

BIOGÁS AGROINDUSTRIAL: RESUMEN DEL 2018 Y PREVISIONES PARA EL 2019. LUZ AL FINAL DEL TÚNEL

AEBIG.

Luis Puchades, Francisco Repullo

Después de varios años atravesando serias dificultades para ejecutar nuevos proyectos, el sector del biogás encara el año 2019 con renovado optimismo gracias a las perspectivas del gas natural renovable o biometano, y convertirse en una herramienta indispensable para el sector gasista.

El biogás, y principalmente el biogás agroindustrial, atraviesa una situación compleja en España desde enero del año 2012, momento en que la publicación del Real Decreto-ley 1/2012, de 27 de enero, por el que se procede a la suspensión de los procedimientos de preasignación de retribución y a la supresión de los incentivos económicos para nuevas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de cogeneración, fuentes de energía renovables y residuos supuso un importante varapalo para las expectativas del sector.

Desde ese momento, y hasta este año, toda la nueva legislación de una forma u otra (tasa de hidrocarburos, impuesto a la generación eléctrica, tasa de hidrocarburos, etc.), solo dificultaba la construcción de nuevos proyectos. A pesar de todo, diversas plantas se han construido en España en los últimos años, sin primas a la generación energética de ningún tipo, lo cual demuestra hasta qué punto algunos inversores e ingenierías españolas han demostrado una resiliencia y tenacidad sin parangón en Europa.

Los principales cambios que ha tenido el sector del biogás en España han sido fundamentalmente normativos, y se pueden considerar como muy positivos:

- El Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre, de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores, establece que la energía autoconsumida de origen renovable, cogeneración o residuos estará exenta de todo tipo de cargos y peajes, y se mencionan cuestiones tan interesantes como el incremento de los derechos de emisión.
- La Resolución de 8 de octubre de 2018, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se modifican las normas de gestión técnica del sistema NGTS-06, NGTS-07 y los protocolos de detalle PD-01 y PD-02, introduce algunas modificaciones beneficiosas para el futuro desarrollo del gas natural renovable, tales como la relajación en los niveles máximos de O₂ y la disminución también del mínimo de metano, pasando de un 95% a un 90%.
- Suspensión de la tasa de hidrocarburos a las plantas de biogás.
- Por otro lado, el Anteproyecto de la Ley de Cambio Climático y Transición Energética, de noviembre de 2018, donde en su artículo 13 se especifica el fomento del biometano, se habilita al Gobierno a aprobar mecanismos de apoyo y otros que permitan su inyección en la red de gas natural, así como un sistema de certificados de gas renovable.

Parece que la clave del futuro se encuentra en este nuevo elemento que no había aparecido hasta la fe-



AGRO-INDUSTRIAL BIOGAS: SUMMARY OF 2018 AND FORECASTS FOR 2019. LIGHT AT THE END OF THE TUNNEL

AEBIG.

Luis Puchades, Francisco Repullo



Following a number of years with serious difficulties in terms of executing our projects, the biogas sector looks to 2019 with renewed optimism thanks to the prospects of renewable natural gas or biomethane, which seems set to become an indispensable tool for the gas sector.

Biogas, and particularly agro-industrial biogas, has been going through a complex period in Spain since 2012, when Royal Decree-Act 1/2012 of January 27 was published. This legislation suspended all economic incentives for new power stations based on cogeneration, renewable energy and waste, representing a significant blow to the expectations of the sector.

From that time until 2018, all new legislation served, in one way or another (hydrocarbons tax, tax on electricity generation, etc.), to hinder the undertaking of new projects. Despite all this, a number of plants have been built in Spain in recent years, without electricity generation bonuses of any type, which demonstrates the resilience and tenacity of some investors and Spanish engineering companies, a tenacity unrivalled in Europe.

The main changes undergone by the biogas sector in Spain in 2018 are primarily legislative and can be considered as very positive:

- Royal Decree-Act 15/2018, of October 5, on urgent measures for energy transition and consumer protection, sets out that energy for self-consumption from renewable sources, cogeneration or waste will be exempt from all charges and tolls. It also mentions of issues of great interest, such as increased emission rights.
- The Resolution of October 8th 2018 of the Directorate General of Energy Policy and Mines, which modifies System Technical Management Regulations NGTS-06, NGTS-07 and Detailed Protocols PD-01 and PD-02. This resolution introduces some beneficial modifications for the future development of renewable natural gas, such as lowering O₂ levels and reducing minimum methane content from 95% to 90%.



cha: el gas natural renovable, o el enriquecimiento del biogás para su inyección en la red de gas natural.

Tomando el modelo de biogás europeo, su situación ha sido completamente diferente la española en los últimos años. Casi todos los grandes países europeos mantuvieron o implantaron diferentes legislaciones de apoyo, llegando a las más de 20.000 plantas de biogás agroindustrial existentes en la actualidad. Países como Francia o Reino Unido han avanzado hacia niveles de implantación del biogás de Alemania. Es de mencionar la llegada de los proyectos de gas natural renovable, o biometano, con una presencia actual de más de 600 plantas, y un ritmo de puesta en servicio de prácticamente una planta a la semana en países como Francia.

Es posible que España tome una senda similar en los próximos años. Se asiste al nacimiento de una sinergia entre el sector gasista y el biogás como nunca se ha visto en nuestro país. El avance de las energías renovables, como la eólica y la fotovoltaica, que han alcanzado el “grid parity”, o situación donde los proyectos pueden ser rentables sin ningún tipo de incentivos, hace que el gas deba avanzar rápidamente hacia su descarbonización y sostenibilidad, o podría quedar relevado a ser una “energía de transición”. Y es el gas natural renovable la mejor de las opciones. Una renovable limpia, insuperable en términos de desarrollo rural, gestión medioambiental, captura de emisiones y gestionable. Economía circular en estado puro.

En el año 2018 se han construido relativamente pocos proyectos en comparación con años anteriores, si bien se detecta un repunte en proyectos en estado de tramitación. Como proyecto más relevante en biogás agroindustrial, destaca sin lugar a dudas la puesta en marcha de la planta de biogás de 4,5 MW ubicada en Navia. También son destacables algunas iniciativas en biometano, como la EDAR de Bens o el proyecto de La Galera. A su vez existen varias iniciativas de proyectos de I+D en desarrollo, asociados a producción de gas natural renovable o de valorización de digestatos, como son los proyectos Life Methamorphosis, In-Brief o Anadry, realizados por consorcios de empresas privadas y organismos públicos, o los proyectos de producción de fertilizantes a partir de digestatos, como son Almenar o Kernel Export.

A su vez, diversas instituciones públicas y privadas, contándose entre ellas el IDAE, la FGER (Foro de los Generadores de Energía de Residuos), AEBIG (Asociación Española de Biogás) Naturgy o Enagas, han realizado diversos estudios del potencial del biogás en España, que han arrojado resultados bastante similares y que muestran inequívocamente el gran potencial de nuestro país, sobre todo en el área menos explotada, la agroindustria (purines, estiércoles y residuos de la industria agrícola, ganadera y agroalimentaria).



- Suspension of the hydrocarbons tax on biogas plants.
- Article 13 of the Draft Bill on Climate Change and Energy Transition, of November 2018, gives the government the authority to ratify support mechanisms and other mechanisms that permit the injection of renewable natural gas into the natural gas network, as well as a certification system for renewable gas.

It would seem that the key to the future is to be found in this new element, which had not emerged up to now: renewable natural gas or the enrichment of biogas for injection into the natural gas network.

The European biogas scenario has been completely different to that of the Spanish situation in recent years. Almost all of the major European countries maintained or passed legislation to support the sector and there are now more than 20,000 agro-industrial biogas plants in Europe. Countries such as France and the United Kingdom have been progressing towards the levels of biogas implementation in Germany. The case of France is particularly noteworthy in terms of renewable natural gas or biomethane projects. The country now has a total of 600 plants and a new plant goes into service practically every week.

It is possible that Spain will take a similar path in the coming years. We are witnessing a synergy between the gas and biogas sectors never before seen in our country. The advance of renewable energies, such as wind and solar photovoltaic, which have achieved grid parity (a situation where projects can be profitable without incentives of any kind), means that gas must make rapid progress towards decarbonisation and sustainability if it is not to be relegated to the status of “a transition source of energy”. And renewable natural gas is the best option. It is a clean renewable option, unrivalled in terms of rural development, environmental management and carbon sequestration and it represents a manageable circular economy model in the purest sense of the concept.

Relatively few plants were built in 2018 compared to previous years, although there has been an increase in the number of projects at the administrative procedure stage. The most relevant agro-industrial biogas project was without doubt the commissioning of a 4.5 MW plant in Navia. There were also some outstanding biomethane initiatives, such as the Bens WWTP and the La Galera project. There are also a number of R&D initiatives in progress related to renewable natural gas production or digestate recovery, such as the Life Metamorphosis, In-Brief and Anadry projects. These projects are being carried out by consortiums composed of private companies and public bodies. And there are also projects devoted to fertiliser production from digestates, such as Almenar and Kernel Export.

In addition, a number of public and private organisations, such as the IDAE (Institute for Energy Diversification and Saving), the FGER (Forum of Spanish Waste-to-Energy Generators), AEBIG (Spanish Biogas Association) Naturgy and Enagas, have carried out different studies on the potential of biogas in Spain. These studies have produced largely similar results and unequivocally demonstrate the great potential of Spain, above all in the least exploited area...agro-industry (slurry, manure, and waste from agriculture, livestock farming and the agro-food industry).

2019 looks like being a very promising year. It is possible that a renewable natural gas certificates system will finally be established, as well as a stable framework in which projects of this type can be undertaken. The automotive and gas industries are showing interest in these types of projects (the very interesting potential applications of renewable natural gas in mobility should not be forgotten) and the sector is ready to develop and construct plants.

El 2019 se muestra como un año bastante prometedor. Es posible que se establezcan por fin un sistema de certificados del gas natural renovable, y un marco estable donde se puedan desarrollar proyectos de este tipo. La industria automovilística y gasista tienen interés en este tipo de proyectos (no deben de olvidarse las interesantes aplicaciones para la movilidad que puede aportar el gas natural renovable), y el sector está listo para promover y construir plantas.

Es posible que a lo largo del 2019 veamos la entrada en tramitación de diversos proyectos de biogás (con o sin upgrading a biometano), que comenzarán a ser realidades de 2020 en adelante, y que en el próximo año se construyan algunas plantas procedentes de antiguos desarrollos y, sobre todo, en instalaciones existentes de biogás que instalen unidades de enriquecimiento para valorizar el biogás que y producen. A su vez, es de esperar que algunas plantas de biogás hagan la transición con la gestión de sus digestatos, de aplicarlos a campo directamente a darles cada vez un mayor valor añadido produciendo fertilizantes registrados por el Ministerio de Agricultura.

Debe reseñarse que la principal causa hasta la fecha por la que no se ha desarrollado el biogás ha sido la falta de incentivos al mismo. La industria del gas natural renovable necesita un marco estable similar al del resto de países europeos, generado a partir del reconocimiento del gas natural renovable como palanca de desarrollo rural, sostenibilidad medioambiental y descarbonización de la energía, generando valor añadido para la sociedad, el medio ambiente y la industria nacional.

No obstante, hay motivos para ser optimista con el sector, como se desglosa a continuación:

- España tiene un potencial enorme por explotar de biogás, fundamentalmente en el sector agroindustrial. Un país como el nuestro cuenta con la mayor cabaña porcina de Europa, una importante cabaña de vacuno y avícola, y una de las industrias agroalimentarias más potentes de Europa, que genera centenares de miles de toneladas de residuos. El potencial es enorme.
- La industria del gas se encuentra inmersa en un proceso de descarbonización, y el gas natural renovable es su mejor aliado para asegurarse un importante rol en el futuro en el mix energético.
- Un país que cuenta con la mayor parte de su superficie con problemas de aridez y escasez de agua no puede permitirse que la gestión incorrecta de residuos orgánicos como los purines o los lodos contamine los acuíferos.
- La agricultura y la industria del fertilizante se encuentran en un proceso de transición hacia una agricultura más sostenible, con preeminencia de la fertilización orgánica. Ya no se fertiliza la planta, sino el suelo, y es la materia orgánica la clave de un suelo saludable, donde los nutrientes estén disponibles para las plantas. Es en este campo donde los digestatos y los fertilizantes que se pueden generar de ellos tendrán una gran importancia.
- Las tecnologías de digestión y upgrading están totalmente maduras, y la estructura empresarial española lista para ser capaz de promover, construir y operar las plantas de biogás.
- Y, por último, el sector no puede ser la "rara avis" europea. España es un país moderno, consecuente con los compromisos medioambientales de sus socios europeos. La postergación del biogás en nuestro país ha sido un fenómeno extraño que no debiera alargarse mucho en el tiempo.

Por todos estos motivos, puede afirmarse que el sector del biogás está a punto de ver la luz al final del túnel, si los ministerios de Transición Energética y Agricultura toman las decisiones lógicas de apoyo al biogás.



It is possible that 2019 will see the beginning of procedures for different biogas projects (with or without upgrading to biomethane) and that these projects will commence execution from 2020. It is also possible that some plants that were projected in the past will be constructed in 2019 and it is particularly likely that existing biogas facilities will install

enrichment units to upgrade the biogas they produce. It is also to be expected that some biogas plants will make the transition from direct application of the digestates they produce on farms to adding value to these digestates by producing fertilisers certified by the Ministry of Agriculture.

It should be emphasised that the main reason why biogas has not been developed until now is lack of incentives. The renewable natural gas sector needs a stable framework similar to that of other European countries, a framework based on the acknowledgment that renewable natural gas is an engine for rural development, environmental sustainability and the decarbonisation of energy. It creates added value for society, the environment and Spanish industry.

There are grounds for optimism in the sector, for the reasons outlined below:

- Spain has enormous potential for biogas exploitation, mainly in the agro-industrial sector. We have the largest pig population in Europe, significant bovine and poultry populations and one of the continent's strongest agro-food industries, which generates thousands of tonnes of waste. The potential is enormous.
- The gas industry is immersed in a decarbonisation process, and renewable natural gas is its greatest ally in terms of ensuring that this industry plays an important role in the energy mix.
- A country in which most of its territory has problems of aridity and water scarcity cannot afford a situation in which incorrect management of organic waste such as slurry and sludge causes pollution of aquifers.
- Farming and the fertiliser industry are in a process of transition to more sustainable agriculture in which organic fertiliser is preeminent. Now the soil rather than the plant is fertilised and organic matter is the key to healthy soil, in which nutrients are made available to plants. It is in this field that digestates and fertilisers that can be generated from digestates will be of great importance.
- Digestion and upgrading are now fully mature technologies and the Spanish business structure is in a position to develop, build and operate biogas plants.
- Lastly, the sector in this country cannot be the rare exception in Europe. Spain is a modern country in harmony with the environmental commitments of its European partners. The delayed development of biogas in our country has been a strange phenomenon and one that should not be prolonged any further.

For all these reasons, it can be said that the biogas sector is on the point of seeing the light at the end of the tunnel, provided that the Ministries of Ecological Transition and Agriculture take the logical decisions needed to support biogas.