

Vic,

**19 de octubre
de 2018**

BIOGAS, grado de implantación en España y Europa

**Antoni Banus Desquens
Secretario General de 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.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE BIOGAS



Visitar



Visitar



Visitar



Visitar



Visitar



imagination at work

Visitar



Visitar



Visitar



Visitar



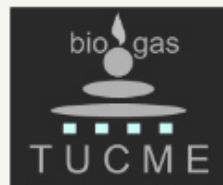
Visitar



Visitar



Visitar



Visitar



Visitar



Visitar



Ahidra, agua y energía

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?



Economía circular del Biogas



SITUACIÓN ACTUAL DEL BIOGÁS EN ESPAÑA

- Unas 50 plantas de biogás agroindustrial en funcionamiento
- Desarrollo limitado.
- 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.
- Actualmente la tendencia del nuevo gobierno es mejorar los incentivos la producción de energías renovables

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:

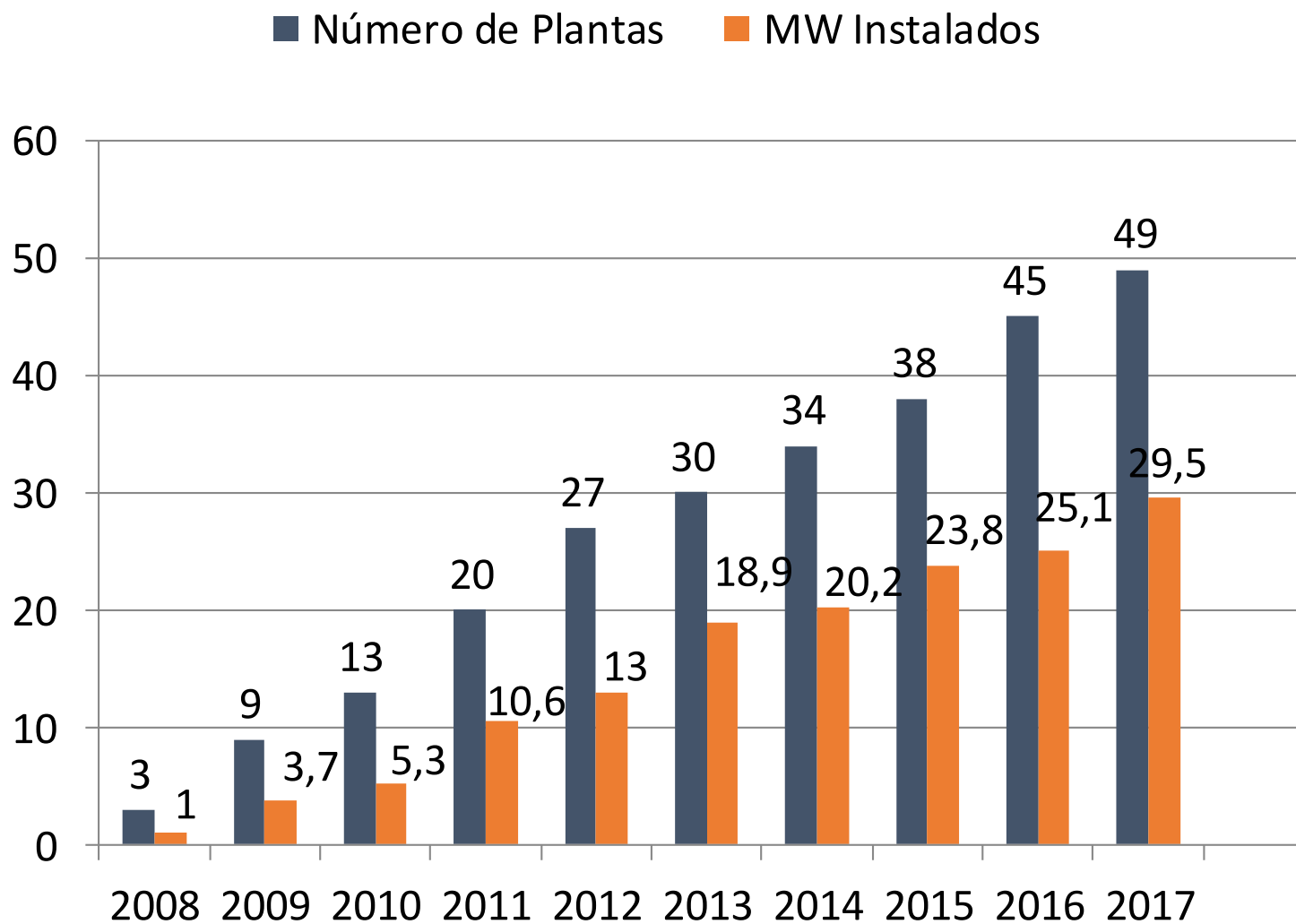
RESULTADOS POTENCIAL TOTAL, ACCESIBLE Y DISPONIBLE (Ktep/a)

	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

Plantas de biogás en España



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.

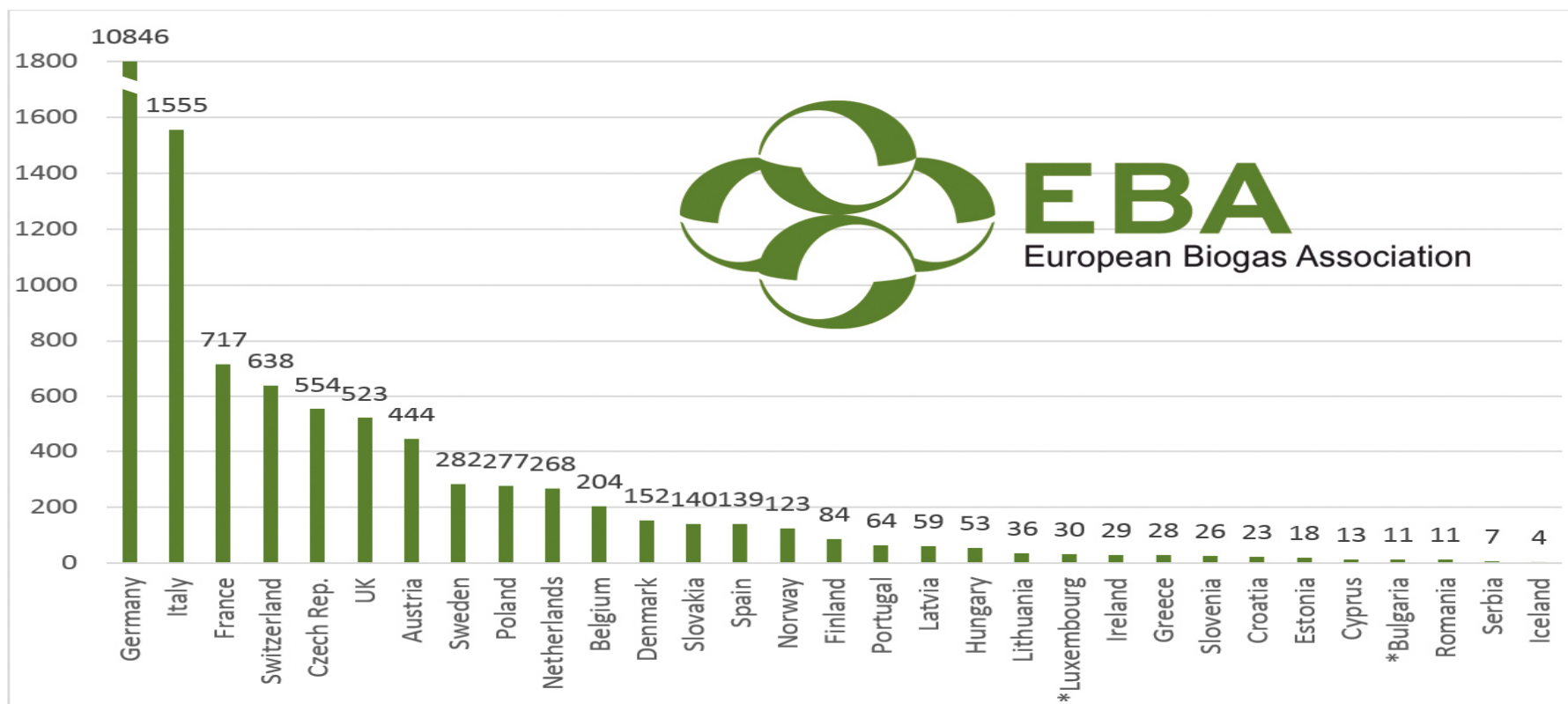
Los principales países europeos apoyan al biometano con políticas claras y marcos estables de larga duración.

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

PLANTAS DE BIOGAS EN EUROPA

La producción total de biogas en Europa equivale a unos 14.000 millones de m₃ de gas natural



17,358 biogas plants in Europe (31/12/2015)
Total installed capacity of 8,728

INCENTIVOS AL 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



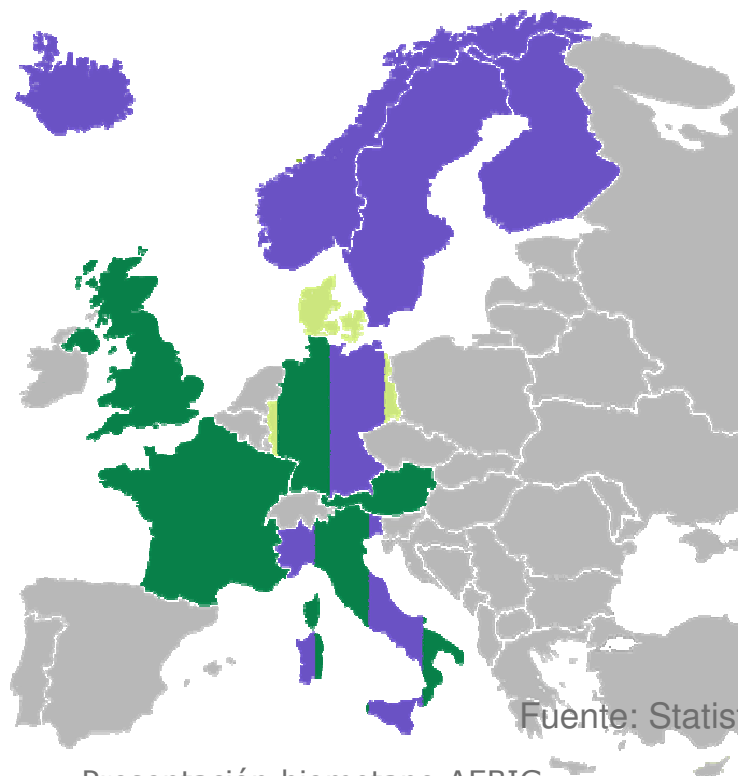
- Tarifas con prima para calefacción con Biometano
- Régimen de cuotas para el Biometano en el transporte

España



No hay establecido ningún programa de apoyo para el Biometano todavía

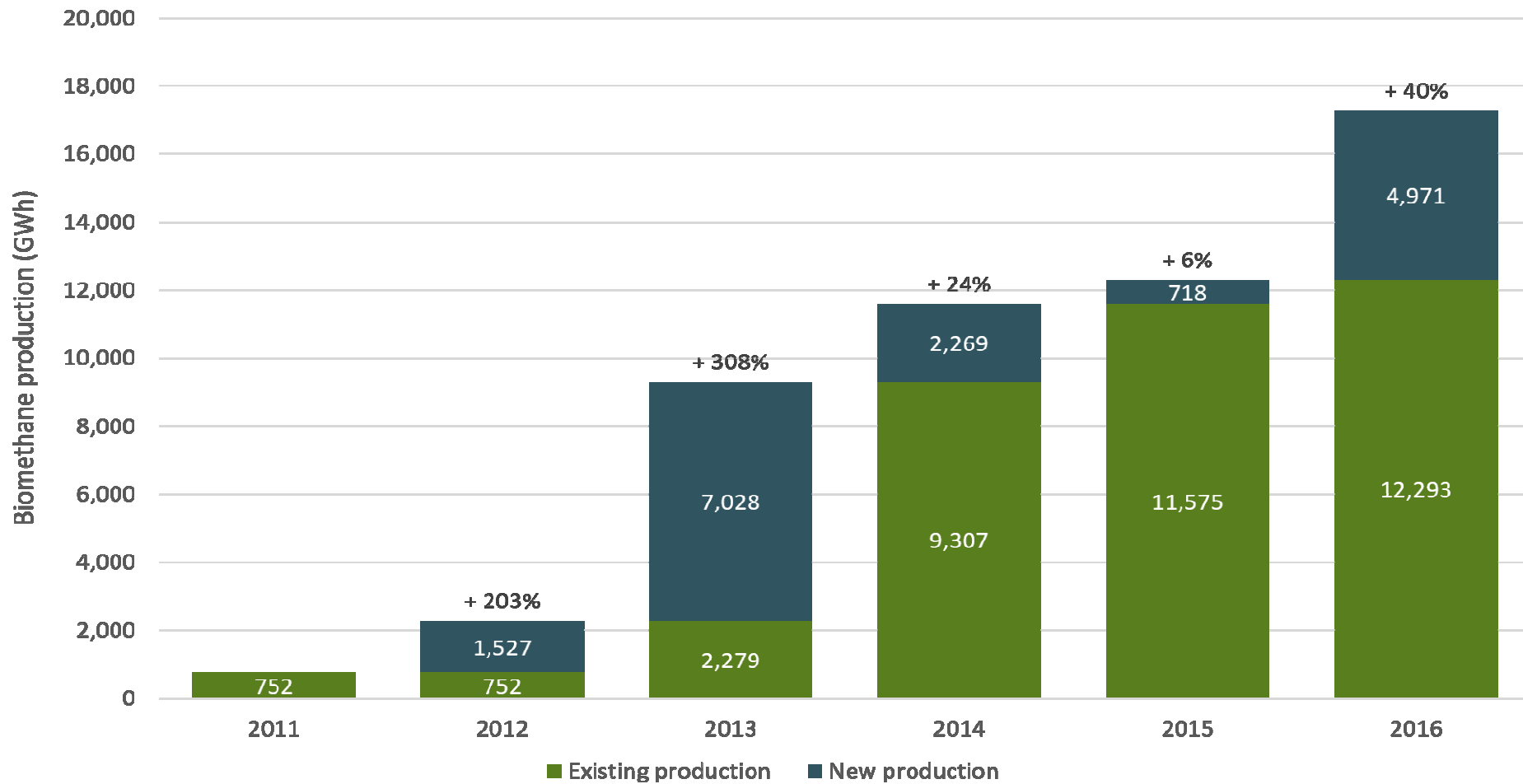
- Feed-in tariff
- Feed-in premium
- Fiscal incentives / subsidies



Fuente: Statistical Report EBA, 2017

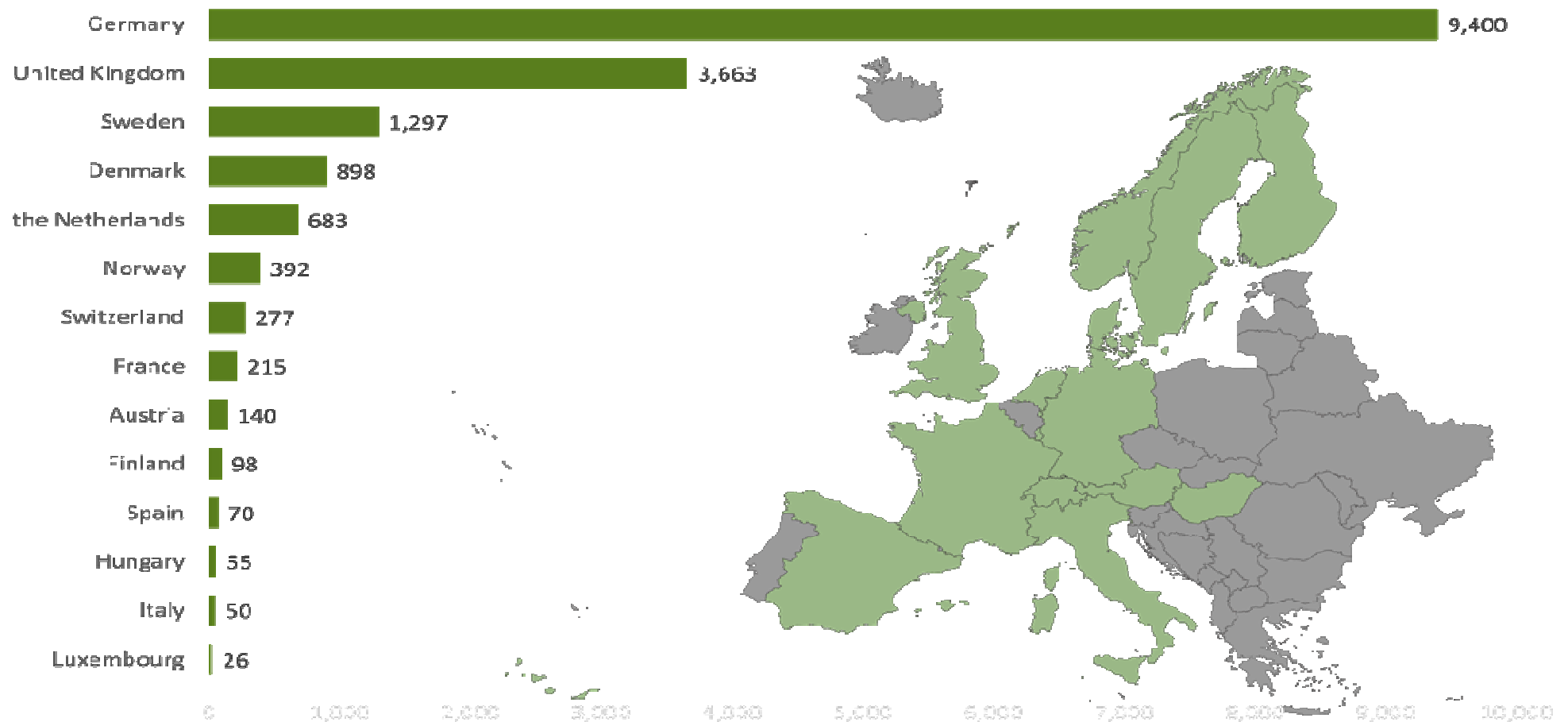
Presentación biometano AEBIG

EVOLUCIÓN PRODUCCIÓN DE BIOGÁS EN EUROPA



Fuente: Statistical Report EBA, 2017

PRODUCCIÓN DE BIOMETANO EN EUROPA



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

Fuente: Statistical Report EBA, 2017

■ QUE ES EL BIOMETANO

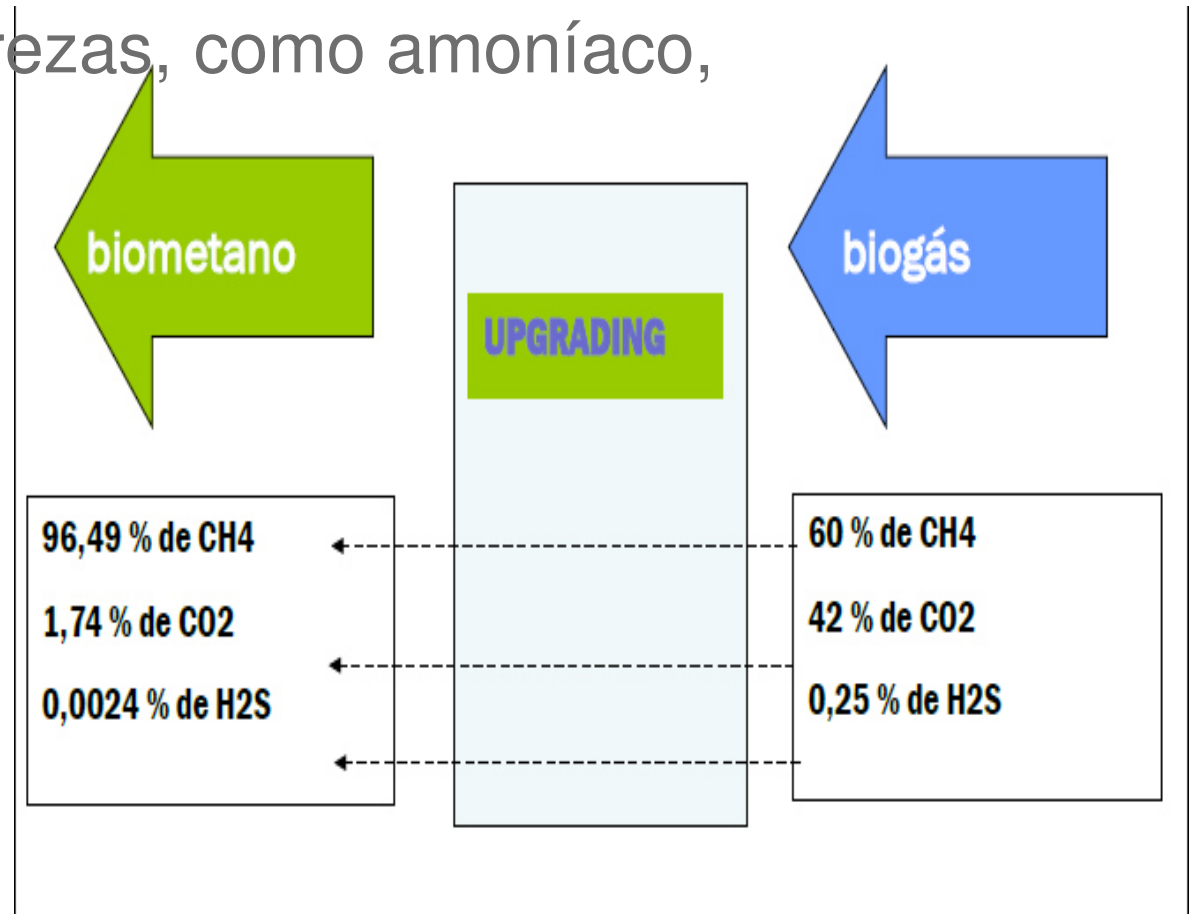
a

Es la limpieza del biogás

- Eliminando las impurezas, como amoníaco, siloxanos, etc.
- Secado

“Upgrading”

- Eliminar CO₂
- Eliminar N (caso de Vertederos)



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

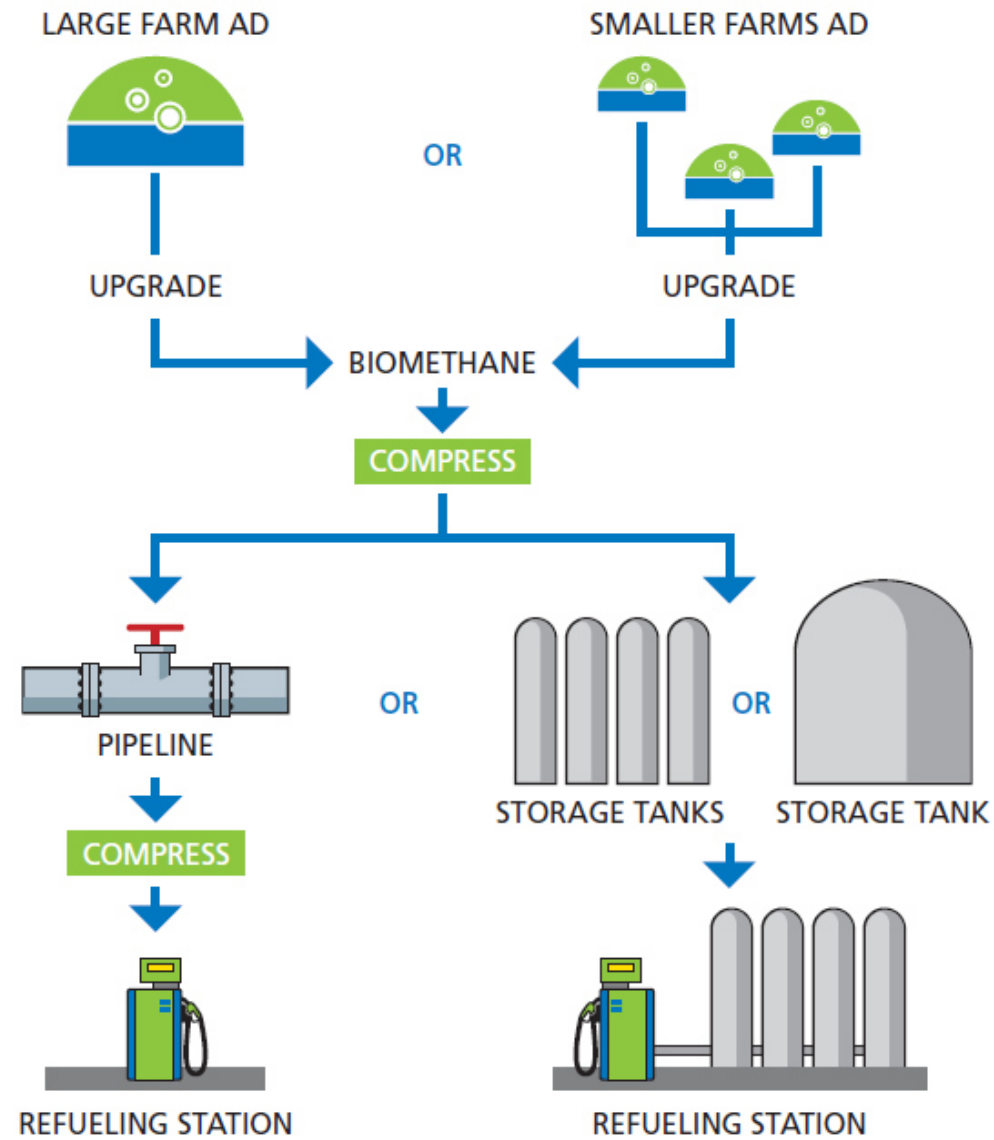
Directiva del mercado interior del gas natural (2009/73/EC)

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

Planta de Biometano



SITUACIÓN NORMATIVA DEL BIOMETANO

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

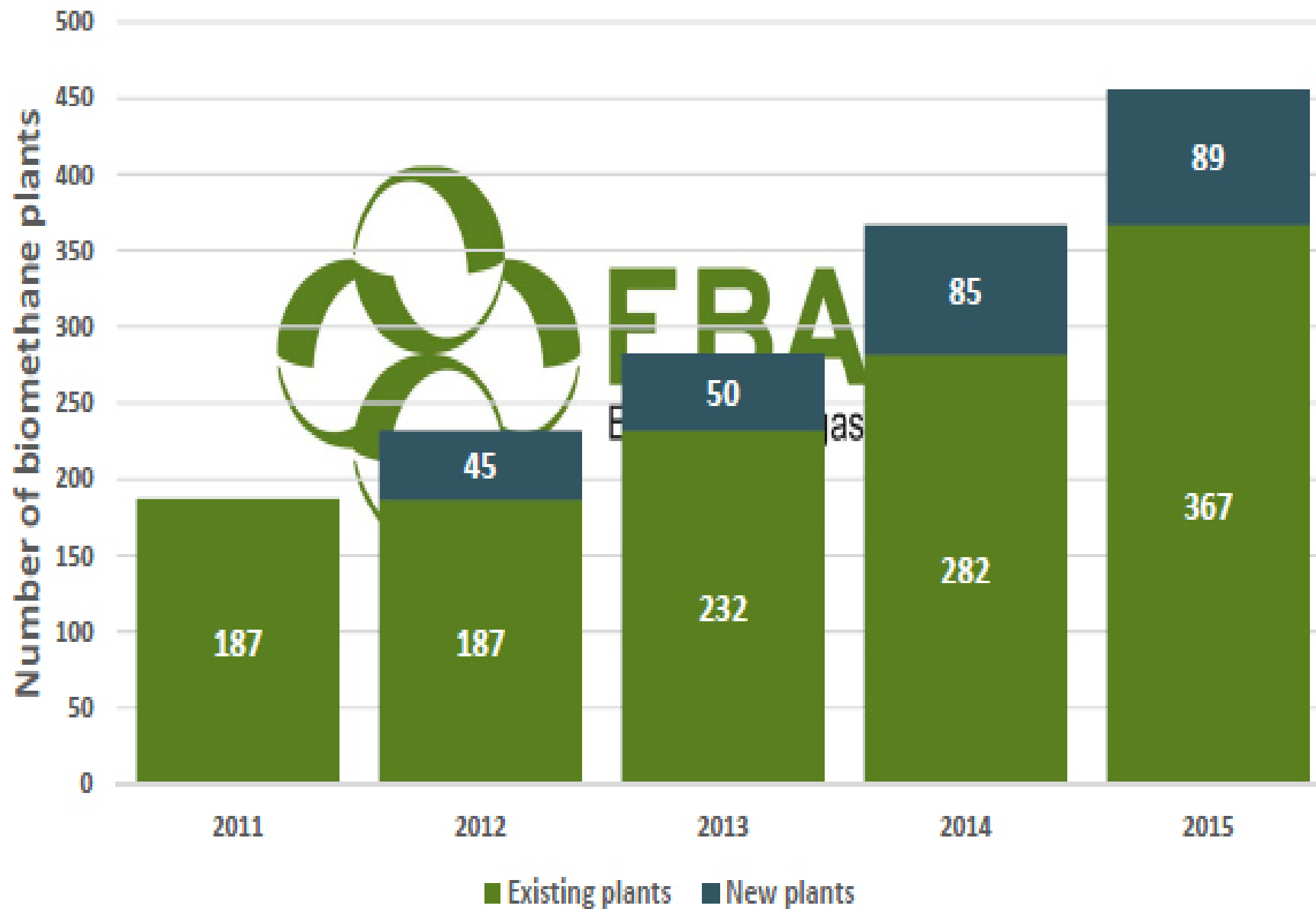
CALIDAD
del gas

Los usuarios del Sistema Gasista que introduzcan gas serán los responsables de su calidad

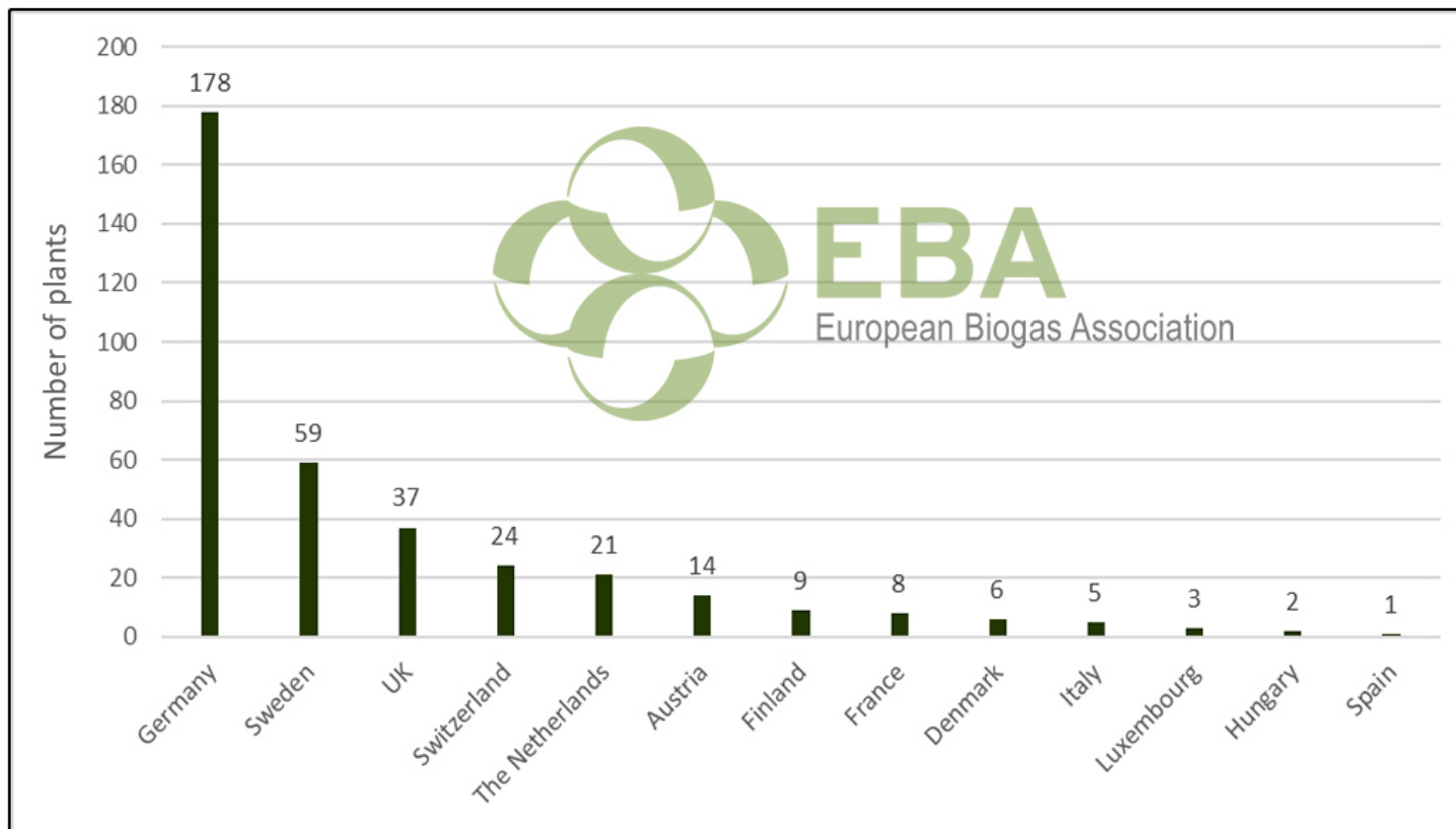
Los usuarios que inyecten en el Sistema Gasista biogás deberán justificar, mediante certificación emitida por los organismos competentes, que el gas cumple las especificaciones del 5.2 para su entrada en la red de transporte

El titular del punto de entrada de gas en el Sistema Gasista deberá supervisar la calidad del gas que se introduce al objeto de informar al GTS y a todos los sujetos afectados de cualquier deficiencia de la calidad del gas

Progresión del Biometano en Europa



Plantas de Biometano en Europa



367 biomethane AD plants in Europe (31/12/2014)
Total upgrading capacity 310 thousands m³/h of raw biogas

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 ACTUAL DEL GAS NATURAL RENOVABLE

Una única planta a escala comercial (Valdemíngómez), 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