



Planta de biogás en Mantinos

Construyamos juntos el futuro | Produzcamos la energía que nos mueve | Formemos parte del cambio

Contenido

1 | PITMA generación

2 | Biometano

3 | Proyecto Mantinos

4 | Valor social



1 | PITMA Generación

Grupo Pitma, 30 años de compromiso empresarial

Pitma Generación

Pitma Generación forma parte del **grupo PITMA**, compañía de carácter multisectorial y que opera en mercados locales, nacionales e internacionales desde 1994, con más de 600 empleados.



Pitma Generación es experto en **desarrollar, diseñar, construir, operar y gestionar proyectos de generación de energía** a partir de fuentes renovables.

Durante una década, Pitma Generación ha desarrollado proyectos en diferentes ámbitos:

- Plantas fotovoltaicas
- Plantas de biogás
- Energía hidráulica
- Almacenamiento en baterías.

Contamos con sedes en Cantabria, León y Madrid



Pitma Generación desarrolla sus proyectos con la cobertura técnica y legal necesaria para la puesta en marcha de cada instalación.

¿Qué servicios incluye un proyecto llave en mano tipo?

1

Fase de desarrollo

- Estudios previos: emplazamientos, viabilidad, sombras, etc...
- Memoria técnica y anteproyectos.
- Apoyo técnico en tramitación y normativa.
- Proyectos de ejecución.
- Análisis y selección de infraestructuras y equipos técnicos.
- Levantamiento topográfico.
- Estudios de conexión a red.
- Configuración de la instalación de energía renovable.

2

Fase de ejecución

- Ingeniería de detalle.
- Dirección de obra.
- Control topográfico.
- Instalación de equipos técnicos: módulos fotovoltaicos, sistemas de biometano, etc...
- Instalación de elementos.
- Complementarios: protección, equipos de comunicación, etc...
- Obra civil.

3

Fase de operación

- Pruebas y puesta en marcha de la instalación.
- Consultoría técnica administrativa.
- Consultoría técnica para tramitaciones.
- Consultoría técnica de acceso y conexión.
- Monitorización y optimización de la planta.
- Gestión de conexiones y vertido a red.
- Mantenimiento técnico de la instalación.

Nuestra experiencia en el desarrollo de proyectos renovables nos permite desarrollar, ejecutar y operar nuestros proyectos

The background image shows a vast, rolling green landscape under a blue sky with scattered white clouds. In the foreground and middle ground, several cows with black and white or brown and white patches are grazing. The hills in the background are covered in green vegetation, and some distant mountain peaks are visible.

2 | Biometano

Qué es | Contexto

¿Qué es el biogás?

El biogás es un tipo de **gas natural renovable obtenido a partir del tratamiento de residuos orgánicos**. El biogás está compuesto en un 60% por metano, principal componente del gas natural. **Tras un proceso de *upgrading*, del biogás se obtiene biometano de pureza >96%.**



Los residuos orgánicos llegan a la planta donde se mezclan



En el proceso, la mezcla se transforma en biogás y se genera un digerido que sirve como fertilizante



El biogás, tras un proceso de upgrading, da lugar al **biometano**

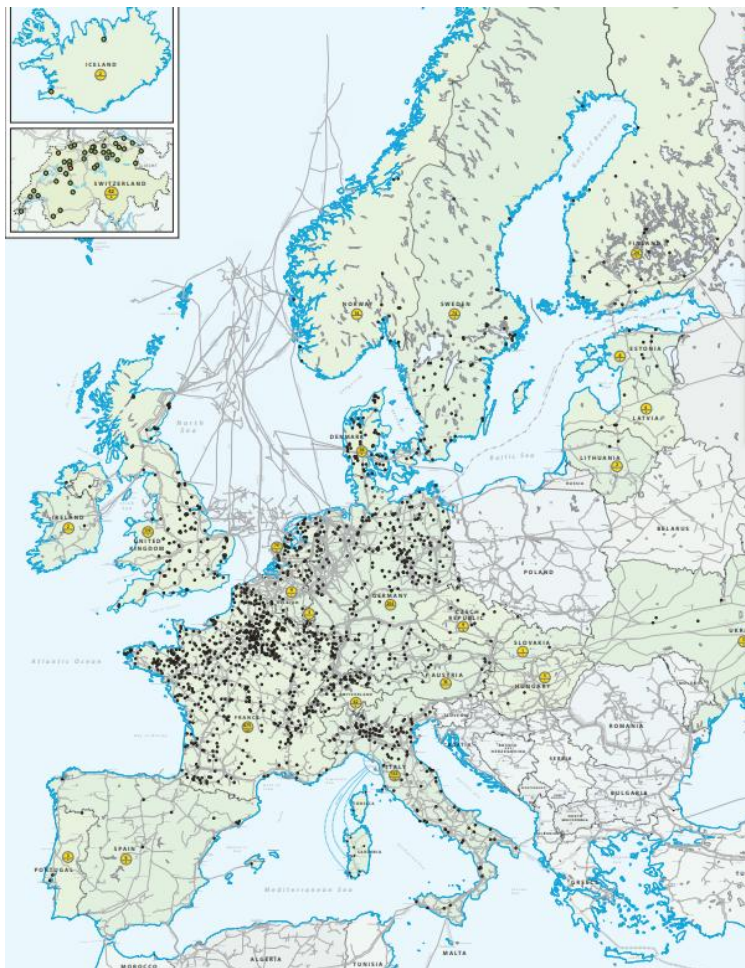


Este biometano pasa a la red energética y será consumido por nuestros hogares e industrias

Previsión de biometano generado en la planta de Mantinos:

50 GWh/año

¿Por qué es importante su desarrollo?



Contexto Europeo

En Europa existen ya 1.678 plantas de biometano que producen gas de origen renovable aprovechando subproductos de otras actividades económicas.

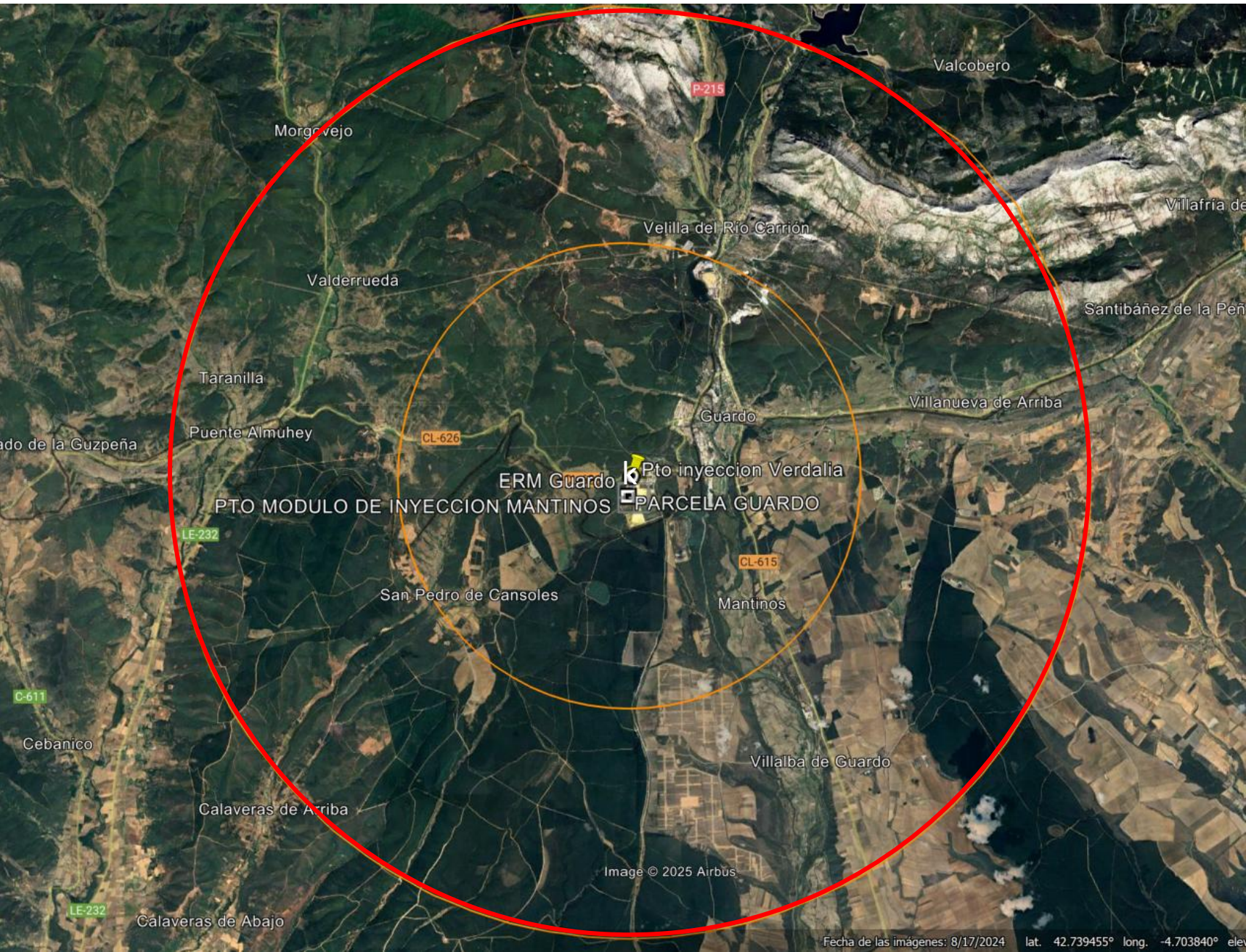
Lidera Francia con 760 plantas seguido de Alemania con 260.

Dinamarca con 58 plantas produce un 40 % de su consumo total de gas natural.

España

A finales de 2024 en España había 21 plantas de biometano con una producción de 410 GWh, lo que corresponde a menos del 0,12 % del consumo nacional.

En 2025, Argelia fue el principal proveedor de gas natural para España, seguido de Estados Unidos y Rusia. Argelia suministró el 35,0 % del gas importado, mientras que Estados Unidos y Rusia aportaron el 31,0 % y el 10,6 % respectivamente.



CONTEXTO LOCAL: GESTIÓN DEL RESIDUO 10km

Municipios
Mantinos
Guardo
Villalba de Guardo
Santibáñez de la Peña
Valderrueda
Velilla del Río Carrión
Castrejón de la Peña

En el área de 10 km alrededor del proyecto, **existen al menos 26.000 cabezas de ganado** según el censo oficial del INE y Junta de Castilla y León.

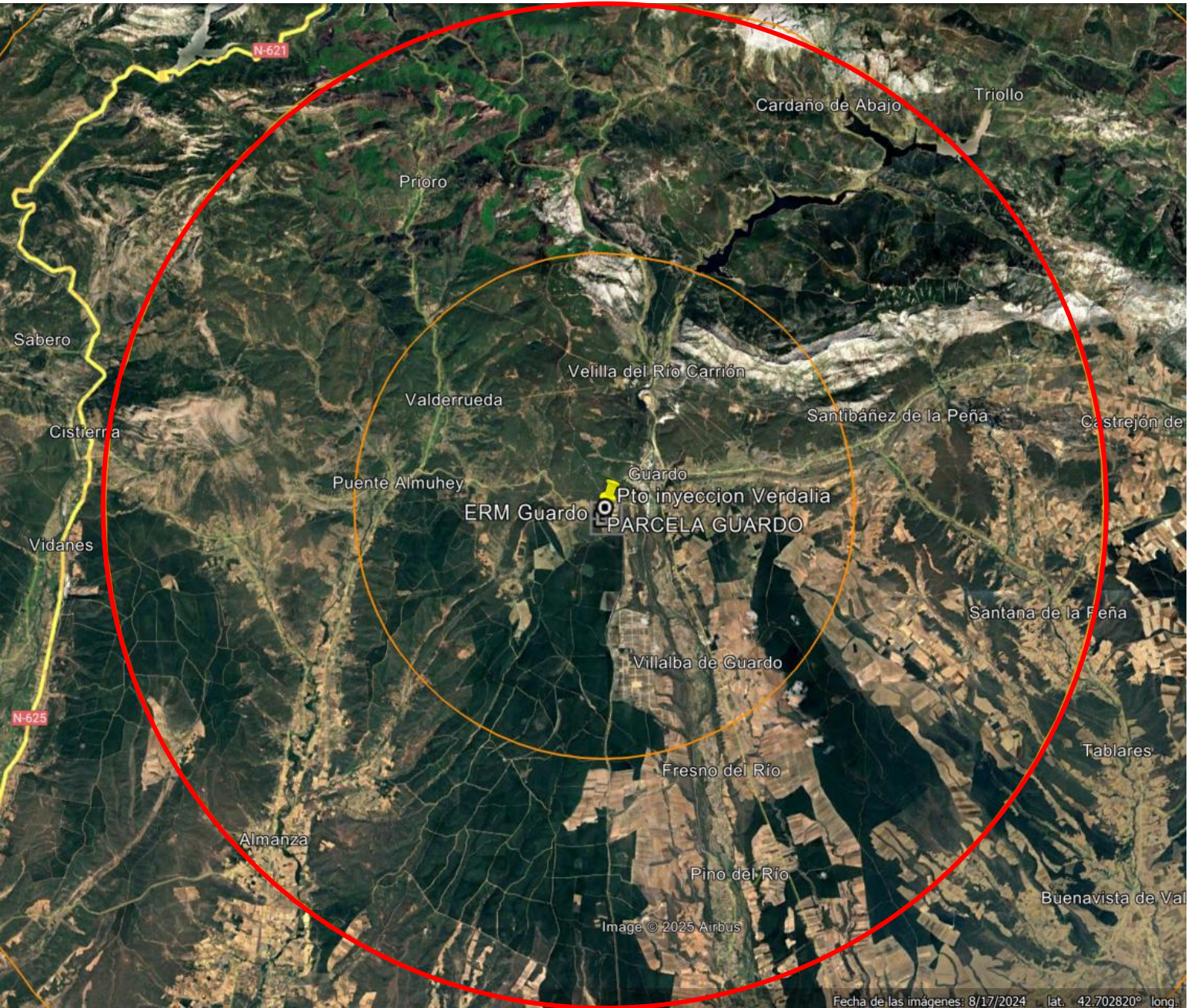
Porcino: +13.000 cabezas de ganado.

Bovino: +3.000 cabezas de ganado.

Ovino y Caprino: +9.500 cabezas de ganado

Toneladas Totales Radio 10 km	100.624
Porcino	56.165
Bovino	36.663
Ovino y Caprino	7.796

* Fuente: JCyL [Dirección General de Producción Agrícola y Ganadera](#) - [Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural](#)



CONTEXTO LOCAL:
GESTIÓN DEL RESIDUO 20km

Municipios
Mantinos
Guardo
Villalba de Guardo
Fresno del Río
Pino del Río
Santibáñez de la Peña
Respenda de la Peña
Congosto de Valdavia
Almanza
Saldaña (30km)
Cebanico
Prado de Guzpeña
Valderrueda
Velilla del Río Carrión
Boca de Huérgano
Castrejón de la Peña
Prioro
Cistierna
Acera de la Vega

Toneladas Totales Radio 20 km	193.034
Porcino	58.384
Bovino	110.454
Ovino y Caprino	24.197

* Fuente: JCyL [Dirección General de Producción Agrícola y Ganadera](#) - [Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural](#)

3 | Proyecto Mantinos

Te contamos el proyecto |

Datos clave del proyecto

Desarrollo Económico



+ 15 M€ de inversión en el municipio de Mantinos

Biometano



+ 50 GWh/año de producción de energía renovable *(equivalente al consumo anual de más **9.750 hogares**)*

Empleo



6 empleos directos y 20 indirectos

durante la fase de operación que durará hasta 25 años

Gestión de Residuos



+123.000 t/año de residuos agroganaderos orgánicos locales



Ubicación del proyecto

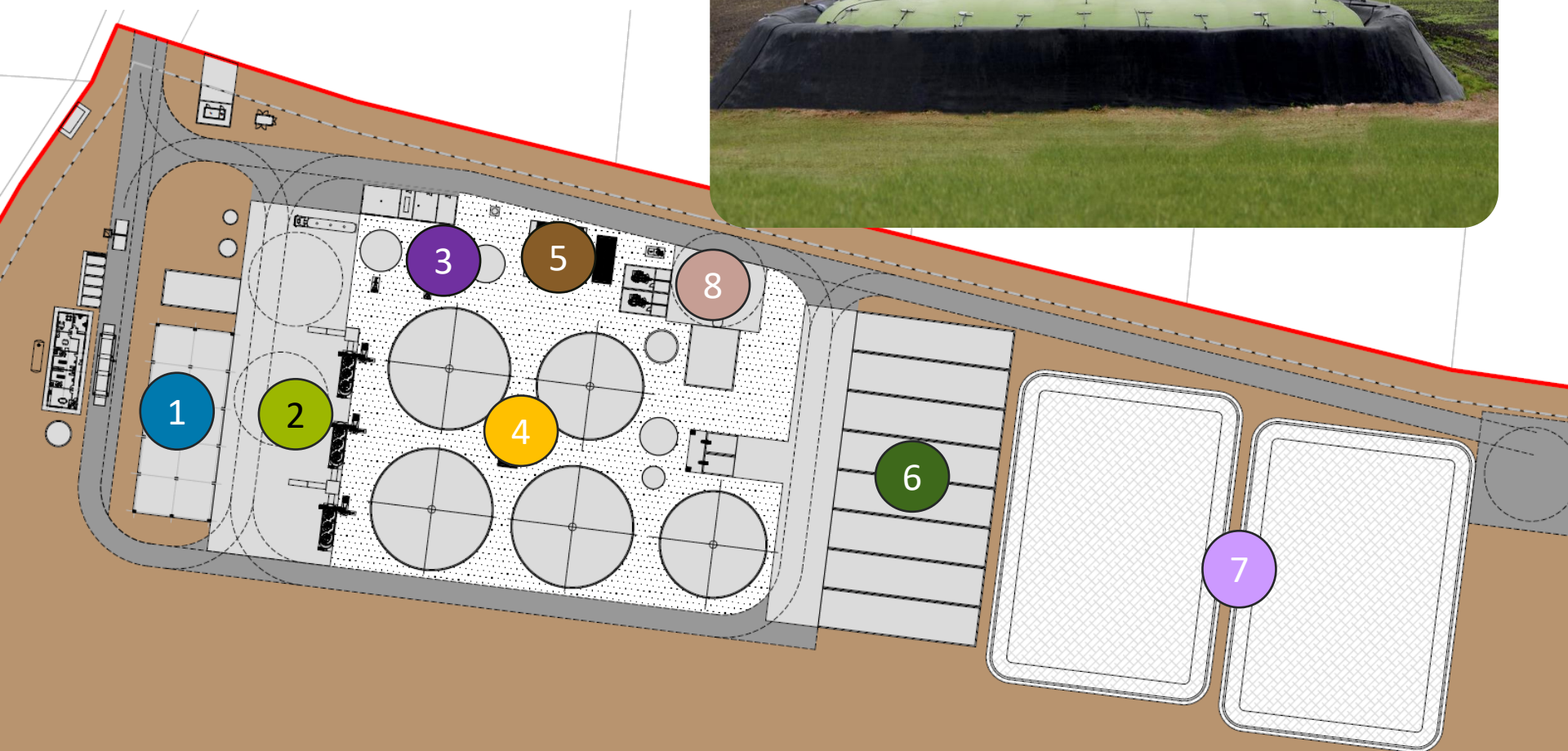
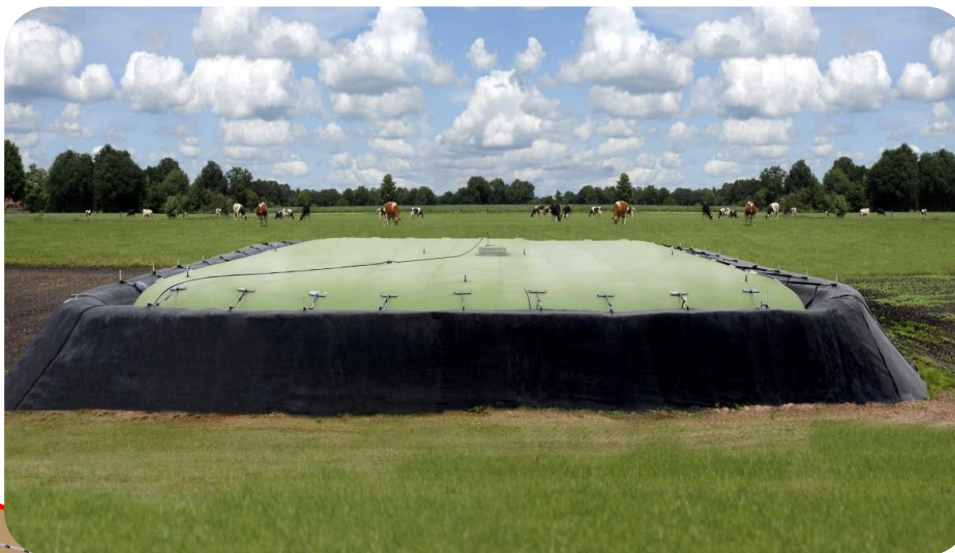
El proyecto se ubica al noroeste de Mantinos, colindante con el polígono industrial de Guardo, Polígono de Campondón, al lado del Punto Limpio de Guardo.

- > 1,5 km del casco urbano de Guardo
- > 2,6 km del caso urbano de Mantinos

Los transportes se concentrarán en horario diurno y entre semana, y se coordinarán rutas y horarios para evitar acumulaciones y molestias.

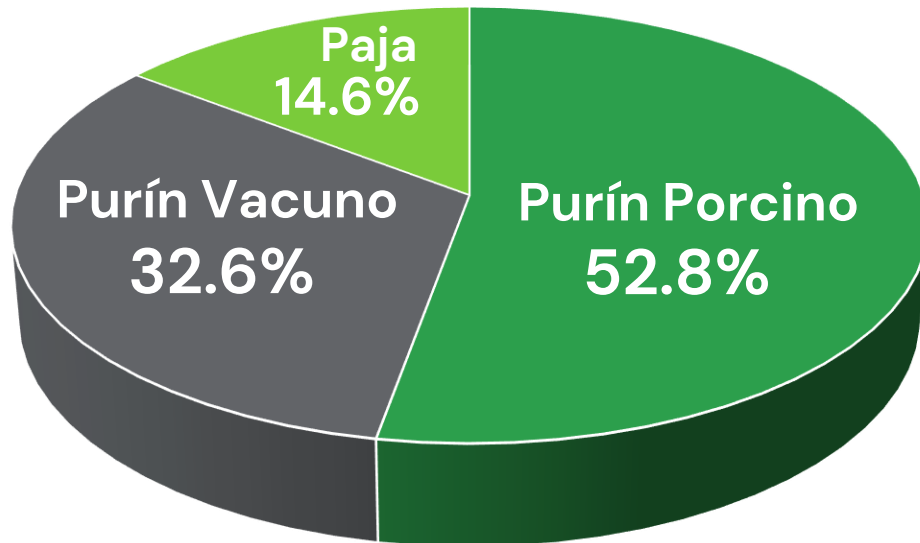


Descripción de la planta



- 1 Nave almacén de paja (cubierto)
- 2 Cargadores sólidos (solo paja)
- 3 Almacén purín (estanco)
- 4 Digestores
- 5 Unidad *Upgrading*
- 6 Almacén fracción sólida (Trojes)
- 7 Almacén fracción líquida (estanca y cubierta)
- 8 Caldera biomasa

Tamaño y dieta de la planta



65.000 toneladas **purín porcino**
40.000 toneladas **purín vacuno**
18.000 toneladas de **paja de cereal**

Se ha previsto una dieta de **123.000 toneladas** de residuos orgánicos disponibles en el entorno.

El 100% del purín procede del entorno de la planta.
Purín porcino procede de un radio de **<20 km**
Purín de vacuno de un radio **<40 km**

Se utiliza paja como estructurante de todo tipo de cereales como centeno, trigo y avena presentes en la zona, procederá del entorno agrícola del proyecto.

El proyecto tiene como principal objetivo el de poner en valor residuos orgánicos ya existentes en el entorno del proyecto

Productos de la planta



Biometano
+ 50 GWh/año



Digerido Sólido
21.500 t/año



Digerido Líquido
80.500 t/año



Proceso de tramitación



Datos clave del proceso de tramitación

- ✓ El órgano sustantivo de la tramitación será la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio, a través de la Dirección General de Infraestructuras y Sostenibilidad y el Servicio de Prevención Ambiental y Cambio Climático.
- ✓ El proyecto seguirá la **tramitación ambiental ordinaria** (no irá por la vía simplificada).
- ✓ Se estima una duración del **proceso de tramitación de entre 18 – 26 meses**.
- ✓ El proceso involucra a numerosos organismos regionales que evaluarán con detalle la viabilidad del proyecto.
- ✓ El proceso **de información pública se habilita un total de 30 días hábiles para la recepción de alegaciones**.
- ✓ El proyecto tiene una vida operativa de hasta **25 años**.

4

| Valor social de nuestro proyecto

Desarrollo local |



Somos una **empresa** especializada en desarrollo rural a través de proyectos de energías renovables

Nacimos con el objetivo de ayudar tanto a los municipios como a los desarrolladores de proyectos a **conciliar los retos del desarrollo sostenible y social**

Damos apoyo a empresas, población y ayuntamientos



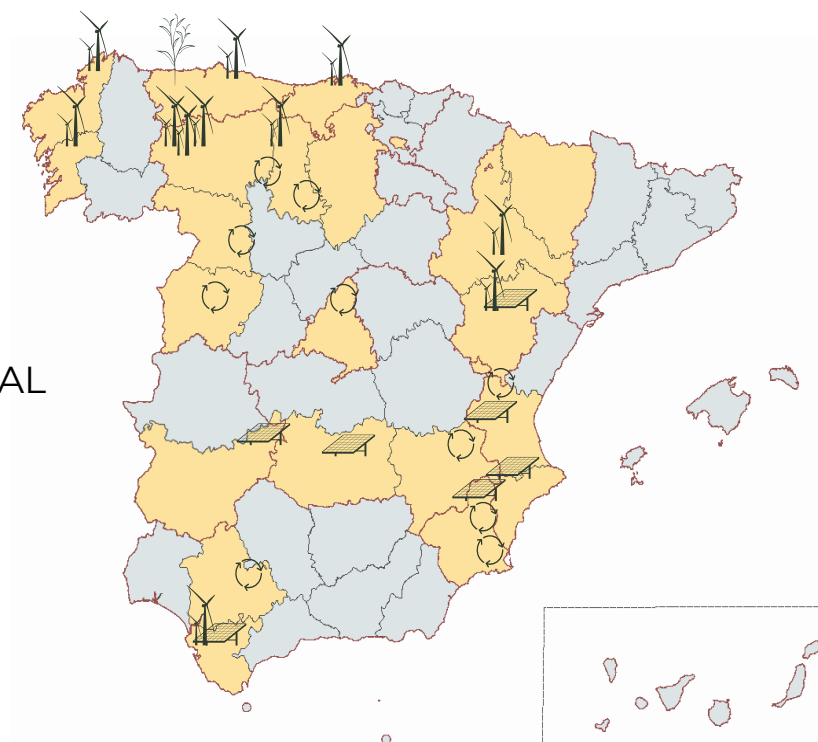
> 60 MUNICIPIOS



> 6 M € INVERSIÓN LOCAL EN EL TERRITORIO



> 8 GW PROYECTOS INDUSTRIALES



Nuestro trabajo

Maximizar el valor social generado por los proyectos renovables en el territorio que los acogen

VALOR SOCIAL DE LOS PROYECTOS DE BIOMETANO

VALOR SOCIAL INTRÍNSECO

Los proyectos de biometano generan un valor social intrínseco en los territorios rurales a través de:

Impuestos
Locales

Creación de
empleo cualificado

Apoyo al sector
primario

VALOR COMPARTIDO

Crear proyectos de reinversión que aporten valor social añadido a los territorios rurales a través de iniciativas de valor compartido

Apoyo al territorio reinvirtiendo
parte de los beneficios



NUESTRO OBJETIVO ES MAXIMIZAR EL VALOR SOCIAL DE LOS PROYECTOS
“SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO”

VALOR SOCIAL DE LOS PROYECTOS DE BIOMETANO

PROYECTO DE MANTINOS – EMPLEO

6

Empleados directos



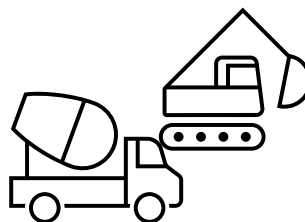
EMPLEO APROXIMADO EN FASE OPERACIÓN

1 Jefe de Planta
1 operario electromecánico
3 operarios de planta
1 operario de mantenimiento

20 empleados indirectos

50

Empleados directos



EMPLEO APROXIMADO EN FASE CONSTRUCCIÓN

Compromiso de maximizar la contratación de personas y empresas del entorno

Los proyectos de biometano generan un valor social intrínseco en los territorios rurales a través de:

- Creación de **empleo cualificado** a nivel local, directo e indirecto, promoviendo la **fijación de población en entorno rural**.
- **Contratación de servicios** a nivel local-regional.

VALOR SOCIAL DE LOS PROYECTOS DE BIOMETANO

VALOR SOCIAL INTRÍNSECO

Los proyectos de biometano generan un valor social intrínseco en los territorios rurales a través de:

- Pago de **impuestos locales**: ICIO, IAE, IBICE.
- Apoyo al **sector primario** ganadero, aumentando su capacidad ganadera y reduciendo el impacto ambiental de los purines y costes de su tratamiento.
- Apoyo a los **ayuntamientos** a mitigar el impacto negativo de los purines, reduciendo olores y costes de gestión.

IMPUESTOS LOCALES

FASE CONSTRUCCIÓN

- ❑ ICIO (2-4%)

FASE OPERACIÓN (25 años)

- ❑ Impuesto Actividades Económicas
- ❑ IBI/IBICE

> 1.6 M€

Durante la vida de la planta (25 años), **más del 10% del capital invertido es recaudado via impuestos por los Ayuntamientos**; que podrán destinarlo a:

- **Servicios y bienestar social** (salud, educación, seguridad, cultura).
- **Infraestructura urbana** (carreteras, alumbrado, limpieza, mantenimiento de edificios).
- **Fomento económico** (apoyo a actividades empresariales, empleo, y formación).
- **Desarrollo sostenible** (urbanismo, eficiencia energética, medio ambiente).



Construyamos juntos el futuro | Produzcamos la energía que nos mueve | Formemos parte del cambio

¿Hablamos?

hola@pitmageneracion.com