

Generación distribuida de biometano, un vector bioenergético estratégico

BIOECONOMÍA PARA LA RECUPERACIÓN

27 de abril de 2021

Naturgy 



El grupo en el mundo



Portugal
Comercialización GN/GNL, comercialización electricidad

España
Exploración, transporte, distribución y comercialización gas y electricidad, generación

Francia
Comercialización GN/GNL
Infraestructura GN/GNL

Panamá
Distribución electricidad, generación

Brasil
Distribución gas, Comercialización GN/GNL Generación

Reino Unido
Comercialización GN/GNL

Argentina
Distribución gas y electricidad

Irlanda
Comercialización GN/GNL y electricidad

Egipto
Aprovisionamiento e infraestructura GN/GNL

Marruecos
Infraestructura GN/GNL y gasoducto Magreb-Europa

Argelia
Aprovisionamiento e infraestructura GN/GNL y gasoducto Medgaz

Puerto Rico
Infraestructura GN/GNL, generación

República Dominicana
Generación

Omán
Aprovisionamiento e infraestructura GN/GNL

Costa Rica
Generación

Singapur
Comercialización GN/GNL

Australia
Generación

México
Distribución gas, generación

Chile
Transporte y distribución de electricidad, distribución de gas, Proyectos generación

¿Qué es el biogás?

Biogás

Definición y obtención

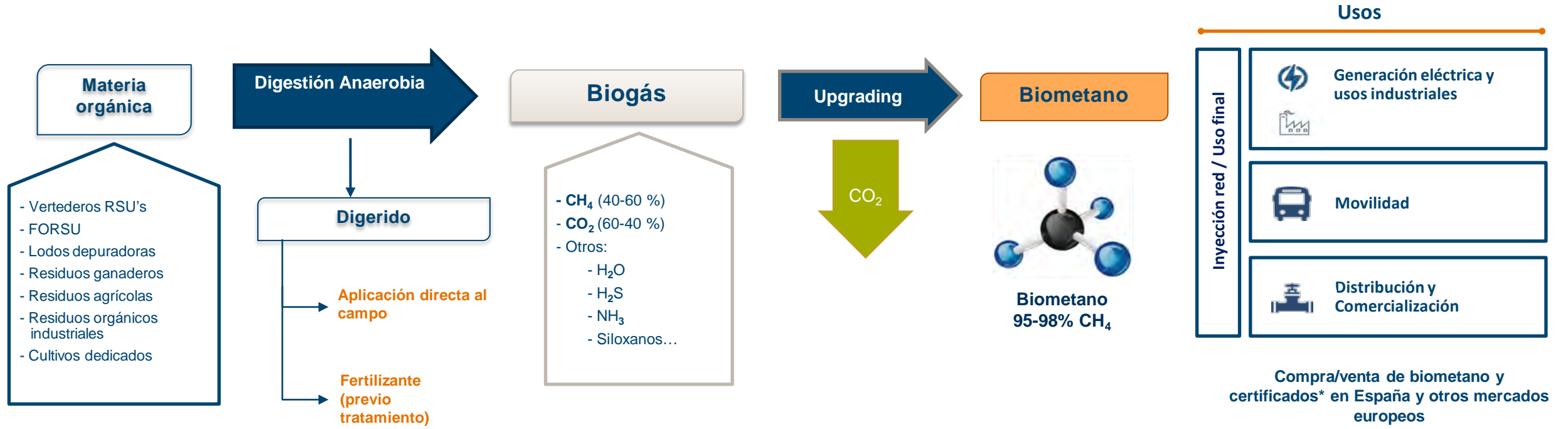
Gas que se obtiene a partir de la **descomposición** de desechos de tipo **orgánico** por **vía anaerobia** (es decir, sin oxígeno). Este proceso es desarrollado por bacterias.

El **biogás** se obtiene a partir de los siguientes recursos:

- › Elementos orgánicos de vertederos de basura (gas de vertedero)
- › Aguas residuales municipales (gas de digestión)
- › Residuos orgánicos industriales, domésticos y comerciales
- › Desechos y residuos energéticos agrícolas.



Complejidad para lograr el encaje óptimo de un proyecto



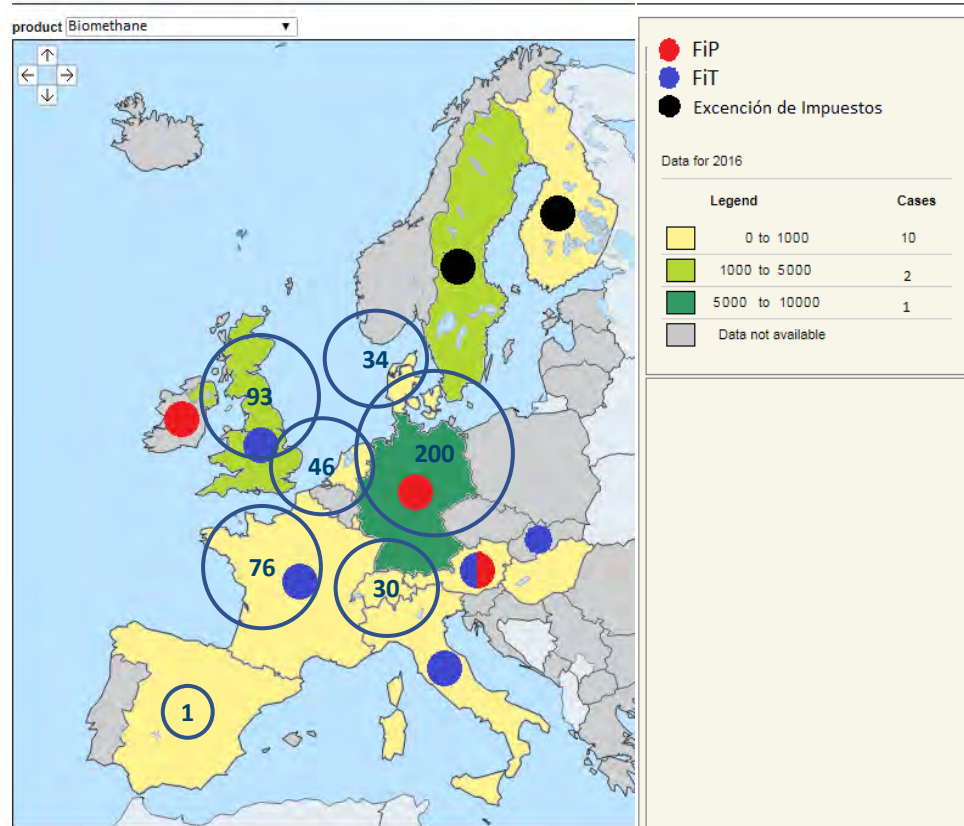
* Pendiente del desarrollo del mercado de certificados de Garantía de Origen en España.

Gas Renovable en Europa



Subsidios, número plantas y producción Biometano (GWh)

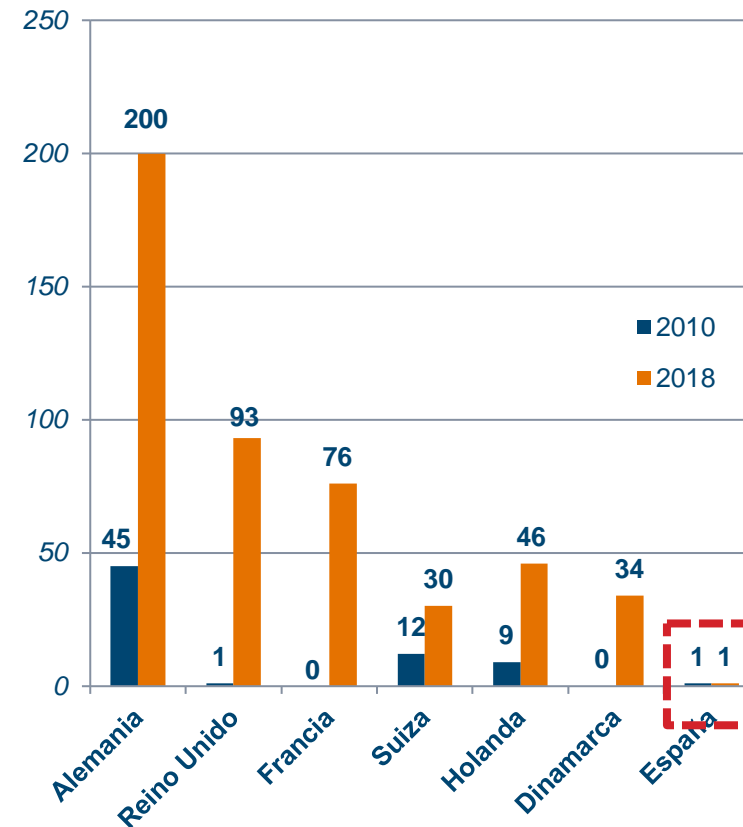
Primary production of renewable energy by type
GWh



Fuente: EBA Statistical Report 2019

Evolución número de plantas biometano

Nr. Plantas

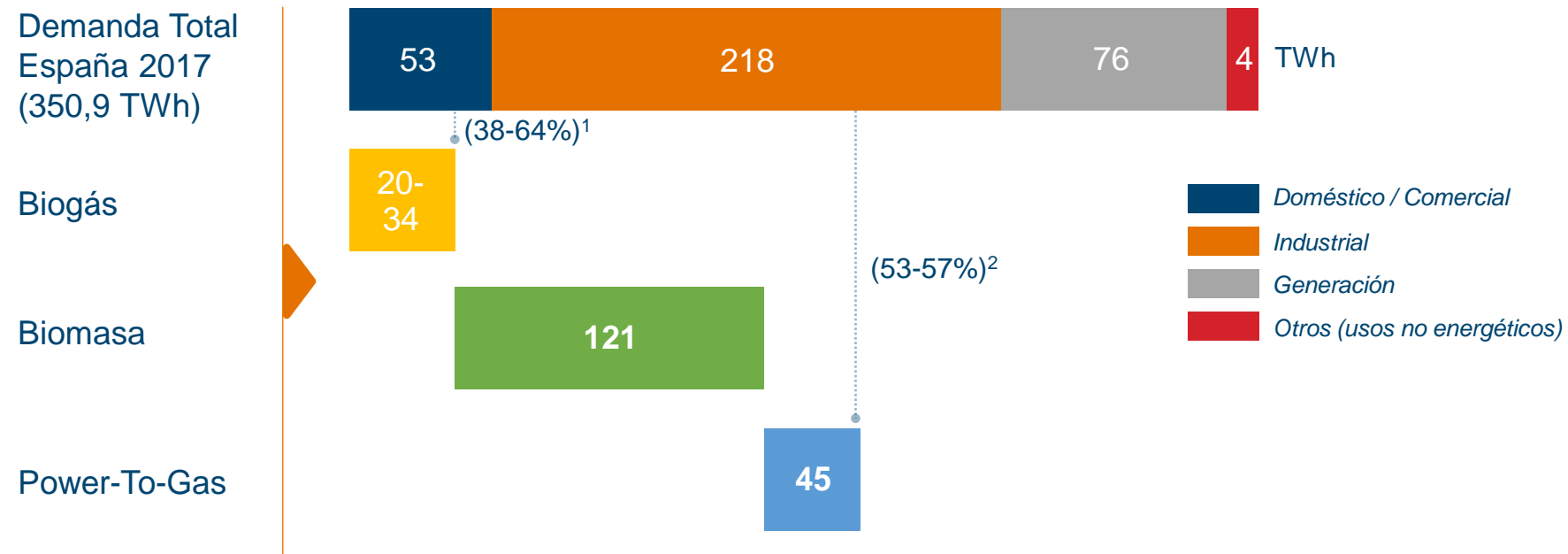


Europa cuenta con **610 plantas de *upgrading***, que producen ~22 TWh de biometano
En **España** sólo hay una planta de *upgrading*, **Valdemingómez**, con 92 GWh de producción

Gas Renovable en España



- El potencial de gas renovable puede alcanzar los 200 TWh/a si se incluye gas sintético y Power To Gas.



¹ Potencial de biometano que se puede producir con la digestión anaeróbica de residuos.

² Potencial factible total de producción de gas renovable de la demanda total de gas en 2017.

Fuente: Plan de Desarrollo de Gas Renovable – Hoja de ruta al 2030 (SEDIGAS)

El potencial total de producción de gas renovable puede llegar a representar un 57% de la demanda total de gas natural

Lecciones aprendidas

Methamorphosis (Vilasana, Lérida)



- Tratamiento de purines de cerdo obteniendo biometano para mitigar las emisiones GEI.
- Necesario pretratamiento previo cuando el azufre es elevado antes del proceso de upgrading.
- Asegurar la producción continua de biogás mediante un compromiso de la correcta gestión y caracterización de los residuos y de los suministros auxiliares
- Retos de la coordinación de un gaseoducto virtual para suministrar Biometano en otro punto de suministro

ECO-GATE EDAR Butarque (Madrid)



- Complejidad de supervisión de la tecnología de aminas vs la de membranas
- Primera Inyección en red con aprendizajes y mejoras del diseño inicial.
- Desarrollo de certificados de origen privados de gas renovable.
- Uso del Biometano en movilidad tras inyectar en red

EDAR BENS (La Coruña)



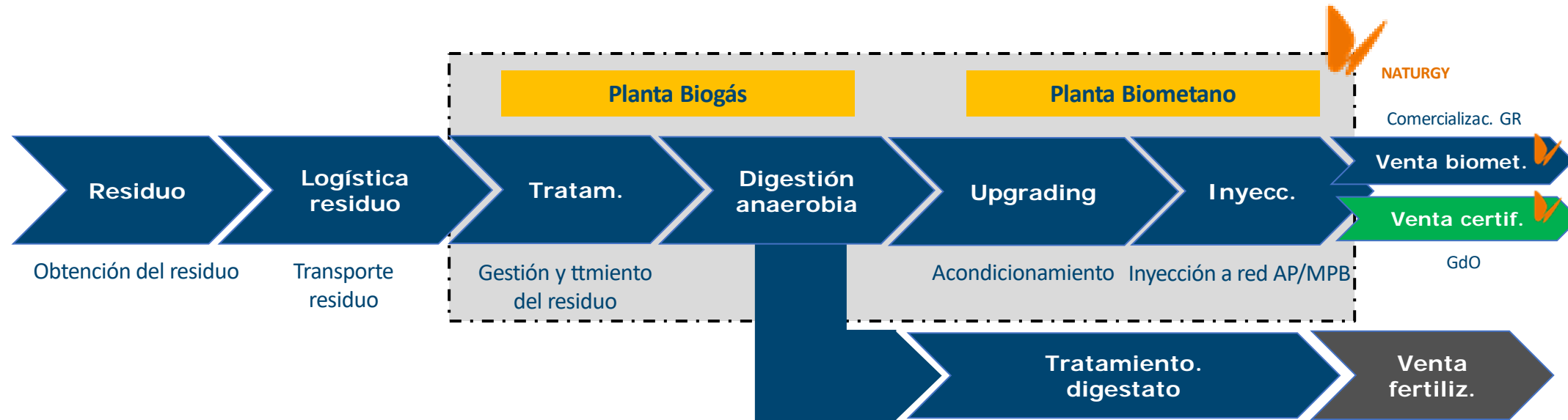
- ✓ Viabilidad de la tecnología de membranas para biogás de Edar
- ✓ Validación del uso del biometano en una estación de repostaje de GNC para autobús interurbano y vehículos propios de la EDAR.
- ✓ Capacidad de almacenamiento en autoconsumo limitado. Importante equilibrar oferta y demanda.

Vertedero Elena (Cerdanyola del Vallés, Barcelona)



- ✓ Disminución de la producción del biogás característica de los vertederos
- ✓ Analíticas periódicas necesarias
- ✓ Para conseguir un biogás con las características necesarios es imprescindible controlar el estado de los pozos de captación del biogas del vertedero

Retos en la optimización de los proyectos



Residuos

Gestión continua del residuo, que garantice una producción **estable** y de **calidad** del biometano

Digestato

Valorizar el digestato como producto de la DA dando lugar a **fertilizantes** con mayor o menor valor añadido en **función de la dieta** y posterior **tratamiento**

Tecnología

Los procesos de DA y posterior *upgrading* deben contar con la **tecnología adecuada** en función del origen del **residuo**, **calidad** del biogas y **volumen** a tratar

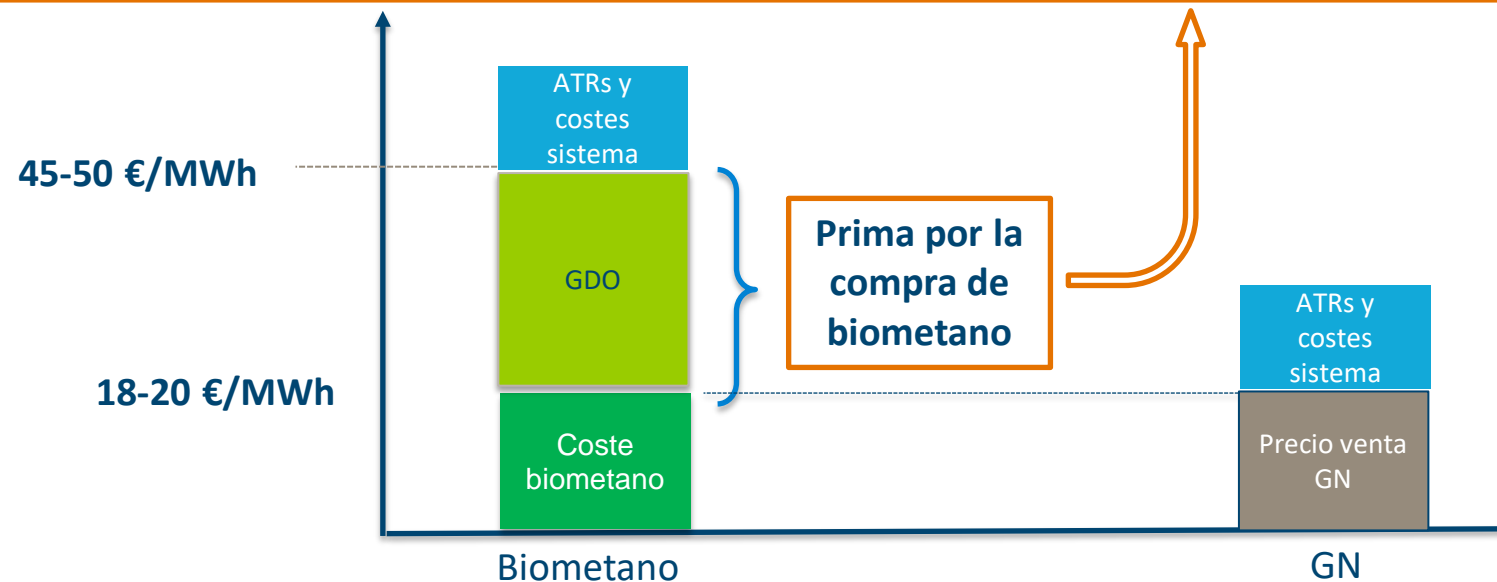
Uso final

Inyección directa en red, mediante **gasoducto virtual** o **consumo directo**.
Cada tipología, con sus **condicionantes** y **retos**

Visión Cliente - biometano

El biometano requiere de **mecanismos de apoyo tanto a la inversión como a la operación/consumo**:

- **Tarifas FIT/FIP**, que viabilicen el desarrollo de proyectos y el **sobrecoste a pagar por el consumidor**
- **Instrumentos fiscales** que reconozcan su origen renovable y su rol como sumidero de CO2:
 - los productos “nuevos entrantes” suele tener **ventajas fiscales** para mejorar las barreras de entrada al mercado.
 - la anunciada reforma de la fiscalidad española bajo el lema “quien contamina paga”, debería incluir rebajas fiscales para los **productos que absorben CO2** y por lo tanto contribuyen a conseguir una **economía neutra en carbono (i.e. Movilidad Sostenible)**
 - la **recaudación del IEH** del sector gasista, en parte o en todo, podría orientarse al desarrollo del gas renovable.
- **Incentivos y subvenciones a la inversión**, trasladables al precio final pagado por el consumidor.



El consumidor de biometano en países con mecanismos de apoyo dispone de **tarifas preferentes, exenciones fiscales e incentivos y subvenciones**, por lo que su competitividad no se ve dañada al adoptar su uso

Situación regulatoria - España



Anteproyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética

Implantación de un sistema de **certificación** que permita la supervisión y control. Sin plazo establecido

Plan Nacional Integrado de Energía y Clima PNIEC

Medida 1.8 sobre gases renovables: incluye como **barreras la inexistencia** de una regulación que permita la inyección del gas renovable en la red de gas natural y **de un sistema de garantías de origen** de los gases renovables que garantice la procedencia y trazabilidad de los mismos.

Estrategia de Transición Justa

Incluye los instrumentos necesarios para **optimizar las oportunidades de empleo** de la transición para los territorios que puedan verse afectados **para que nadie quede atrás.**

Trasposición Directiva Europea REDII

Los estados miembros velarán por que el origen de la energía producida a partir de fuentes renovables pueda garantizarse, **a más tardar el 30 de junio de 2021.**

El gas renovable necesita de un desarrollo importante en la forma de certificar las garantías de origen.



Grupo de trabajo - GET 25 (abril 2019)
Objetivo: crear documento de referencia, con el apoyo de UNE, para la definición de los requisitos de las garantías de origen del biometano para inyección en la red del sistema gasista.



Estrategia de Transición Justa

Incluye los instrumentos necesarios para **optimizar las oportunidades de empleo** de la transición para los territorios que puedan verse afectados **para que nadie quede atrás.**

Trasposición Directiva Europea REDII

Los estados miembros velarán por que el origen de la energía producida a partir de fuentes



Especificación UNE

Enero 2020

Aprobación ErGAR

European Renewable Gas Registry

Certificados Privados

Certificados Públicos de Garantía de Origen

- A realizar por la Administración:**
- Designar al Organismo Competente para gestionar estos certificados.
 - Realizar y gestionar una Plataforma de registro sobre la que realizar el seguimiento y trazabilidad de estos certificados.

¿Qué es necesario?



Lograr un **precio de mercado del biometano** que **viabilice los costes de producción**

➤ Estabilidad del mercado

- *Un **marco regulatorio estable** en el que se fijan unos **objetivos** por tipología, en base al **potencial de producción***
- *Una **política de mecanismos de apoyo** (incentivos, subvenciones y ayudas), por los beneficios que aporta al país*
- *Un **sistema de certificados de garantía de origen** de los gases renovables, que acredite la **procedencia y trazabilidad** de los mismos y el **impacto ambiental** asociado a su producción y uso*

➤ Proyectos optimizados y eficientes



- **Suministro continuo de residuo**, con la mínima variación en su composición
- **Calidad del biogás y biometano**, que minimice los rechazos (recirculación) o quema en antorcha
- **Optimización de la tecnología y de los costes** de los proyectos
- **Distancia** (canalización o carretera) **al punto de inyección**
- **Consumidores “in situ” o flota ancla** que viabilicen el proyecto





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