

Logroño,

**2 de octubre
de 2018**

Estado de la normativa y grado de implantación en España y Europa

Luis Puchades Rufino
Ingeniero agrónomo
Vice-presidente AEBIG



La Asociación Española de Biogás (AEBIG) representa y defiende el biogás agroindustrial como fuente renovable, mejora ambiental y apoyo al desarrollo rural.

La Asociación Española de Biogás (AEBIG) se fundó en 2009 con dos objetivos primordiales:

1. Fomentar las plantas de biogás por digestión anaeróbica a partir de sustratos agroindustriales
2. Eliminar las barreras con las que se enfrenta el sector en la actualidad.
3. En la actualidad se ha diversificado dando entrada a gasistas, empresas del tratamiento del agua y vertederos

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE BIOGAS



Visitar



Visitar



Visitar



Visitar



Visitar



Visitar



Visitar



Visitar



Visitar



Visitar



Visitar



Visitar



Visitar



Visitar



Visitar



Visitar



Visitar



Visitar



REALIDAD DEL BIOGAS EN ESPAÑA

Es difícil encontrar tecnologías que hayan generado más expectativas y menos realidades que el biogás en España, especialmente para el biogás agroindustrial.

Estamos ante otro espejismo?



SITUACIÓN ACTUAL DEL BIOGÁS EN ESPAÑA

- Unas 50 plantas de biogás agroindustrial en funcionamiento
- Desarrollo limitado en agroindustrial, más avanzado en depuradoras, vertederos y RSU.
- Ausencia de incentivos a la generación eléctrica mediante biogás, tras el Decreto-Ley 1/2012 (“moratoria” a las renovables).
- Desincentivación del autoconsumo eléctrico mediante peajes de respaldo
- Inseguridad jurídica
- Ausencia de incentivos al biometano

Una país con enorme potencial agrícola y agroalimentario como España no tiene actualmente previsión de desarrollo de la industria del biogás agroindustrial, y las perspectivas de desarrollo a este efecto son limitadas por las restricciones actuales

SITUACIÓN ACTUAL DEL BIOGÁS EN ESPAÑA

Esta limitada implementación contrasta con un elevado potencial natural:

RESULTADOS POTENCIAL TOTAL, ACCESIBLE Y DISPONIBLE (Ktep/a)

	Potencial Total (ktep/año)	Potencial Accesible (ktep/año)	Potencial Disponible (ktep/año)
Biogás de la Fracción orgánica de residuo sólido urbano (FORSU)	778,1	311,2	124,5
Biogás de Vertedero (VER)	957,9	208,8	145,6
Biogás de Estaciones depuradoras urbanas de aguas residuales (EDAR)	164,4	123,3	N.D.
Subtotal FORSU+VER+EDAR	1.122,30	434,5	270,1
Ganadería	2.925,50	1.361,60	1.130,30
Industrias Alimentarias (Origen Animal)	135,7	135,7	81,4
Industrias Alimentarias (Origen Vegetal)	215,9	215,9	117,1
Industrias Alimentarias (Lodos EDARI)	15,9	15,9	12,7
Distribución Alimentaria (DAL)	33,8	27	27
Hoteles, Restaurantes y Catering (HRC)	47,4	37,9	37,9
Plantas de Biocombustibles	93,3	93,3	18,7
Subtotal AGROINDUSTRIAL	3.467,50	1.887,40	1.425,10
TOTAL BIOGÁS	4.589,80	2.321,90	1.695,20

Desarrollado

Por desarrollar

SITUACIÓN ACTUAL DEL BIOGÁS EN EUROPA

Actualmente la producción total de biogás en Europa se corresponde con aproximadamente el equivalente a 18 bcm de gas natural.

Los principales países europeos apoyan al biometano con políticas claras y marcos estables de larga duración.

Los motivos de este apoyo son fundamentalmente tres:

- Generación propia de un hidrocarburo (metano), a partir de recursos locales que no compiten con el mercado alimentario;
- Reducción de emisiones en el sector de los hidrocarburos, y del transporte, mediante un biocombustible sin emisiones de gases de efecto invernadero;
- Aspectos de desarrollo local y soluciones medioambientales

SITUACIÓN ACTUAL DEL BIOGÁS EN EUROPA

Programas de apoyo al Biometano en el Top 5 de países de la Unión Europea

Alemania



- Tarifas reguladas en el sector o con prima en el sector eléctrico
- Régimen de cuotas y préstamos para el Biometano en el transporte y la calefacción

Francia



- Tarifas reguladas en el sector o con prima en el sector eléctrico
- Subvenciones a la inversión para el Biometano en el transporte

Reino Unido



- Tarifas reguladas para calefacción con Biometano
- Régimen de cuotas para el Biometano en el transporte

Italia



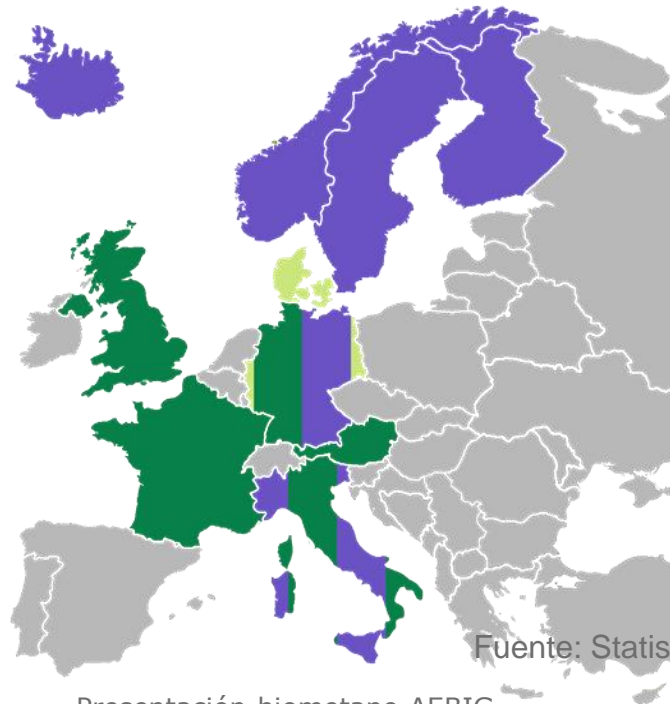
- Tarifas con prima para calefacción con Biometano
- Régimen de cuotas para el Biometano en el transporte

España



No hay establecido ningún programa de apoyo para el Biometano todavía

- Feed-in tariff
- Feed-in premium
- Fiscal incentives / subsidies



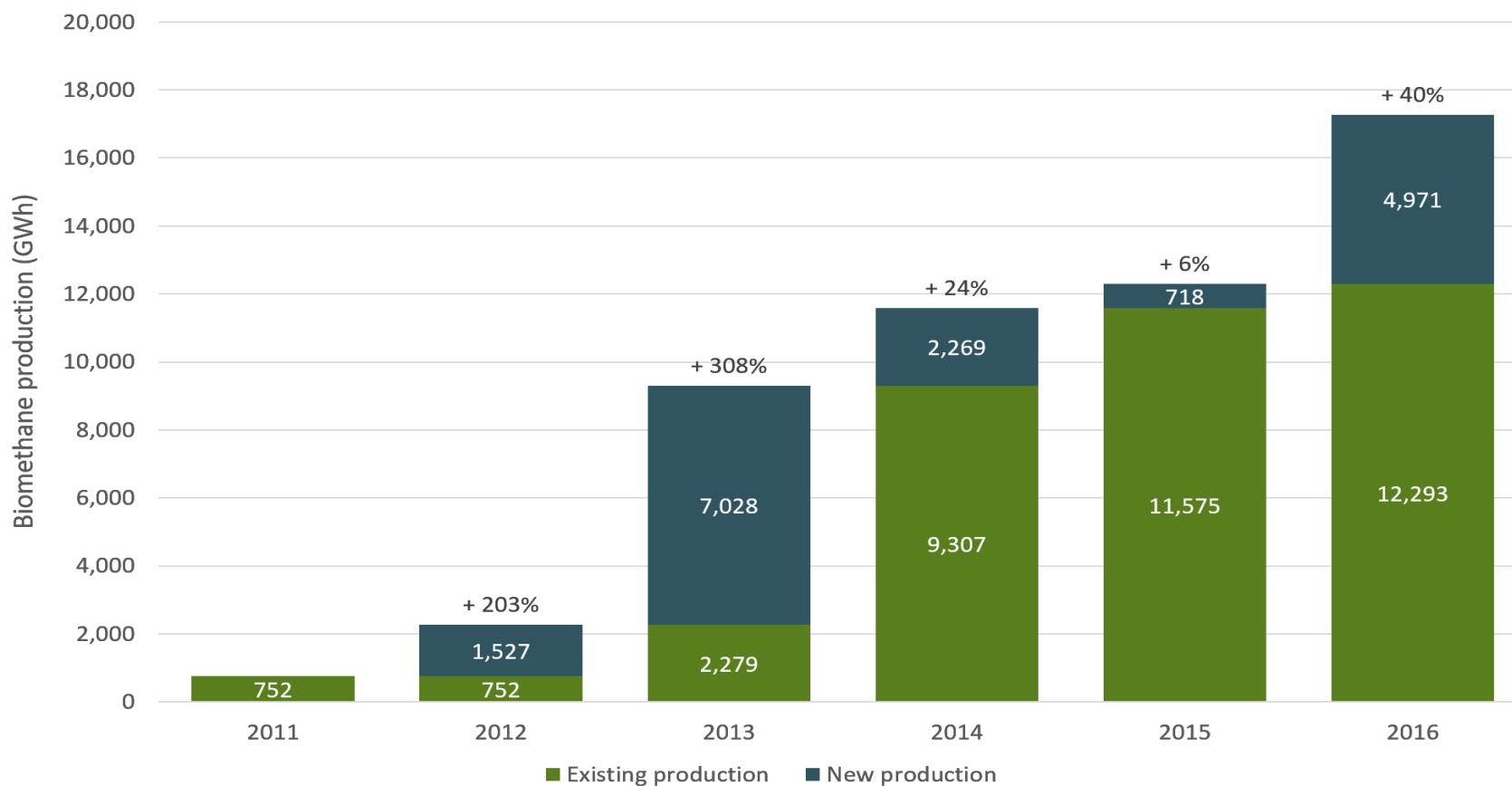
Fuente: Statistical Report EBA, 2017

Presentación biometano AEBIG

SITUACIÓN ACTUAL DEL BIOGÁS EN EUROPA

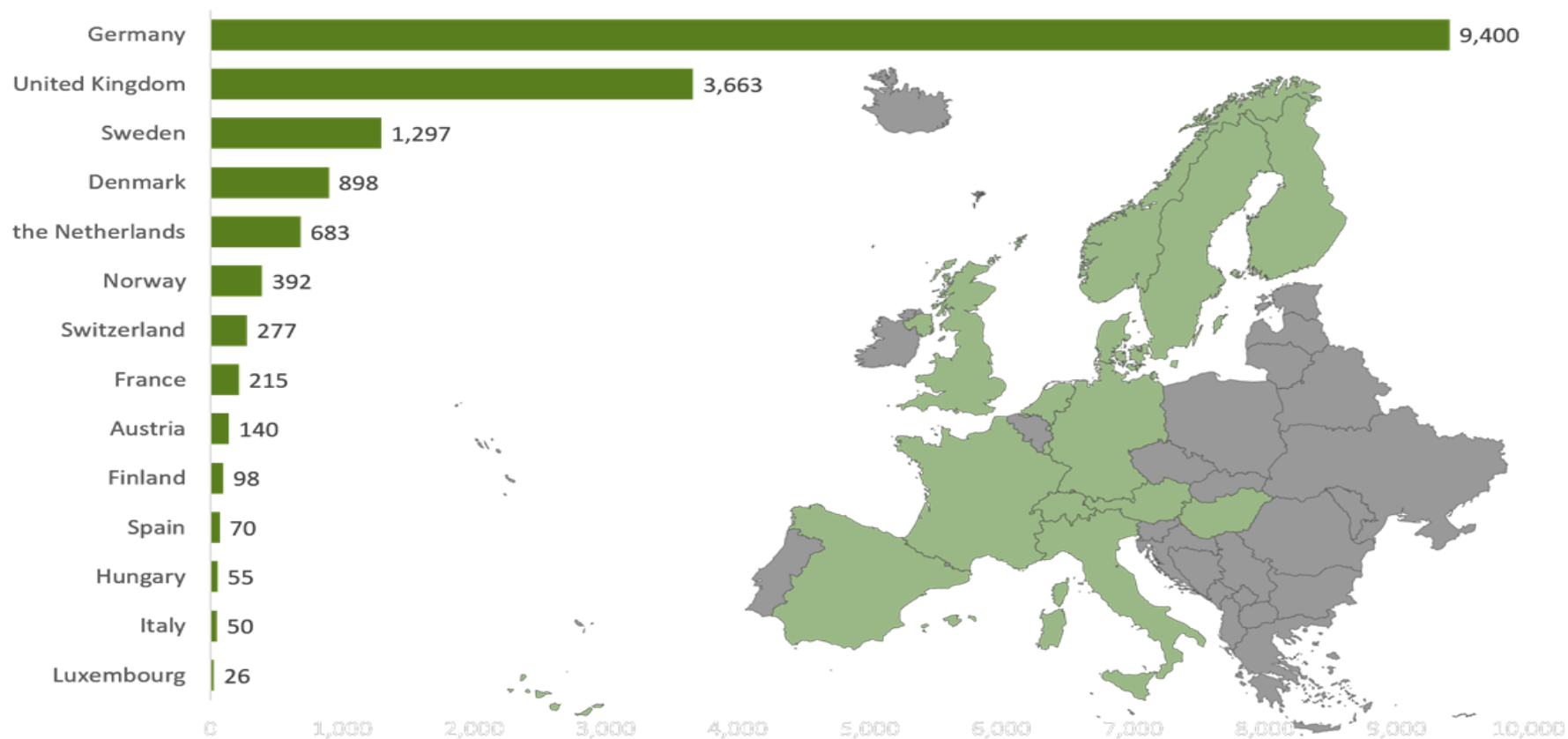


SITUACIÓN ACTUAL DEL BIOGÁS EN EUROPA



Fuente: Statistical Report EBA, 2017

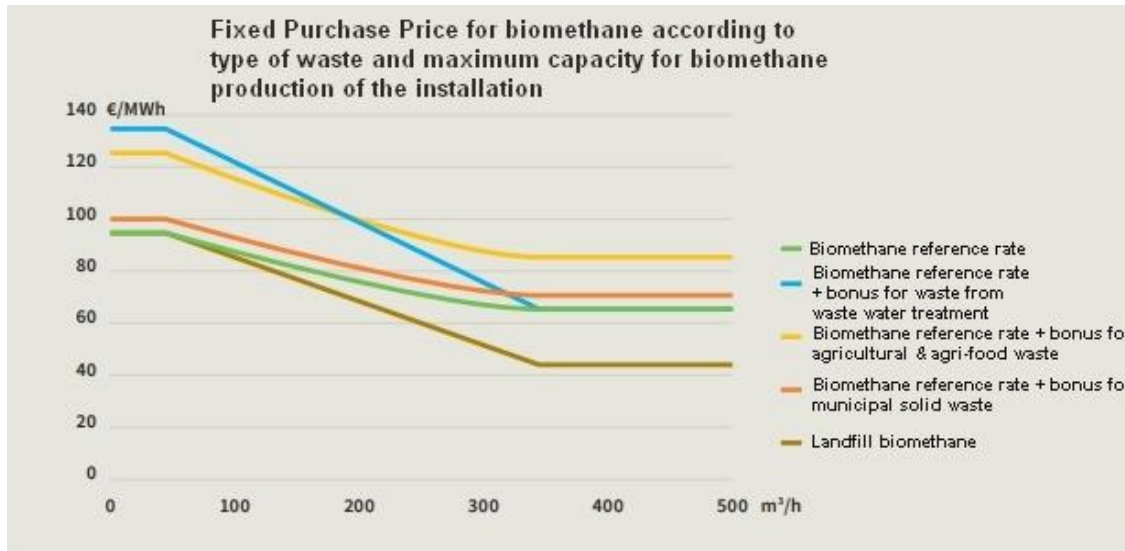
SITUACIÓN ACTUAL DEL BIOGÁS EN EUROPA



Producción de biometano en Europa (GWh) y países de la UE activos en la producción de biometano

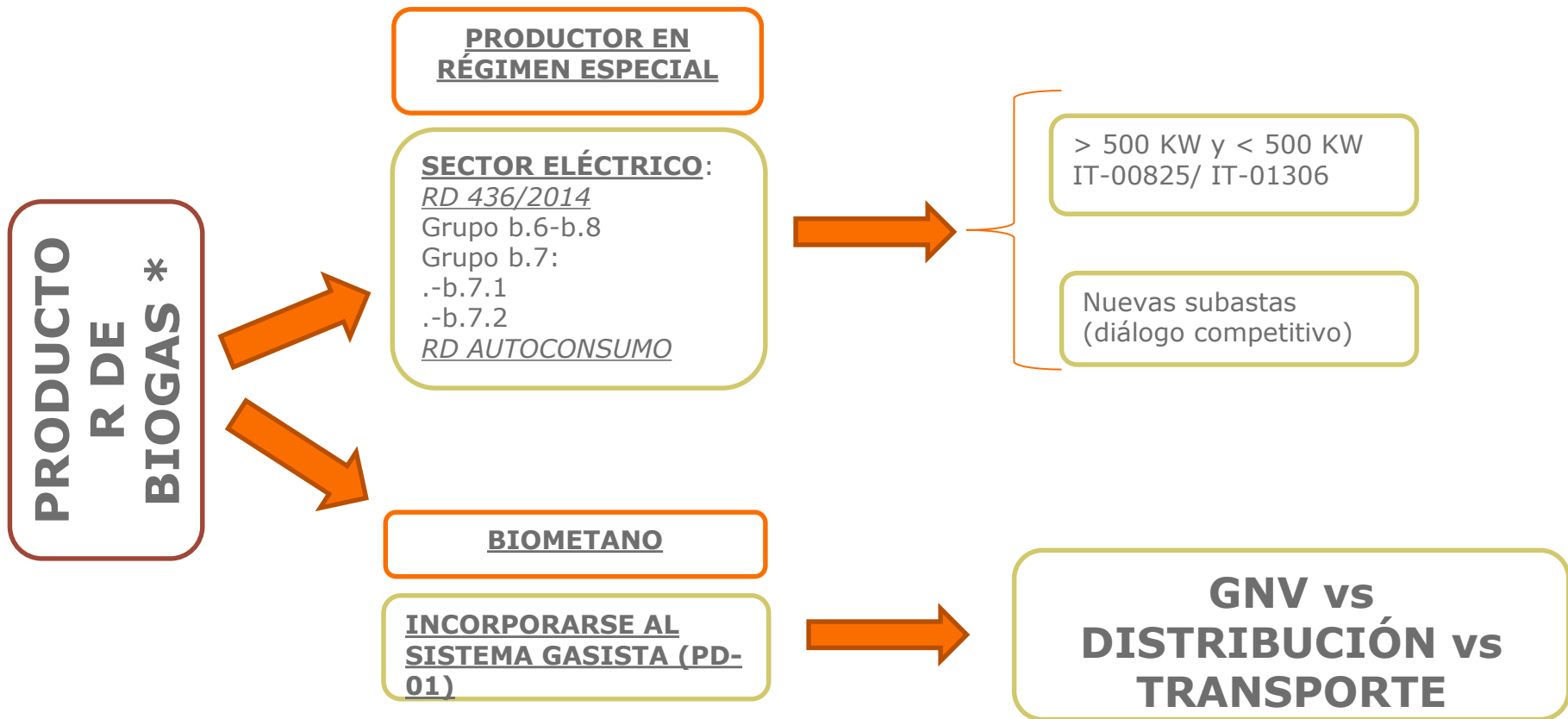
Fuente: Statistical Report EBA, 2017

SITUACIÓN ACTUAL DEL BIOGÁS EN EUROPA



Presentación biometano AEBIG

SITUACIÓN ACTUAL DEL BIOGÁS EN ESPAÑA



PRECIOS DE SUSTITUCIÓN	
Pool (media 10 años)	45,0 €/MWhre
Precio final	110,0 €/MWhre
MIBGAS (2018)	22 €/Mwhr(PCS)
PRECIO CONSUMO	
TUR (1)	60 €/Mwhr(PCS)
TUR (2)	46 €/Mwhr(PCS)
INDUSTRIAL	25 €/Mwhr(PCS)

GASOIL	
Precio consumo	1,2 €/lt
Energía	11,7 KWhr (PCS)
Precio unidad energia	0,10 €/Kwhr
Precio consumo	103 €/Mwhr(PCS)

SITUACIÓN NORMATIVA DEL BIOMETANO

Apoyo de la UE al biometano

Desarrollo de Normativa de Eficiencia Energética

Directiva de la UE de Especificación de Carburantes (2009/30/EC)

Objetivo de **reducción de al menos un 6% de GEI** en el uso de combustibles para vehículos en **2020**, en comparación con 2010

Objetivo de reducción de GEI para el 2030

El biometano está incluido en la obligación de reducción del **40%** respecto a 1990

Desarrollo de Normativa de Potenciación el uso de Energías Renovables

Directiva de energías Renovables (2009/28/EC)

Creación de un marco común para la **promoción de energía** a partir de **fuentes renovables** y objetivos individualizados por país
Creación de criterios de sostenibilidad para combustibles de origen renovable

Directiva del mercado interior del gas natural (2009/73/EC)

Trato no discriminatorio al biogás, siempre que sea segura y técnicamente posible su inyección y transporte en la red de gas natural

Propuesta de Infraestructuras

Estaciones de GNC cada 150 km

SITUACIÓN NORMATIVA DEL BIOMETANO

Publicado 27/09/2018 20:25:42 [CET](#)

MADRID, 27 Sep. (EUROPA PRESS) -

El comisario europeo de Clima y Energía, Miguel Arias Cañete, ha resaltado la necesidad de Europa por contar con un gas descarbonizado que incluya cantidades progresivas de gas renovable, junto con electricidad limpia.

En un evento organizado por el consorcio 'Gas for Climate' en Bruselas, Cañete afirmó que Europa "tiene que liderar la lucha contra el cambio climático", señalando que la descarbonización es un buen punto de partida.

El consorcio, en el que se integran siete grandes compañías de gas europeas, entre ellas Enagas, y dos asociaciones industriales de gas renovable (EBA y CIB), ha presentado su plan de acción con el fin de potenciar este tipo de energía limpia.

Entre los objetivos están alcanzar el objetivo de consumo de gas renovable propuesto por la Unión Europea para 2023, introducir reglas armonizadas para los ayudas a las subastas de renovables o facilitar el intercambio entre países.

Para el consejero delegado de una de las compañías integrantes del consorcio, GRTgaz, Thierry Trouvé, el plan de acción "demuestra el claro e inequívoco compromiso con la transición ecológica y con la descarbonización de la red de gas europea".

SITUACIÓN NORMATIVA DEL BIOMETANO

Actualmente la calidad requerida al biometano en nuestro país es la que indica el PD-01 de las NGTS.

En lo que respecta a Europa, se ha elaborado la normativa europea para la calidad del biometano. Esta normativa está siendo desarrollada por el Grupo CEN/TC 408 según Mandato M/475 de la CE en 2010 y se compone de dos partes:

- Parte 1: Inyección del biometano en las redes. EN 16723-1 fue aprobado el 18 de agosto de 2016. Publicada como EN el 2 de noviembre de 2016. Norma UNE-EN.
- Parte 2: Especificaciones para el uso del gas natural y el biometano como combustible para vehículos. FprEN 16723-24,.

SITUACIÓN NORMATIVA DEL BIOMETANO

Protocolo de detalle PD-01 de Medición, Calidad y Odorización de gas

Analizadores de composición, densidad y PCS

MEDICIÓN de los puntos de conexión con plantas de producción de BIOGÁS
deben contar con:

Equipos de análisis y control que permitan realizar las comprobaciones en continuo del gas introducido al sistema.

Estos equipos deberán ser aceptados por las partes interconectadas y disponer de las certificaciones correspondientes

SITUACIÓN NORMATIVA DEL BIOMETANO

Protocolo de detalle PD-01 de Medición, Calidad y Odorización de gas



SITUACIÓN NORMATIVA DEL BIOMETANO

Protocolo de detalle PD-01 de Medición, Calidad y Odorización de gas

Propiedad (*)	Unidad	Mínimo	Máximo
Índice de Wobbe	kWh/m ³	13,403	16,058
PCS	kWh/m ³	10,26	13,26
Densidad relativa		0,555	0,700
S Total	mg/m ³	-	50
H ₂ S + COS (como S)	mg/m ³	-	15
RSH (como S)	mg/m ³	-	17
O ₂	mol %	-	0,01
CO ₂	mol %	-	2,5
H ₂ O (Punto de rocío)	°C a 70 bar (a)	-	+ 2
HC (Punto de rocío)	°C a 1-70 bar (a)	-	+ 5
Polvo / Partículas	-	Técnicamente puro	

(*) Tabla expresada en las siguientes condiciones de referencia: [0°C, V(0°C, 1,01325 bar)]

SITUACIÓN NORMATIVA DEL BIOMETANO

Propiedad	Unidad	Mínimo	Máximo
Metano (CH ₄)	mol %	95	-
CO	mol %	-	2
H ₂	mol %	-	5
Compuestos Halogenados: Flúor / Cloro	mg / m ³	-	10 / 1
Amoníaco	mg / m ³	-	3
Mercurio	µg / m ³	-	1
Siloxanos	mg / m ³	-	10
Benceno, Tolueno, Xileno (BTX)	mg / m ³	-	500
Microorganismos	-	Técnicamente puro	
Polvo / Partículas	-	Técnicamente puro	

Tabla expresada en las siguientes condiciones de referencia: [0°C, V(0°C, 1.01325 bar)]

Para el biogás se aceptará su inyección en la red con un contenido de O₂ hasta el 0,3% mol siempre que:

Se limita el contenido de **CO₂ a 2% mol**

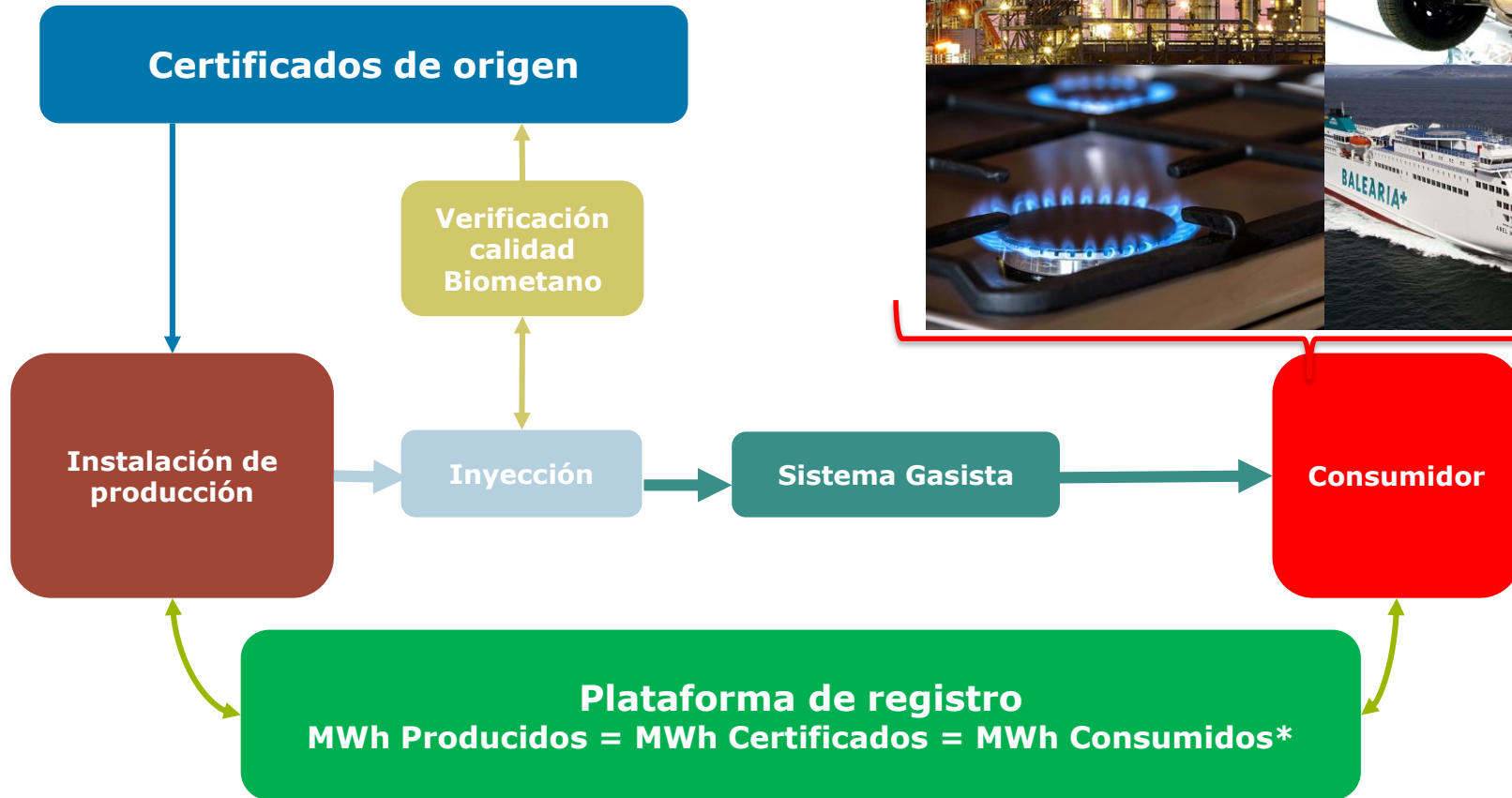
El **punto de rocío de agua** no deberá superar los **-8°C**

El volumen de inyección de biogás en la red de **transporte troncal** nunca excederá de **5.000 m³/h**.

Para volúmenes superiores y para resto de puntos de entrada al sistema gasista el volumen máximo de inyección de biogás se determinará **para cada caso concreto**.

CERTIFICADOS DE ORIGEN

En desarrollo. Buscará modelos similares a otros países europeos



SITUACIÓN ACTUAL DEL GAS NATURAL RENOVABLE

Una única planta a escala comercial (Valdemíngomez), varios proyectos en desarrollo o construcción y numerosos proyectos de I+D.





MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Asociación española de Biogás

Calle Rafael Calvo núm. 18, 4º D

28010 - Madrid

+34 902 00 66 87

aebig@aebig.org