuye al plan de descarbonización de la empresa.

Acuerdo de compra de biometano - Francia



Arkema es una empresa de fabricación de materiales especiales con sede en Francia. Ha firmado un acuerdo de compra de biometano con ENGIE por diez años a partir de enero de 2023. ENGIE suministrará 300 GWh/año de biometano a dos de las fábricas de Arkema que fabrican poliamidas y elastómeros específicos.

La compra de biometano por parte de Arkema se realiza adquiriendo volúmenes definidos de gas de las redes existentes, junto con Garantías de Origen y pruebas de sostenibilidad. Estos documentos están vinculados a lugares y volúmenes precisos de producción de biometano. El biometano

adquirido procede de 17 plantas de digestión anaeróbica de Francia en las que se procesan residuos agrícolas y alimentarios. Esto contribuye al compromiso climático de Arkema de reducir sus emisiones de GEI de Alcance 1, 2 y 3 en un 46% para 2030, en relación con 2019.

Recomendaciones



Reconocer el biogás y el biometano como una vía de descarbonización rentable en las estrategias, alianzas y hojas de ruta europeas para las industrias de la UE.



Apoyar la demanda industrial de biogases garantizando que las empresas puedan utilizar las garantías de origen y los certificados de sostenibilidad de la UE para informar sobre el consumo de biometano con arreglo a las normas de la UE sobre informes de sostenibilidad empresarial.



Fomentar el reconocimiento de las Garantías de Origen y los certificados de sostenibilidad en los marcos europeos e internacionales de información sobre emisiones de GEI, como el Protocolo GEI y otros sistemas voluntarios de información.



Reconocer las soluciones basadas en el biogás como subvencionables en virtud de la financiación pública de la UE y las normas sobre ayudas estatales de la UE para la descarbonización de las industrias.

Sigue esta campaña:



European Biogas Association
Renewable Energy House
Rue d'Arlon 63-65
B - 1040 Brussels (Belgium)
info@europeanbiogas.eu
+32 24 00 10 89
www.europeanbiogas.eu