

**AEBIG**

**ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE BIOGÁS**

**FUTURO DEL BIOGÁS EN ESPAÑA**

C/ Galileo nº 7, 6º - 12  
28015 – Madrid  
Tel: +34 689546165

[www.aebig.org](http://www.aebig.org)  
[mail.aebig.org](mailto:mail.aebig.org)

**07 de enero de 2010**

Inscrita en el Registro Nacional de Asociaciones el 6 de abril de 2009, en el Grupo 1 sección 1 número nacional 592392

<u>Índice</u>	<u>Página</u>
Introducción	
- Futuro del Biogás en España	3
Barreras	
- A.- Con Relación a las Tarifas	4
- B.- Relativos a la Conexión Eléctrica	6
- C.- Relativos a la Administración	7
Propuestas	
- A.- Con Relación a las Tarifas	8
- B.- Relativos a la Conexión Eléctrica	11
- C.- Relativos a la Administración	12
Otras Propuestas	
- D.- Separación de Cupos	12
- E.- Relativos a Sanidad Animal	13
- F.- Relativos a SANDACH	13
- G.- Relativos al Digestato	13
- H.- Relativos a Cultivos Energéticos	14
- I.- Otros Usos del Biogás	15
- Anexo 1	15

## INTRODUCCION A:

### **FUTURO DEL BIOGÁS EN ESPAÑA**

Debemos preguntarnos porqué el biogás de digestor, a sensu contrario de lo que ocurre en los países de nuestro entorno, es una energía renovable por desarrollar en España. Y esto no podemos sino achcarlo al desconocimiento del potencial que del mismo se tenía en el momento en que se redactó el PER anterior, desconocimiento que hoy, afortunadamente, se ha superado.

En efecto, en el PER 2005-2010 se consideraba al biogás como una solución medioambiental y un subproducto, y no una fuente generadora de energía renovable, transmitiendo esta opinión a gran parte de lo legislado, desde aquel momento, en relación con el biogás de digestor.

Buen ejemplo de ello se contempla en la Pág. 57 del RESUMEN DEL PER, donde de modo palmario, se constata que el biogás es la energía renovable, aunque en él no se contempla así como ya se ha dicho, que sufre el mayor agravio comparativo entre todas las descritas. Observamos en el mismo que la Ayuda Pública es de 0 Euros; la prima es la menor de todas las renovables y a la que no se le otorga ningún incentivo fiscal.

Asimismo, en las páginas 58 y ss. del mencionado RESUMEN DEL PER, apartado “6.3 Ayudas Públicas requeridas por el Plan”, no se contempla en lugar alguno al biogás, al que ni siquiera se menciona.

Hoy sabemos que el potencial de generación de energía eléctrica del biogas de digestor en España, se eleva a la nada despreciable cantidad de 5,2 Millones de MW/h, sí se empleasen los residuos agrícolas y ganaderos accesibles y disponibles en el país (Fuente “PSE Probiogás”, AINIA 2009). Ello sin contar las posibilidades de generación de energía térmica, equivalente a la ya reflejada para la energía eléctrica.

Tal como se reconoce en la Resolución del Parlamento Europeo de 12 de Marzo de 2008, sobre la agricultura sostenible y el biogás, de que es un recurso energético vital que contribuye al desarrollo económico, agrícola y rural sostenible (ofreciendo a la agricultura nuevas perspectivas de ingresos) así como a la protección del medio ambiente, destacando la contribución que puede aportar a la reducción de la dependencia energética del exterior de la Unión Europea. La producción de electricidad y calor a partir del biogás, podrá contribuir significativamente al objetivo de que a partir del año 2020, el 20 % de la energía consumida en la UE proceda de fuentes renovables.

Lo que se recoge textualmente en la Directiva 2009/28/CE de 23 de abril del Parlamento Europeo, en su epígrafe 12: *“teniendo en cuenta el importante ahorro en materia de emisiones de gases de efecto invernadero, la utilización de materias agrarias, como el estiércol y los purines, así como otros residuos de origen animal u orgánico para producir biogás ofrece ventajas medioambientales notables tanto en lo que se refiere a la producción de calor y de electricidad como a su utilización como biocarburante. Como consecuencia de su carácter descentralizado y de la estructura de las inversiones regionales, las instalaciones de biogás pueden aportar una contribución decisiva al desarrollo sostenible en las zonas rurales y ofrecer a los agricultores nuevas posibilidades de ingresos”*.

El concepto de que se trata de una solución medioambiental y un subproducto debe pues cambiar en el PER 2011-2020, y tratar al biogás de digester como una verdadera fuente de energía renovable, como ya hace el MARM en su documento “LA DIGESTION ANAEROBIA EN LA DIRECTIVA MARCO DE RESIDUOS”. Sin olvidar lo que ya se contempla en estos momentos como solución medioambiental, mayor aún que la que se desprendía del antiguo PER, por su contribución a la reducción de emisión de gases de efecto invernadero, metano, CO<sub>2</sub>, partículas y monóxidos de nitrógeno, menos olores, higienización de purines, etc.

Dados los avances en investigación, en estos momentos existen en España varias empresas y proyectos que contemplan el tratamiento final de la materia orgánica allí donde se requiera.

Es imprescindible una apuesta pública de la Administración para que este nuevo enfoque del biogás de digester sea suficientemente conocido, y como consecuencia de ello, suficientemente apoyado por todos los estamentos de la propia Administración.

Y ante esta situación, la ASOCIACION ESPAÑOLA DE BIOGÁS (AEBIG), ha identificado las barreras que, como decíamos antes, han imposibilitado el desarrollo del biogás de digester en España, QUE SON SUSTANCIALMENTE DIFERENTES DE LAS QUE SE CONTEMPLABAN EN EL ANTERIOR PER y propone soluciones para que el desarrollo del mismo sea una realidad.

## **BARRERAS**

### **A.- CON RELACION A LAS TARIFAS**

#### **A-1.- LAS TARIFAS REGULADAS EN LA ACTUAL LEGISLACIÓN NO SON PROGRESIVAS NI ACUMULATIVAS**

Esto debe modificarse en la nueva legislación, evitando así la penalización que hoy se produce debido a la caída de ingresos al exceder la potencia instalada de 500 kW/h, por lo que no resulta viable la construcción de plantas de determinada potencia en el rango entre 500 kW/h y 1 MW/h.

## A-2.- FALTA DE TRAMOS EN LAS TARIFAS E IMPORTE DE LAS MISMAS

La existencia de únicamente dos tramos en la actual legislación, no contempla la realidad agroindustrial de España, ni la viabilidad de plantas de pequeña escala.

## A-3 INVERSIÓN

La inversión es muy superior a la que se contempla en el PER, según la experiencia acumulada por nuestro asociados (prácticamente todo el sector), desde la publicación del Real Decreto 661/07.

Dichas estimaciones están reflejadas en la siguiente TABLA, elaborada, por los socios de AEBIG, en comparación con la publicada en la Pág. 308 del PER 2005-2010, asumiendo 7.000 horas anuales de funcionamiento.

	<b>Generación eléctrica con Biogás</b>			<b>PER 2005-2010</b>
<b>Potencia eléctrica instalada (kW/h)</b>	<b>200</b>	<b>500</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>
Vida útil	20 años	20 años	20 años	20 años
Costes de operación y mantenimiento (€/kWh producido)	7,2204	5,4685	3,5562	2,5122
Inversión total	1.375.000 €	2.500.000 €	<b>7.120.000 €</b>	<b>3.000.000</b>
Ratio €/kWh instalado	6.875 €/kWh	5.000 €/kW	3.560 €/kWh	1.500€/kWh
Producción eléctrica bruta	1.400	3.500	14.000	
	MWh/año	MWh/año	MWh/año	
Producción eléctrica neta	1.288	3.255	13.160	
	MWh/año	MWh/año	MWh/año	

Nota: No se contemplan los costes de logística (entradas y salidas).

En esta tabla se contempla la inversión total (sin impuestos), desde la primera concepción hasta su puesta en marcha (llave en mano). Como puede apreciarse la inversión necesaria para una planta de 2.000 kW/h es muy superior a la estimada en el PER 2005-2010. Dado que la economía de escala juega negativamente para plantas más pequeñas, se desprende fácilmente la dificultad para hacerlas rentables, y teniendo en cuenta además que serían las más apropiadas por el tamaño medio de nuestras explotaciones agropecuarias.

Es obvio pues, que desde ahora deben contemplarse los costes de inversión de forma diferente a como se contemplaban en el actual PER.

En este sentido, y a fin de proporcionar confianza a inversores y promotores, las nuevas tarifas deberían estar garantizadas durante 20 años, tiempo medio de vida estimado de este tipo de instalaciones, con lo que los créditos y las inversiones tendrían unas expectativas de retorno con menos incertidumbres.

#### **A-4.- INSUFICIENCIA DE APOYO PÚBLICO AL DESARROLLO DEL SECTOR DE BIOGÁS DE DIGESTOR**

En el anterior plan, partiendo de las cantidades que figuran en la Pág. 46 in fine, y comparándolas con las que figuran en la Pág. 36 in fine, ambas del RESUMEN del PER, observamos que de la ayuda pública destinada al biogás, vía prima eléctrica, de 49´4 M€ al biogás procedente de residuos ganaderos y agroindustriales le corresponderían 12´6 M€ en todo el periodo, que repartidos entre los cinco años de duración del PER significarían 2´5 M€ anuales, cantidad a todas luces insuficiente para lograr el objetivo de desarrollo del sector del biogás industrial y ganadero.

#### **A-5.- EXCESO EN LOS REQUERIMIENTOS PARA CALIFICACIÓN COMO COGENERACIÓN Y BAJA COMPENSACIÓN EN LAS TARIFAS**

En estos momentos dichos requerimientos hacen de difícil consecución la mencionada calificación, dado que el REE útil que se exige es muy elevado, teniendo en cuenta que hay que deducir el autoconsumo térmico de la planta, que oscila entre un 20% y un 30% del calor efectivamente generado.

Pero es más, aún en el caso de poder cumplir los requerimientos, el incremento de las tarifas no llega a compensar la inversión necesaria para lograr este aprovechamiento.

Todo ello agravado por las barreras impuestas por las distancias mínimas a núcleos de población.

Este factor dificulta alcanzar los objetivos impuestos por la Comisión Europea en materia de eficiencia energética, la cual es clave para incrementar la energía procedente de energías renovables.

### **B.- RELATIVOS A LA CONEXIÓN ELÉCTRICA**

#### **B-1.- FALTA DE DESARROLLO DE LA DISPOSICIÓN ADICIONAL DECIMOTERCERA DEL DECRETO LEY 661/07.**

En ella se insta a los operadores de las redes de transporte y distribución a elevar una propuesta para el reparto de costes y gastos, como consecuencia de la ejecución de las instalaciones de conexión y refuerzo o modificación de red, requeridos para asignarles capacidad de acceso a la misma.

Ello repercute en una extrema dificultad para el cálculo del coste de una instalación de biogás, para poder adecuarla a lo exigible en el Art. 4 del Decreto Ley 6/2009. También repercute de una forma notoria en el coste de la instalación, sí el productor es el único que debe soportar los mencionados costes y gastos.

En resumen, la conexión a las redes para la evacuación de la energía eléctrica producida, debe efectuarse sin discriminaciones ni costes que hagan inviable la planta.

## **C.- RELATIVOS A LA ADMINISTRACIÓN.**

### **C-1 DISPERSIÓN DE ADMINISTRACIONES.**

La falta de un único interlocutor dificulta de una manera importante la creación y desarrollo de los proyectos a realizar. El tener que aplicar normas emanadas y aplicadas por varios Ministerios y Consejerías Autonómicas (Industria, Ganadería, Sanidad animal, Urbanismo, Medio ambiente, etc.), con los problemas que ello conlleva, y de un territorio a otro, complican, retrasan y a veces hasta impiden el desarrollo del biogás en España. La falta de una autoridad competente, de la que dependa en exclusiva este desarrollo, hace más visible esta barrera debida a procedimientos y reglamentaciones burocráticas innecesariamente prolijas.

### **C-2.- REAL DECRETO 6/2009 DE MEDIDAS ENERGÉTICAS.**

En el que se contempla la creación de un registro de preinscripción, con condiciones gravemente limitadoras para el desarrollo del biogás de digester, que hacen que su implantación sea mucho más difícil, cuando no imposible, por los requisitos que en el mismo se exigen.

---

La eliminación de estas barreras es requisito indispensable para que una energía renovable de notoria importancia, tanto por su contribución energética y medio ambiental, como de ayuda al desarrollo rural, pueda desarrollarse en España y alcanzar la totalidad del potencial existente, que como ya hemos apuntado anteriormente, asciende a la importante cantidad de 5,2 Millones de MW/h eléctricos y una potencia térmica similar.

Para conseguir este propósito, la ASOCIACION ESPAÑOLA DE BIOGÁS (AEBIG), plantea las siguientes propuestas, capaces de derribar las barreras antes señaladas y desarrolladas de forma correlativa a aquellas:

## PROPUESTAS

### A.- CON RELACIÓN A LAS TARIFAS

A-1.- LAS TARIFAS REGULADAS EN LA ACTUAL LEGISLACIÓN NO SON PROGRESIVAS NI ACUMULATIVAS

SITUACION ACTUAL:

**Planta de 500 kW/h**, (7.000 horas anuales) = 3.500.000 kW/h de producción bruta

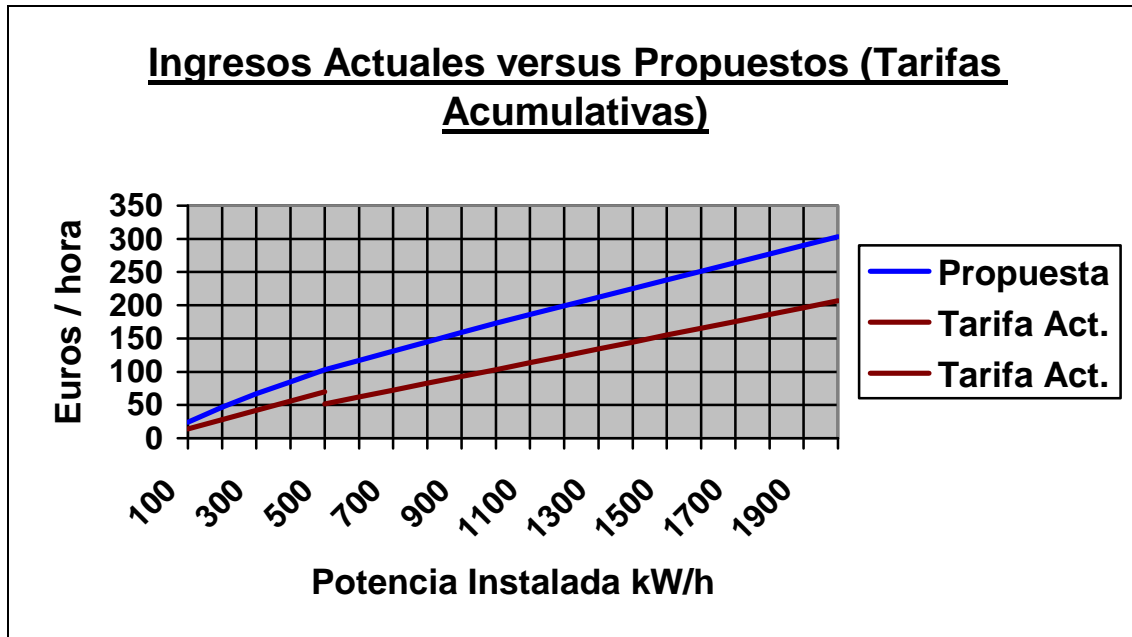
3.500.000 kW/h x 0,139533 €/ kWh (Tarifa según R.D. 661/07) = **488.365 €/ año**

**Planta de 600 kW/h**, (7.000 horas anuales) = 4.200.000 kW/h de producción bruta

4.200.000 kW/h x 0,103350 €/ kWh (Tarifa según R.D. 661/07) = **434.070 €/ año**

Nos encontramos pues con la paradoja, de que por culpa de la no progresividad de las tarifas, una planta que genere más energía, y que requiere mayor inversión, produce menos ingresos en términos absolutos que una de menor potencia e inversión.

PROPUESTA DE AEBIG: APLICACIÓN PROGRESIVA Y ACUMULATIVA

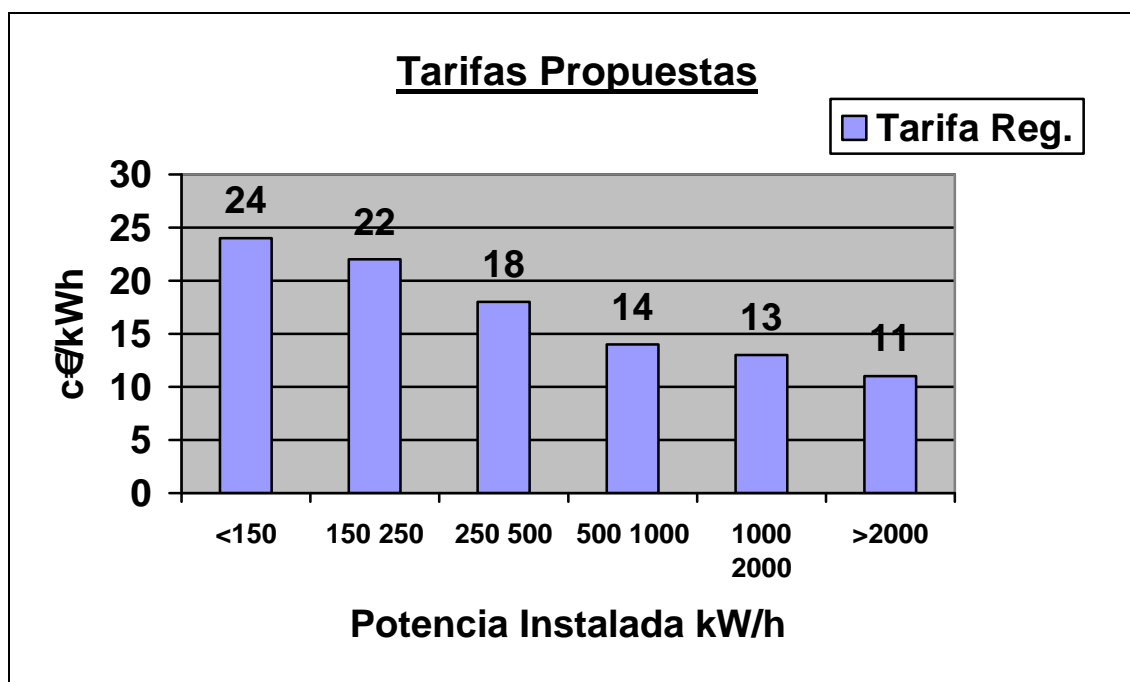




## A-2.- FALTA DE TRAMOS EN LAS TARIFAS Y AUMENTO DE LA MISMAS

Se trata de establecer nuevos tramos de aplicación, con diferentes tarifas para cada uno de ellos, que deberían ser progresivos y acumulativos.

Se proponen los siguientes tramos de tarifas de acuerdo con la potencia instalada:



Con estas tarifas se obtendría una Tasa Interna de Rentabilidad sobre fondos propios en el entorno del 12 %, mínimo exigido para un planteamiento de inversión, teniendo en cuenta que son proyectos a gestionar.

Este esquema de tramos y tarifas, reforzaría además el carácter descentralizado de las instalaciones de biogás productoras de energía, estimulando una mayor utilización de los purines, y reduciendo por tanto considerablemente las emisiones de metano en el almacenamiento o transporte de los mismos. Esto ayudaría a que los agricultores que no disponen de capacidad suficiente para almacenar el estiércol, solucionasen el problema de manera económicamente viable, en instalaciones de biogás de menores dimensiones.

## A-3 INVERSION

A la vista de la tabla confeccionada por AEBIG y situadas en el correlativo de BARRERAS, es de observar que nada tiene que ver los costes de inversión, previstos en su día en el PER 2005-2010, con los costes de inversión reales. Hay que actualizar dichos costes de inversión, a los que habrá que añadir los de explotación y mantenimiento, pero teniendo además en cuenta, que los mismos van a sufrir una variación al alza durante la vida del PER, por lo que habrá que indexar las tarifas con las variaciones del IPC correspondiente.

#### A-4.- INSUFICIENCIA DE APOYO PÚBLICO AL DESARROLLO DEL SECTOR DEL BIOGÁS

En el correlativo de Barreras se explica la carencia de estas ayudas, salvo el apoyo a las tarifas, que en la práctica han sido nulas debido a la casi inexistencia de plantas de biogás que hubieran podido recibir ingresos por su producción energética.

Por tanto, deberían financiarse mediante programas nacionales o europeos, aquellos proyectos e instalaciones que por su singularidad, como por ejemplo innovación o eficiencia, puedan servir como referente y estimular las inversiones en el sector del biogás de digestor.

Para poder seguir avanzando en materia de biogás se precisará financiación adicional para investigación, desarrollo e innovación de nuevos procedimientos técnicos para el tratamiento de materias primas abundantes en nuestro país, como residuos vitivinícolas, olivareros, pulpas de frutos, purines ovinos y gallinazas, etc. Este requerimiento es también aplicable a los digestatos resultantes de los sustratos tratados en las instalaciones de biogás, aparte de la revisión de la legislación vigente en materia de fertilizantes, como por ejemplo, no favorecer el uso de fertilizantes artificiales por encima del uso del estiércol y del digestato procedente de las instalaciones de biogás.

#### A-5.- EXCESO EN LOS REQUERIMIENTOS PARA CALIFICACIÓN COMO COGENERACIÓN Y BAJA COMPENSACIÓN EN LAS TARIFAS

Proponemos el establecimiento de un nivel intermedio en la consecución del REE, que estimule el aprovechamiento de la energía térmica, dado que el alto nivel exigido ahora, teniendo en cuenta además la deducción del calor necesario para los digestores, es prácticamente disuasorio. Esta deducción no debería ser aplicada cuando el residuo a tratar sean purines.

Para favorecer el aprovechamiento de la totalidad de la energía producida, es necesario que desaparezcan las barreras de distancia que ahora constriñen a las plantas de biogás de digestor, lo que además evitaría la utilización de combustibles fósiles en los entornos próximos a la planta.

El establecimiento de un bono como alternativa, por el aprovechamiento de la energía térmica, como ya sucede en otros países de nuestro entorno, simplificaría de manera importante la problemática de la doble tarificación, estimulando el aprovechamiento energético del proceso cualquiera que fuese su magnitud, sin limitaciones impuestas por umbrales de rendimientos eléctricos equivalentes (REE).

Dicho bono debería establecerse en el entorno de 2 c€/kWh térmico utilizado.

## **B.- RELATIVOS A LA CONEXIÓN ELÉCTRICA**

### **B-1.- FALTA DE DESARROLLO DE LA DISPOSICIÓN ADICIONAL DECIMOTERCERA DEL DECRETO LEY 661/07**

En el que se establece el plazo de un año para elevar al Ministerio de Industria, por parte de las operadoras de transporte y distribución, una propuesta de los mecanismos tipos para el reparto de gastos y costes a aplicar a los productores de régimen especial, como consecuencia de la ejecución de instalaciones de conexión y refuerzo o modificaciones de red requeridos para asignarles capacidad de acceso a la red.

Hoy en día, junto con las tarifas, es la barrera mas importante y en la mayoría de ocasiones insuperable, con que se enfrentan los proyectos de plantas de biogás, que por su tamaño, (ninguna de las que se conoce que están en estudio supera los 3 MW/h), no pueden hacer frente a las desorbitadas cantidades que, en ocasiones, les plantean las compañías de transporte y distribución, para poder acceder al punto de evacuación.

Es necesario, urgente y vital para el desarrollo del biogás de digestor en nuestro país, que se regule este importante aspecto, tal como se recoge en el Artículo 16 de la Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de fecha 23 de Abril de 2009, sobre Acceso a las redes y funcionamiento de las mismas.

En dicho artículo se establece que deberá exigirse a los operadores de los sistemas de transporte y distribución, el establecimiento y hacer públicas las normas y el reparto de costes de adaptación técnica, conexiones a red y refuerzos de la misma, que sean necesarios para la integración de un nuevo productor que alimente la red interconectada mediante electricidad generada a partir de fuentes de energías renovables. Dichas normas se basarán en criterios objetivos, transparentes y no discriminatorios y tendrán especialmente en cuenta todos los costes y beneficios asociados a la conexión de dichos productores a la red, así como los beneficios que reportarán dichas conexiones a los productores conectados inicial y posteriormente, y a los operadores de los sistemas de transporte y de distribución.

Se contempla incluso la posibilidad, cuando proceda, de exigir a los operadores de sistemas de transporte y de distribución que asuman, total o parcialmente dichos costes.

Además de poder disponer de una estimación pormenorizada de los costes, el solicitante deberá recibir del operador, un calendario razonable y preciso de la recepción y tramitación de su solicitud, y un calendario indicativo razonable de las conexiones propuestas. Los productores podrán lanzar licitaciones para los trabajos de conexión.

Deberían establecerse además los mecanismos de control necesarios para que las respuestas de las compañías eléctricas puedan ser supervisadas por un organismo independiente de estas y de los productores, caso de que existieran desacuerdos.

## **C.- RELATIVOS A LA ADMINISTRACIÓN**

### **C-1 DISPERSIÓN DE ADMINISTRACIONES**

La dispersión de administraciones y direcciones a las que hay que acudir, desde que se intenta poner en marcha una planta de biogás de digestor, para las diversas tramitaciones (industria, urbanísticas, medioambientales, jurídicas, etc.), hace que dicha tarea sea un esfuerzo descomunal y una barrera, a veces insalvable, para lograr el objetivo.

La creación de comisiones interministeriales e inter consejerías, al objeto de tener un interlocutor único tanto en la administración central como en las autonómicas, podría paliar la complejidad de la tramitación administrativa a la que actualmente nos enfrentamos.

Los procedimientos administrativos de autorización para instalaciones de biogás han de racionalizarse con calendarios transparentes.

Dicha simplificación estaría en línea con lo pretendido por la U.E. que recomienda la creación de un procedimiento simplificado para la construcción de instalaciones de biogás, a fin de que los procedimientos en vigor dejen de constituir obstáculos innecesarios.

### **C-2.- REAL DECRETO 6/2009 DE MEDIDAS ENERGÉTICAS**

Aplicar el apartado 9 del Art. 4 del R.D. 6/2009, adaptando la legislación a las necesidades específicas del sector del biogás de digestor.

## **OTRAS PROPUESTAS**

### **D.- SEPARACION DE CUPOS**

El cupo está condicionado por un sector distinto al biogás de digestor, como es el biogás de vertederos, que lo agota por la propia dimensión de este tipo de proyectos. Resulta obligado por tanto, la creación de un cupo específico para el biogás de digestor, único para él y suficiente para el desarrollo del sector, sin que sea causa limitadora del crecimiento del mismo.

## **E.- RELATIVOS A SANIDAD ANIMAL**

La eliminación de las distancias, estipuladas por las diferentes normas jurídicas, a lugares habitados, explotaciones ganaderas y otras plantas de tratamientos de residuos, significaría que las posibilidades de utilización de la energía térmica generada por las plantas de biogás pudiera desarrollarse al máximo, empleando en beneficio de las comunidades próximas la energía térmica, que en estos momentos se desperdicia en casi todas las ocasiones, debido a las trabas impuestas por la mencionada legislación.

Es necesaria una definición clara de las instalaciones de biogás en la normativa de sanidad animal. Actualmente existen dos conceptos con diferentes requisitos cada uno, bajo los cuales podrían englobarse este tipo de instalaciones: “*instalación ganadera para el tratamiento de subproductos animales no destinados a consumo humano*” y “*planta de tratamiento de estiércoles*”. Por otra parte, deberían sustituirse los SANDACH por “Biorresiduos”, según la nueva DMR.

Asimismo, el pequeño tamaño de la mayoría de las explotaciones agrícolas ganaderas en España y su extrema concentración en determinados territorios, hace muy difícil, si se mantiene lo legislado sobre distancias, que las plantas puedan ubicarse en lugares donde el coste del transporte no sea un impedimento más para la construcción de plantas de biogás.

No tratándose de industrias contaminantes, sino neutras, y en la mayoría de los casos descontaminantes, no tiene sentido que se mantengan dichos condicionamientos de distancias para las plantas de biogás de digestor, si se establecen los suficientes mecanismos de control para la entrada y salida de residuos.

## **F.- RELATIVOS A SANDACH**

Desarrollo completo de la Directiva Europea 1069/2009 del 21 de Octubre del 2009, ya iniciado por el MARM, fundamentalmente la incorporación como SANDACH a la Categoría 3 de los canales y partes de animales sacrificados según el Artículo 10, Apartado a), de la mencionada Directiva.

## **G. – RELATIVOS AL DIGESTATO**

Para asegurar una viabilidad técnica y económica de las instalaciones de biogás en digestor, resulta de extrema necesidad la aplicación de la nueva Directiva Marco de Residuos (DMR) en lo referente a los criterios de calidad para el digestato procedente de biorresiduos.

Según la DMR todos los sustratos tratados en una planta de biogás serán definidos como “*biorresiduos*”. Dadas las diversas interpretaciones del Reglamento 509/2007 de 20 de Abril para el desarrollo y ejecución de la Ley 16/2002 de 1 de Julio, sobre prevención y control integrados de la contaminación respecto al sometimiento de Autorización Ambiental Integrada de las instalaciones de biogás, es necesaria una definición más exacta según el tipo y cantidad de sustratos que sean valorizados en una instalación de biogás.

No obstante, con la legislación actual y considerando por tanto los materiales de entrada en una planta de biogás como SANDACH (y no como Biorresiduos), la Directiva Europea 1069/2009 (mencionada en el apartado anterior), ya legaliza el uso del digestato como enmienda orgánica en su artículo 32: “*además, los residuos de fermentación procedentes de la transformación en biogás y compostaje, pueden introducirse en el mercado y utilizarse como abonos y enmiendas del suelo de origen orgánico*”.

## **H.- RELATIVOS A CULTIVOS ENERGÉTICOS**

Cabe remarcar que en la mayor parte de países europeos los cultivos energéticos se consideran sustratos agrícolas y entran en la misma categoría que los purines. En nuestro caso están reconocidos para su empleo como biomasa (grupo b.6.1) pero no como biogás, cuando esta última tecnología es más eficiente y satisface mejor los mismos requerimientos medioambientales.

Su utilización como co-sustrato aportaría ventajas considerables:

- Supliría la carencia de co-sustratos en muchas zonas
- Garantizaría la disponibilidad de biomasa asegurando las inversiones
- Haría viables proyectos limitados por tamaños insuficientes
- Compensaría dificultades y carencias biológicas en el caso de sustratos muy ricos en nitrógeno, como purines porcinos y gallinazas
- Evitaría graves erosiones del suelo
- Aportaría ingresos adicionales y seguros para los agricultores

No se precisarían grandes extensiones, simplemente cultivar en tierras no aprovechadas siempre como complemento a explotaciones ganaderas donde el tratamiento de purines en instalaciones de biogás sea problemático por no disponer de ningún otro co-sustrato y con tipos de plantas no competidoras con la cadena alimentaria.

Resulta por tanto de absoluta necesidad la implantación de **criterios de sostenibilidad** para dichos cultivos energéticos, tal y como establece la Directiva Europea de 2009/28/CE de 23 de Abril, del Parlamento Europeo.

## I.- OTROS USOS DEL BIOGÁS

El biogás no solo puede utilizarse para la producción de energía eléctrica. Otros usos del mismo, sin ánimo de ser exhaustivos son:

- Energía térmica (Calor-frío).
- Vapor.
- Inyección en red de gas natural
- Combustible para vehículos a motor.
- Pilas de combustible.
- Productos químicos.

El próximo PER debería crear un espacio que permita el desarrollo de la normativa que regule esta potencialidad, que elevaría, aun más, la condición de energía renovable del biogás de digester, tendiendo a aprovechar la totalidad de su potencialidad.

### ANEXO 1

La asociación Europea AEBIOM ha estimado que el biogás de digester puede llegar a producir entre el 2 y el 4 % de la energía primaria consumida en Europa:

*Recomienda que hasta 2020 se utilice para la producción de biogás un 35 % de los purines, un 40 % de los residuos orgánicos disponibles, así como los lodos de depuradoras de agua. Si estas materias primas se suplementan con cultivos energéticos producidos en el 5 % de las tierras cultivables, el biogás podría contribuir entre un 2% y un 3% a la producción de energía eléctrica, entre un 1% y un 2% al combustible para transporte, y en un 1% al suministro de energía térmica.*

*Las medidas a tomar deberían tener en cuenta:*

- *La integración de la política de residuos en los planes energéticos*
- *El soporte financiero para el desarrollo de las infraestructuras necesarias, tales como redes de tuberías para biogás, estaciones depuradoras, plantas de biogás, y redes de distribución de la energía térmica*
- *Incentivos para impulsar el coche ecológico*
- *Tarifas que contemplen la utilización de purines junto con podas verdes y cultivos intermedios para la producción de biogás*
- *Libre acceso gratuito a las redes de gas natural para la inyección de biometano*
- *Subvenciones al biometano, o bonos, por m3 de biometano utilizado como combustible*
- *Seleccionar proyectos de biogás para ser elegibles a los fondos de la EU de ayuda al desarrollo rural*