

# DE LOS RESIDUOS A LA ENERGÍA

Transformar  
el biogás  
en calor y  
energía

JENBACHER







# GENERAR Y GESTIONAR LA ENERGÍA

## de forma sostenible

A medida que la transición energética progresa y cobra impulso hacia un cero neto, la demanda de generación de energía está aumentando. Con la eliminación progresiva del carbón y la energía nuclear, los productores de electricidad centralizados están sustituyendo a menudo las grandes centrales por una serie de plantas eólicas y fotovoltaicas más pequeñas y descentralizadas, que proporcionan electricidad y calor donde se necesitan.

Sin embargo, eso tiene una desventaja: fluctuaciones en la producción de electricidad debidas a la volatilidad de las fuentes de energía renovable. Para evitar apagones, la electricidad que falta debe generarse rápidamente mediante otras fuentes disponibles. Ahí es donde entra en juego otra fuente de energía renovable: el biogás como complemento de esas fuentes de energía volátiles y dependientes del clima.

Dado que el consumo mundial de electricidad sigue aumentando, la electrificación es otro reto para los generadores de energía eléctrica. La transición a los vehículos eléctricos y las bombas de calor en ciertas regiones y la progresiva digitalización no solo aumentan la demanda de energía, sino que también hace que sea más difícil de calcular. Los productores de energía necesitan herramientas digitales inteligentes para desenvolverse con éxito en el mercado energético, y obtener ganancias.

# LA SOLUCIÓN DEL BIOGÁS

En lugar de producir residuos que generan emisiones, los residuos orgánicos —llamados también biomasa— pueden utilizarse como una valiosa fuente de energía cuando se convierten en biogás. Y en el mercado energético, el uso del biogás como combustible para motores se está incrementando cada vez más en sustitución de los combustibles fósiles. Eso se debe a que esta fuente de energía renovable complementa a otras fuentes de energía renovables como la solar y la eólica, con una gran diferencia: ¡no depende del clima!

Durante la fermentación anaeróbica se origina el biogás, una mezcla de metano y dióxido de carbono. Proviene del estiércol, del estiércol líquido, de residuos biodegradables y de la vegetación en zonas de conservación natural y de floración, gran parte de lo cual habría que eliminar de otro modo. La materia digerida puede convertirse incluso en fertilizante.

Los motores alimentados con biogás mejoran la gestión de residuos y maximizan al mismo tiempo el uso de un abastecimiento energético económico. Dicha fuente de energía renovable producida localmente puede facilitar su camino hacia el cero neto cuando afronta los retos de la transición energética.



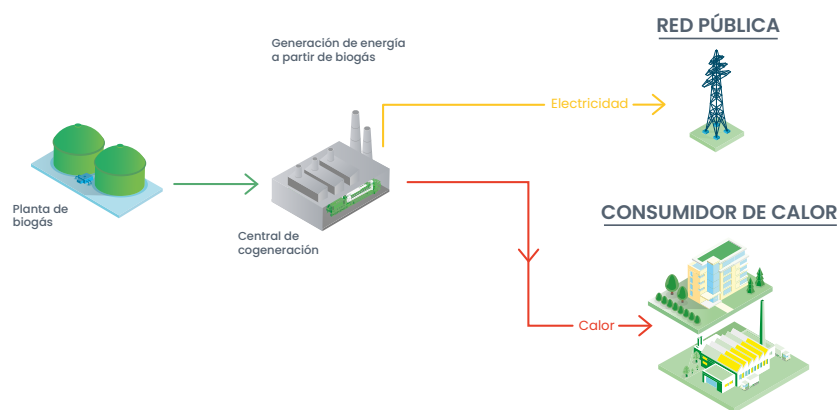
# LAS CENTRALES DE COGENERACIÓN ALIMENTADAS CON BIOGÁS

## convierten la biomasa en electricidad y calor

INNIO ofrece soluciones Jenbacher flexibles, innovadoras y probadas de cogeneración (CHP), que convierten la biomasa en electricidad y calor. Con una gran experiencia en aplicaciones de biogás, INNIO Jenbacher es también una de las principales empresas tecnológicas del mundo en materia de generación de energía basada en motores y soluciones de recuperación del calor residual, incluida la CHP (llamada también cogeneración).

De hecho, nuestros motores Jenbacher alimentados con biogás ya son tecnología verde al mejorar la gestión de residuos y maximizar el uso de un abastecimiento energético económico.

Además de suministrar electricidad a su emplazamiento local, la tecnología de cogeneración de INNIO también puede utilizarse para exportar la electricidad generada a la red pública, lo que crea flujos de valor adicionales para usted, mientras que apoya la red local cuando es necesario. Igualmente, usted puede utilizar la energía térmica generada para satisfacer sus cargas térmicas in situ al crear agua caliente, aire caliente, vapor o calor de proceso.



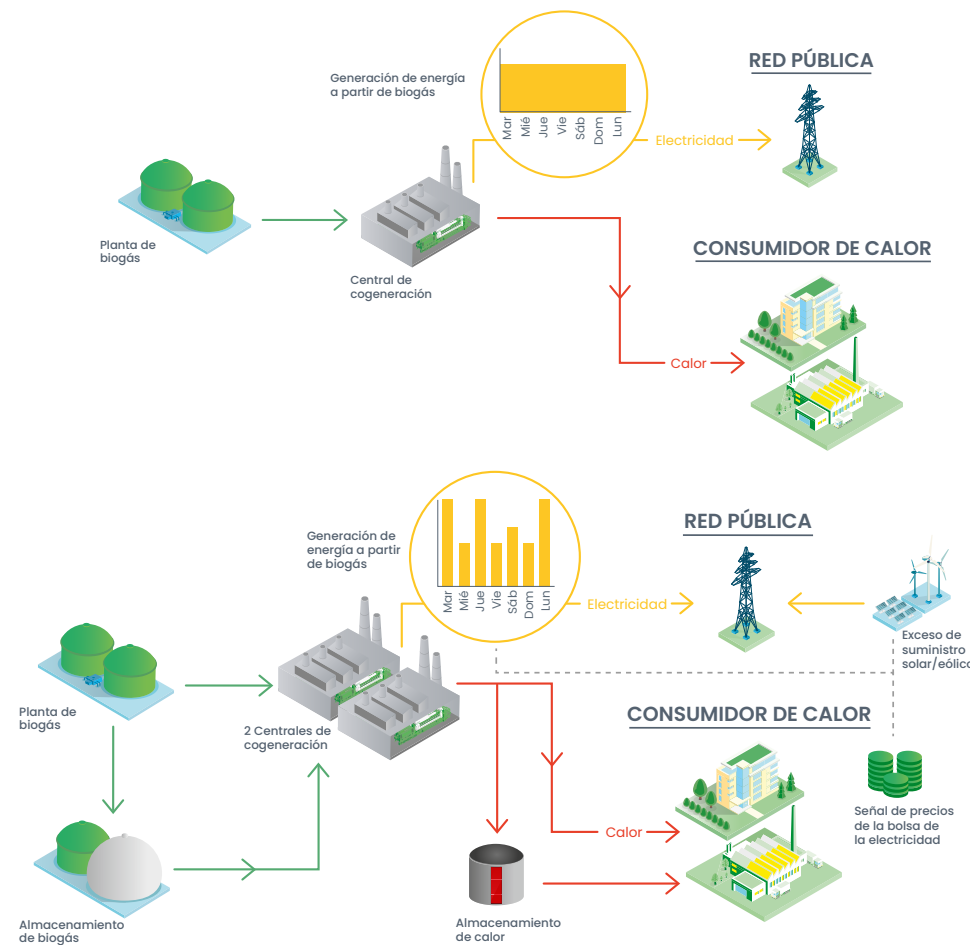
La energía térmica también puede almacenarse para más tarde o utilizarse para la trigeneración con el fin de satisfacer sus necesidades de aire acondicionado. Al integrar grandes acumuladores intermedios y capacidades de almacenamiento de gas, las plantas de biogás de cogeneración funcionan como centrales eléctricas de almacenamiento renovable.

# LA FLEXIBILIDAD ES LA CLAVE

## Las centrales de cogeneración alimentadas con biogás funcionan ahora

Las fuentes de energía eólica y solar son no despachables, en otras palabras, no se pueden controlar. Y, a medida que estas fuentes renovables se utilizan más a menudo en el mundo, las fluctuaciones en la producción de energía son la norma. Cuando hay escasez de fuentes de energía renovable como la solar y la eólica, no se puede producir energía. Se necesita suficiente energía a la que se pueda acceder rápidamente para generar las cantidades de electricidad que hacen falta. La cogeneración ofrece la flexibilidad de funcionar cuando dichas fuentes no están disponibles al compensar la carga en lugar de funcionar continuamente. Por ejemplo, en Europa, varias centrales de cogeneración alimentadas con biogás están funcionando en modo de compensación y cubren la carga residual en lugar de suministrar electricidad de carga de base a la red pública. Las plantas de biogás existentes pueden convertirse para permitir una producción flexible, de modo que también puedan contribuir al futuro suministro eléctrico.

Las centrales de cogeneración alimentadas con biogás que generan calor y electricidad pueden contribuir a subsanar deficiencias futuras en un sistema que depende de energías renovables. Los gobiernos han reconocido la importancia estratégica y el valor de las centrales de cogeneración alimentadas con biogás y, por tanto, han puesto en marcha varios programas de incentivos monetarios para fomentar el funcionamiento de plantas de biogás orientadas a la demanda.



**Antes:**  
Una central de cogeneración genera electricidad a partir del biogás producido en el digestor las 24 horas del día en un nivel máximo constante.

**Después:**  
Varias centrales de cogeneración ajustan su producción de electricidad a la alimentación fluctuante de energía solar y eólica o a las señales de los precios de la bolsa de la electricidad. El biogás no se convierte inmediatamente en electricidad, pero, al igual que el calor generado, puede ser almacenado temporalmente cuando es necesario.



# VENTAJAS CONVINCENTES



Al invertir en la tecnología de cogeneración de INNIO Jenbacher, podrá obtener impresionantes ventajas económicas y ecológicas al utilizar biogás para la generación de energía.

## Sostenibles

Las aplicaciones ecológicas de conversión de residuos en energía contribuyen significativamente a la transición energética. Con el uso de recursos que de otro modo se desperdiciarían o eliminarían a un coste elevado, una planta de cogeneración alimentada con biogás de Jenbacher es mucho más económica que las que producen energía de forma tradicional, al mismo tiempo que reduce las emisiones nocivas.

## Económicas

Las centrales de cogeneración alimentadas con biogás proporcionan un rendimiento máximo total del combustible, que combinado con un almacenamiento de gas y calor suficiente, permite que usted pueda explotar sus activos de forma flexible y optimizar sus ganancias. Usted puede poner a funcionar la central cuando los precios de la electricidad son altos y almacenar calor para compensar las diferencias en la producción y la demanda de energía térmica.

## Preparados para el mañana

Muchos gobiernos han incentivado las centrales de cogeneración para cambiar de las operaciones de carga de base a las de compensación. En función de la dinámica de las disposiciones locales, los expertos de INNIO pueden ayudarle a identificar la tecnología Jenbacher adecuada, habilitada digitalmente con soluciones myPlant para su tranquilidad, y adaptada a las disposiciones en su región.

## Mayor resiliencia

Durante los desastres naturales o causados por el hombre, los sistemas de cogeneración pueden dar apoyo a las operaciones más importantes de sus instalaciones o contener las posibles pérdidas cuando la red eléctrica local o regional falla. Las centrales de cogeneración, equipadas con dispositivos de desacoplamiento para controlar la tensión, la frecuencia y las interrupciones cortas, proporcionan un nivel adicional de seguridad y continuidad energética. A petición, las centrales de cogeneración alimentadas con biogás pueden arrancar en "negro" en caso de apagón y funcionar en modo isla.

## Menos residuos

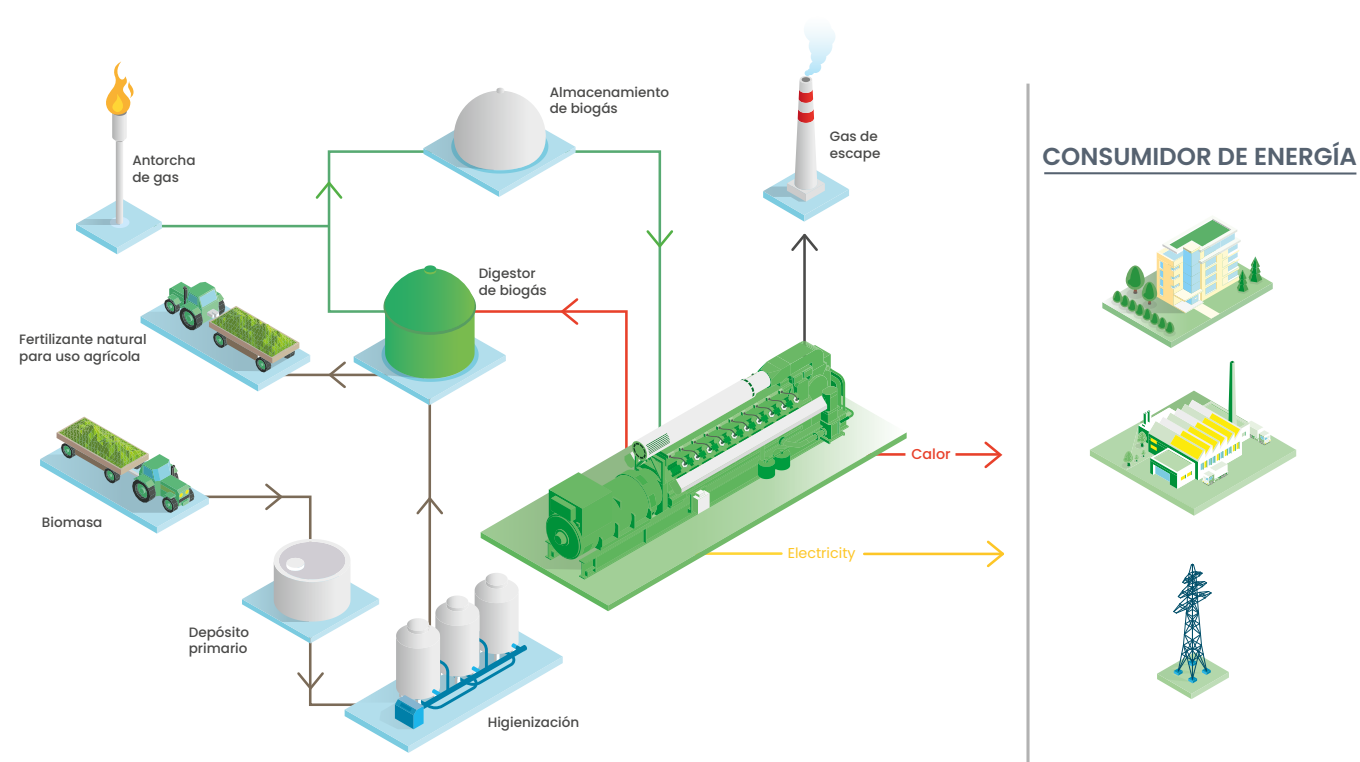
Después de que el biogás se ha formado, el sustrato restante puede usarse como un fertilizante agrícola de alta calidad, caracterizado por un ácido neutralizado, un mayor valor de pH, nutrientes conservados y la ausencia de olor.





# LA TECNOLOGÍA PROBADA DE JENBACHER

para la generación de electricidad y calor con biogás



He aquí un vistazo de una parte de la tecnología de Jenbacher necesaria en una planta de biogás:

## Integración hidráulica a la medida

Mediante variantes especiales de integración hidráulica, INNIO permite la secuenciación flexible de las diferentes fuentes de calor de la unidad de cogeneración. Esto proporciona energía térmica a niveles de temperatura adaptados específicamente a sus necesidades.

## Sistemas de calderas para el almacenamiento del calor

Combinar la planta de cogeneración con un sistema de calderas puede ayudarle a satisfacer los picos de demanda de calefacción, lo que conduce a una mayor flexibilidad y eficiencia de la planta, con la producción y el consumo de calor desacoplados.

## Apoyo a los procesos de secado y precalentamiento

Las diferentes fuentes de calor de la central de cogeneración pueden utilizarse para dar apoyo a sus procesos productivos in situ como el secado o el precalentamiento del heno, de la madera y de otros productos agrícolas. Dependiendo de los niveles de temperatura requeridos en sus procesos, la unidad de cogeneración puede funcionar de forma independiente o ser coalimentada con otras fuentes de energía para obtener niveles de temperatura más elevados todavía.

## Trigeneración para la refrigeración

La trigeneración, o la combinación de refrigeración, calor y electricidad (CCHP), ofrece una ventaja sustancial sobre los métodos tradicionales de refrigeración. La trigeneración, una excelente solución para los sitios con requisitos de calefacción y refrigeración fluctuantes, le ofrece durante todo el año una fuente eficiente para sus necesidades de energía térmica y de refrigeración. Con un chiller de absorción conectado al sistema de cogeneración Jenbacher, el exceso de energía puede utilizarse para generar agua fría para el aire acondicionado.

# UNA GAMA POTENTE

## La gama de cogeneración alimentada con biogás de INNIO

INNIO ofrece unidades en una amplia gama de potencia eléctrica desde 250 kW hasta 3.360 kW para aplicaciones de biogás. Al utilizar varios sistemas de cogeneración en una misma central, se puede aumentar la potencia y al mismo tiempo se incrementa significativamente el rendimiento en carga parcial y la confiabilidad de la planta.

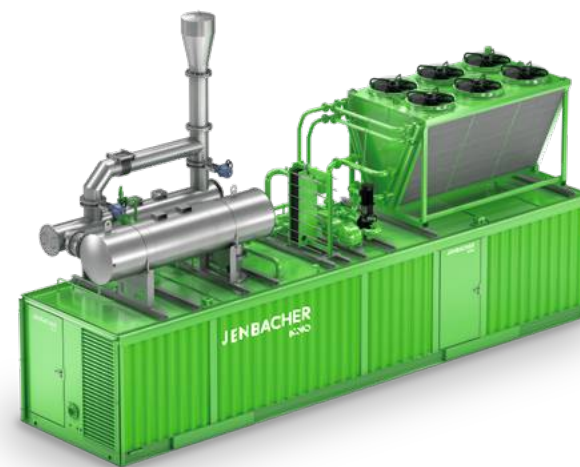
Ofrecemos una amplia gama de niveles de tensión del generador y variantes de integración hidráulica flexibles, que permiten una excelente integración en sus sistemas eléctricos y térmicos existentes. Dependiendo de sus necesidades y capacidades, INNIO puede proporcionarle un módulo básico, con sistema de control incluido, o con un alcance de suministro ampliado, que incluye equipos de balance de planta.

### Potencia eléctrica (kWel)



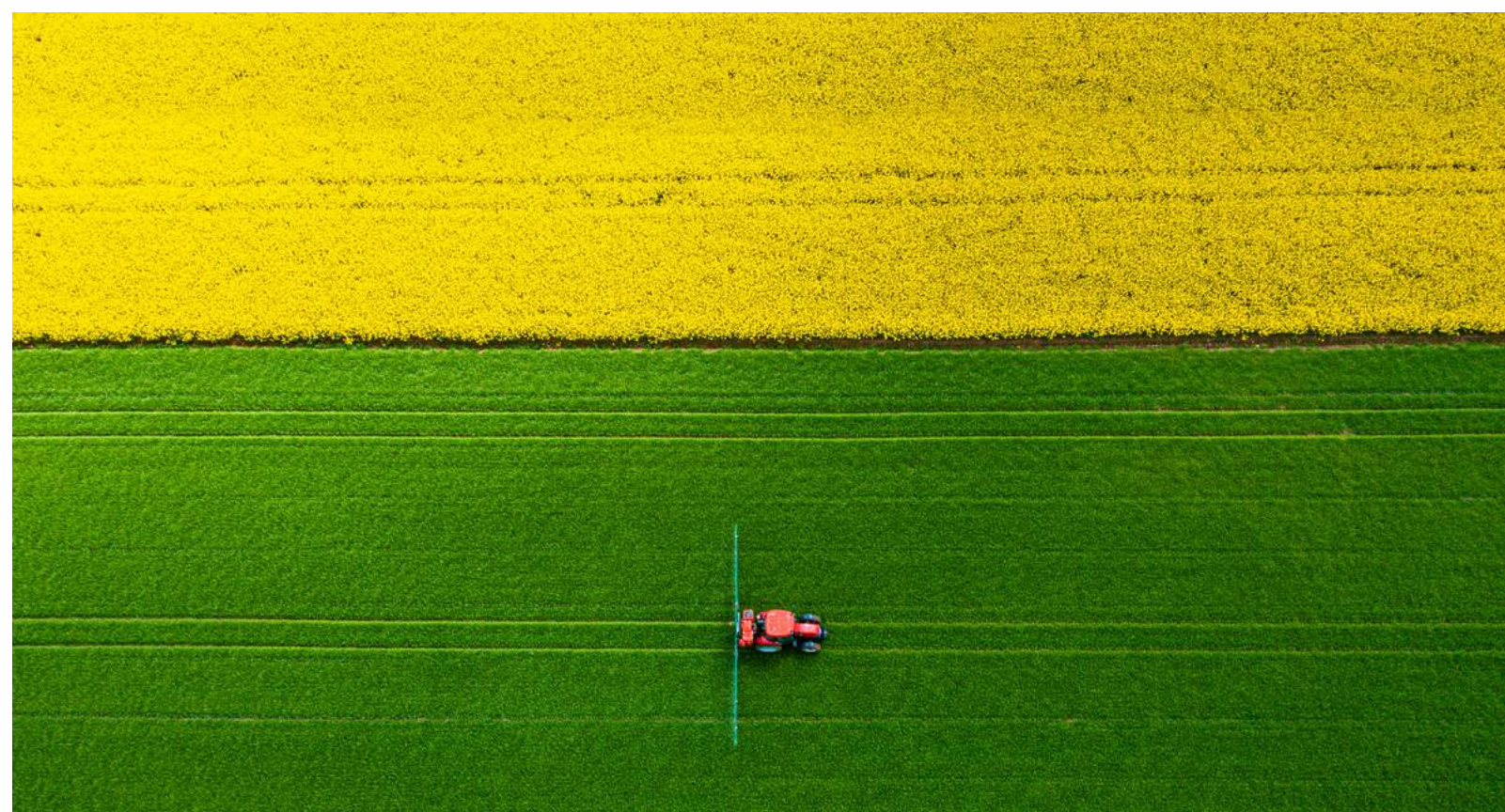
### Soluciones contenerizadas Jenbacher

Versiones contenerizadas están disponibles para los equipos Jenbacher tipos 2, 3, 4 y 6 con una amplia gama de opciones para cumplir con los requisitos del proyecto.



### Ventajas

- El paquete preinstalado que viene con sistemas auxiliares garantiza una instalación fácil y sencilla en sitio.
- El diseño compacto ocupa un espacio mínimo in situ.
- Todos los componentes han sido perfectamente adaptados y ajustados a los requisitos específicos del proyecto por INNIO Engineering para garantizar un rendimiento óptimo.





# LA TECNOLOGÍA DE COGENERACIÓN DE JENBACHER ALIMENTADA CON BIOGÁS

## una inversión rentable

Con las soluciones de cogeneración de INNIO alimentadas con biogás, usted gana desde el punto de vista económico, y el medio ambiente también.

Algunos países están dejando de subvencionar las plantas de biogás, que funcionan continuamente, porque los sistemas de energía eólica, solar e hidroeléctrica son sistemas de energía renovable de carga base menos costosos. Sin embargo, los gobiernos admiten que, en épocas de escaso suministro de energía renovable, las centrales de cogeneración alimentadas con biogás pueden actuar produciendo electricidad y calor despachables para estabilizar la red.

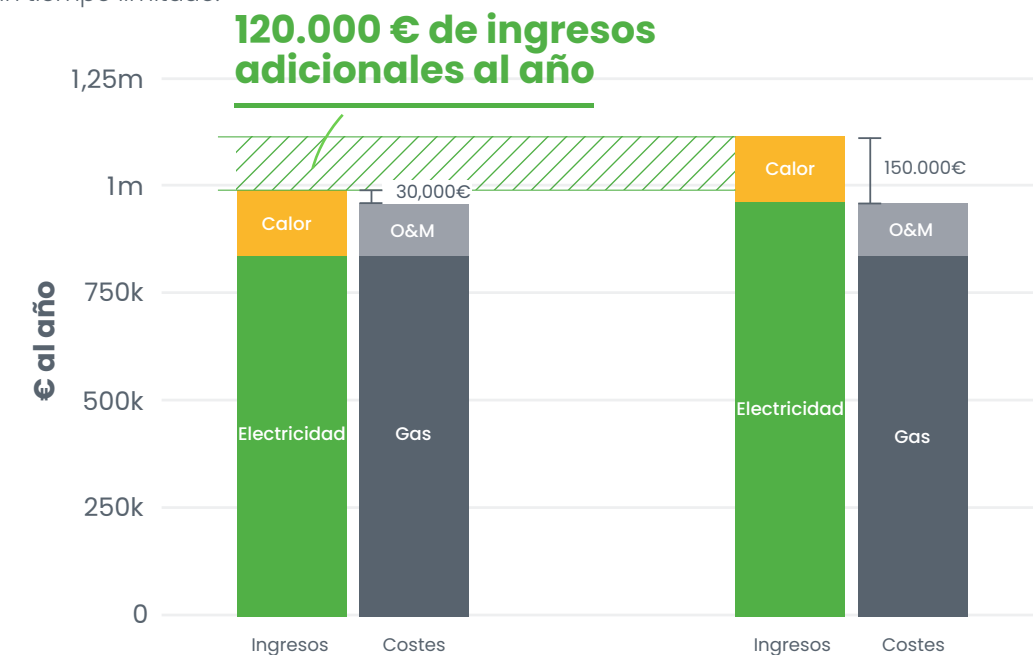
Por eso ahora, algunos programas de incentivos gubernamentales subvencionan las plantas de biogás que proporcionan capacidades adicionales, mientras funcionan en un nuevo modo de compensación denominado a veces "funcionamiento flexible".



## Un caso de uso atractivo

El siguiente caso de uso genérico compara una planta de cogeneración de 500 kW, que funciona en carga de base permanentemente los siete días de la semana, con una planta de cogeneración de 1 MW que funciona en modo flexible, solo la mitad de horas al año según la demanda.

Los cálculos se basan en un mercado eléctrico volátil, que permite aumentar las tarifas de alimentación (FIT) durante un tiempo limitado.



### Funcionamiento de carga base

Datos técnicos esenciales de la central:

Motores	1 x J312
Fuente de energía	Biogás
Potencia eléctrica	500 kWel
Potencia térmica	360 kWth

### Funcionamiento flexible

Datos técnicos esenciales de la central:

Motor	2 x J312
Fuente de energía	Biogás
Potencia eléctrica	2 X 500 kWel
Potencia térmica	2 X 360 kWth

### Supuestos

- Funcionamiento flexible simplificado y genérico sin incentivos
- Almacenamiento de gas y de calor disponible para el funcionamiento flexible
- Precio medio de la electricidad de carga de base 20ct/kWhel
- Precio medio de la electricidad de funcionamiento flexible 23ct/kWhel

Este caso de uso simplificado muestra que el funcionamiento de carga de base genera ingresos provenientes de la electricidad y el calor de aproximadamente 980.000 € al año. En comparación, en funcionamiento flexible la planta de biogás genera ingresos de aproximadamente 1,1 millones € —unos 120.000 € adicionales— al año, excluyendo el CAPEX o cualquier subvención específica para la flexibilización. De hecho, la inversión que se realiza una sola vez para permitir el funcionamiento flexible puede ser rentable en los dos o tres primeros años de funcionamiento, según las características específicas del sitio.



# 6.000 SISTEMAS DE BIOGÁS

## en todo el mundo

INNIO ha entregado más de 6.000 motores de biogás que pueden generar una potencia eléctrica total de energía verde de aproximadamente 5,5 GW.

La flota alimentada con biogás que hemos entregado tiene un potencial de producción anual de 44 TWh de electricidad<sup>1</sup>. Esa cantidad de energía puede suministrar una media anual de electricidad a unos 11,7 millones de hogares de la UE<sup>2</sup>.

Nuestra flota alimentada con biogás puede reducir las emisiones de carbono en más de 28 millones de toneladas<sup>3</sup>. Esa es una prueba poderosa de la posición de liderazgo de INNIO con nuestros sistemas alimentados con biogás altamente eficientes.



Proyecto de biogás en una granja avícola en la ciudad de Penglai, en la provincia de Shandong, China

<sup>1</sup> basado en el supuesto de 8.000 horas de servicio al año

<sup>2</sup> basado en el consumo medio de electricidad de los hogares de la UE, 2018 [www.odyssee-mure.eu/publications/efficiency-by-sector/households/electricity-consumption-dwelling.html](http://www.odyssee-mure.eu/publications/efficiency-by-sector/households/electricity-consumption-dwelling.html)

<sup>3</sup> basado en el factor de emisiones de gas natural de la UE, 2017, Portal de datos abiertos de la UE [www.data.europa.eu/euodp/en/data/dataset/jrc-com-ef-comw-ef-2017](http://www.data.europa.eu/euodp/en/data/dataset/jrc-com-ef-comw-ef-2017) and carbon intensity of power generation, 2021, IEA [www.iea.org/reports/tracking-power-2021](http://www.iea.org/reports/tracking-power-2021) [www.data.europa.eu/euodp/en/data/dataset/jrc-com-ef-comw-ef-2017](http://www.data.europa.eu/euodp/en/data/dataset/jrc-com-ef-comw-ef-2017) and carbon intensity of power generation, 2021, IEA [www.iea.org/reports/tracking-power-2021](http://www.iea.org/reports/tracking-power-2021)

# HESLERHOF

## Una planta de biogás alemana preparada para el futuro



Con la instalación de un motor Jenbacher J420 y las inversiones en un gran acumulador térmico intermedio y un almacenamiento de gas, la planta de biogás en la granja Heslerhof en Alemania se convirtió en una central eléctrica de almacenamiento renovable con un funcionamiento flexible, orientado al mercado energético.

La granja genera su propia energía, que se utiliza para suministrar toda la electricidad que necesita, y el excedente de energía se inyecta en la red con tarifas de alimentación atractivas, a precios de mercado. Mediante la producción de energía sostenible de fuentes de energía regionales y funcionamiento flexible, la planta contribuye sustancialmente a la estabilidad de la red en apoyo a la transición energética.

### DATOS DE LA PLANTA

Motores	1 x J420
Fuente de energía	Biogás
Potencia eléctrica	1,6 MW
Potencia térmica	1,8 MW
Rendimiento total	90,1%
Año de puesta en marcha	2021

«Un enfoque flexible y orientado al mercado energético es tanto el presente como el futuro de toda planta de biogás. Decidimos flexibilizar gradualmente nuestra planta de biogás y transformarla en una central eléctrica de almacenamiento renovable basada en la tecnología de cogeneración de Jenbacher. Eso nos permite optimizar nuestro potencial de ingresos y, al mismo tiempo, utilizar de forma óptima las materias primas».

Clemens Maier, accionista de Clemens y Gregor Maier GbR, Heslerhof



**Vídeo de Heslerhof:**  
Flexibilidad, ciudad,  
campo: Heslerhof





# UN CENTRO DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS EN HEFEI XIAOMIAO

## Convertir los residuos en energía renovable



El primer proyecto de conversión de residuos de cocina en biogás en la provincia china de Anhui está transformando 800 toneladas de residuos de cocina al día en energía renovable, y resuelve el reto de eliminar los residuos de cocina de la ciudad de Hefei, mientras emite 7.900 toneladas menos de carbono.\*

En el proyecto del Centro de Tratamiento de Residuos Orgánicos de Hefei Xiaomiao, los residuos orgánicos se tratan previamente y se transforman en biogás mediante digestión anaeróbica en una instalación de casi 67.000 metros cuadrados. Dos grupos electrógenos Jenbacher J420 alimentados con biogás suministran electricidad a la instalación y a la red local.

### DATOS DE LA PLANTA

Motores	2 x J420
Fuente de energía	Biogás
Potencia eléctrica	3 MW
Rendimiento total	85%
Año de puesta en marcha	2021



»Este ha sido un proyecto ambicioso de energía renovable y estamos muy satisfechos con los resultados. Es el primer proyecto de este tipo en la provincia de Anhui, que consiste en convertir los residuos de cocina en biogás y utilizar el biogás para alimentar todo el proceso. Dos grupos electrógenos Jenbacher no solo alimentan el proyecto, sino que suministran también energía adicional a la red local. Y generan muchas menos emisiones de gases de efecto invernadero que una central de carbón de un tamaño similar«.

Xianhai Zhang, subdirector general de Anhui Haoyue Renewable Resources Utilization Co. LTD

\*según el cliente



## CHOK YUEN YONG INDUSTRY CO., LTD

Suministro de una solución innovadora de cogeneración en la planta de producción de almidón de tapioca tailandesa



**Distrito de Kham  
Thale So, Nakhon  
Ratchasima**

Tailandia

»Estamos muy satisfechos con los resultados del proyecto. Los motores Jenbacher proporcionan alta fiabilidad y rendimiento, aunque funcionan en condiciones desafiantes con gases combustibles difíciles«.

Thanthit Yuenyongtechahiran, propietario y director de Chok Yuen Yong Industry Co., LTD

Cinco motores Jenbacher J420 alimentados con biogás producen energía eléctrica más que suficiente para abastecer la fábrica de almidón de tapioca de Chok Yuen Yong Industry Co., LTD. El exceso de electricidad producido por los motores —unos 1.000 kW— se suministra a la red pública para reducir todavía más los costes de energía de la instalación.

Además, un eficiente sistema de recuperación del calor convierte el gas de escape de los motores en vapor que se utiliza en el proceso de producción de almidón. En 2016, Chok Yuen Yong informó de una reducción de 2 millones de euros (más de 2,27 millones USD) en costes de energía, con lo que el proyecto proporcionó un excepcional 43,33% de rendimiento de la inversión.

### DATOS DE LA PLANTA

Motores	5 x J420
Fuente de energía	Biogás
Potencia eléctrica	7,1 MW
Potencia térmica	5,2 MW
Año de puesta en marcha	2012, 2017



## SHANDONG MINHE BIOLOGICAL TECHNOLOGY CO., LTD

Reducción de emisiones con un proyecto de biogás en una granja avícola



**La ciudad  
de Penglai**

provincia de Shandong,  
China

Un sistema de generación de energía a partir de biogás en la ciudad china de Penglai ahorra 33.000 toneladas de emisiones de carbono al año. El proyecto de generación de energía a partir de biogás utiliza estiércol de pollo y fermentación de aguas residuales para producir biogás.

El proyecto incluye tanto la generación de energía a partir de biogás como la depuración del biogás para producir metano biológico. Puesta en marcha en 2009, la instalación es accionada por tres motores Jenbacher J320 alimentados con biogás, a los que se añadió un motor J620 alimentado con biogás en 2018.

### DATOS DE LA PLANTA

Motores	3 x J320, 1 x J620
Fuente de energía	Biogás
Potencia eléctrica	6,2 MW
Potencia térmica	6,4 MW
Rendimiento total	86%
Año de puesta en marcha	2009, 2018

»Como empresa líder del sector de biogás y de utilización de biofertilizantes, hemos desarrollado el primer proyecto de Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) de China, que utiliza biogás producido a partir de estiércol. Estamos muy satisfechos con el excelente rendimiento de los grupos electrógenos Jenbacher. La combinación de grupos electrógenos con diferentes potencias nos permite mantener en equilibrio la eficiencia en la generación de electricidad y la flexibilidad para modificar los volúmenes de producción de biogás. Además, todo el proyecto responde con flexibilidad a las necesidades reales del mercado y maximiza el valor de nuestros recursos«.

Tianfeng Yao, responsable del departamento de producción de Shandong Minhe Biological Technology Co., LTD



# NUESTRO COMPROMISO

## con usted

### Flexibilidad y experiencia con las que puede contar

INNIO es desde hace más de 65 años una empresa innovadora de la tecnología de generación de energía. Hoy, los sistemas altamente eficientes de Jenbacher ofrecen independencia energética mediante una solución energética eficiente, baja en emisiones, segura y rentable. Ya hemos entregado más de 13.000 sistemas de cogeneración en todo el mundo.

### Pensar a largo plazo. Pensar en circular.

Con nuestras soluciones energéticas y servicios flexibles, escalables y resilientes, INNIO adopta la economía circular: reciclando, reutilizando y actualizando nuestros motores para cumplir los últimos requisitos ambientales. Por ejemplo, la actualización a funcionamiento con hidrógeno para una vida renovada o el uso de calor, que normalmente se desperdiciaría durante la generación de energía, son soluciones sostenibles con las que se puede abastecer con calor y electricidad a comunidades o empresas enteras.

Mediante nuestra red de servicios en más de 80 países y nuestras capacidades digitales, ofrecemos asistencia técnica durante todo el ciclo de vida a más de 40.000 unidades instaladas en todo el mundo, y contribuimos así a garantizar un mayor tiempo de funcionamiento para prolongar la vida útil de los equipos.

### Funcionamiento con H<sub>2</sub> con cero carbono mañana

Además, el mismo equipo INNIO, probado y económicamente viable, puede pasar de usar combustibles convencionales hoy a funcionar con H<sub>2</sub> totalmente libre de carbono mañana, una vez que el H<sub>2</sub> esté más disponible.



# LA VENTAJA

## de una plataforma digital potente



Con nuestra solución digital myPlant Performance, INNIO proporciona asistencia digital a distancia para nuestros sistemas utilizados por los clientes que están conectados en todo el mundo. Hoy en día, más de 10.000 motores se manejan a distancia, y más de 900.000 millones de datos se evalúan anualmente: una poderosa demostración de los conocimientos y la experiencia de INNIO.

### Cumplir los requisitos sobre emisiones

Nuestras soluciones de control de emisiones de los motores y las flotas le ayudan a cumplir más fácilmente los requisitos de emisiones, hasta que pueda hacer funcionar su planta con H<sub>2</sub> al 100% y esté libre de carbono.

### Mejorar la planificación de la empresa

Prolongue la vida útil de su sistema eléctrico al aprovechar los algoritmos de autoaprendizaje que analizan el estado de los componentes y calculan la vida útil de las piezas.

### Optimizar la gestión del motor

La supervisión de los motores y las operaciones en tiempo real le permiten el acceso a distancia a sus activos a través de su ordenador o aplicación cuando lo necesita, alineando la práctica operativa con los requisitos de mantenimiento.

### Conseguir una mayor disponibilidad

Al poder resolver a distancia alrededor de un 65% de los casos registrados, puede reducir la necesidad de viajar a su emplazamiento y ahorrar tiempo y dinero.

### Confíe en el compromiso de INNIO con la sostenibilidad

Para INNIO, la ética y el cumplimiento de las normas, junto con la realización de negocios sostenibles, están en el centro de todo lo que hacemos. Cuando usted elige a INNIO como proveedor, establece una relación a largo plazo con un colaborador de confianza. Nuestra misión fundamental, que consiste en acelerar la transición del mundo a cero neto, ha sido premiada con las prestigiosas calificaciones EcoVadis. En 2021 también, INNIO se unió a la campaña "Race to Zero", iniciada por las Naciones Unidas, para reunir a los líderes del mundo con el fin de lograr una transición saludable hacia un futuro con cero neto. Gracias a nuestros esfuerzos en 2021, la calificación de riesgo ESG de INNIO nos sitúa en el primer puesto de entre las más de 500 empresas mundiales del sector maquinaria evaluadas por Sustainalytics.\*

\* La calificación tuvo lugar en febrero de 2022



## ¿LE INTERESA?

INNIO es una de las principales empresas tecnológicas de centrales de cogeneración que utilizan biogás.

Permítanos desarrollar un poderoso concepto energético para su empresa.

Póngase en contacto con nosotros hoy mismo rellenando el formulario de contacto en línea: [innio.com/contact](http://innio.com/contact)

Nuestro contacto de ventas se comunicará con usted.







INNIO es un proveedor líder de soluciones energéticas y servicios, que posibilita a las industrias y a las comunidades contar con una energía más sostenible hoy en día. Con nuestras marcas de productos Jenbacher y Waukesha y nuestra plataforma digital myPlant, ofrecemos soluciones innovadoras para la generación de energía y la compresión, que contribuyen a que las industrias y las comunidades generen y gestionen la energía de forma sostenible y se desenvuelvan en el panorama de las fuentes de energía tradicionales y verdes en rápida evolución. La oferta de INNIO es de alcance individual, pero a escala global. Con nuestras soluciones energéticas y servicios flexibles, escalables y resilientes facilitamos a nuestros clientes el manejo de la transformación energética a lo largo de la cadena de valor de la energía, adecuado a su ritmo.

INNIO tiene su sede central en Jenbach (Austria), y sus otras operaciones principales en Waukesha (Wisconsin, EE. UU.) y Welland (Ontario, Canadá). Un equipo de más de 4.000 personas expertas ofrece, a través de una red de servicios en más de 100 países, asistencia técnica durante todo el ciclo de vida de los más de 55.000 motores suministrados en todo el mundo.

Con la mejora de su calificación de riesgo ESG, INNIO vuelve a asegurarse el primer puesto entre las más de 500 empresas mundiales del sector maquinaria evaluadas por Sustainalytics.

Para más información, consulte la página web de INNIO en [www.innio.com](http://www.innio.com).

Siga a INNIO en [Twitter](#) y [LinkedIn](#)



**ENERGY SOLUTIONS.**  
EVERYWHERE, EVERY TIME.



disponible en  
versión digital

© Derechos de autor 2023 INNIO.

La información proporcionada está sujeta a cambios sin previo aviso.

INNIO, **INNIO**, Jenbacher, , myPlant, Waukesha son marcas comerciales en la Unión Europea o en otros lugares y de propiedad de INNIO Jenbacher GmbH & Co OG o de una de sus filiales. Todas las otras marcas comerciales y nombres de empresa son propiedad de sus respectivos propietarios.

Jenbacher is part of the INNIO Group

I JB-3 23 003-ES

