

SOCIOS DEL
PROYECTO:





Assessorato Parchi,
Territorio, Ambiente, Energia



Biogas Regions-BOLETIN INFORMATIVO n° 3

(www.biogasregions.org)

PROYECTO FINANCIADO POR LA COMISION EUROPEA A TRAVES DEL PROGRAMA ENERGIA INTELIGENTE PARA EUROPA (PROGRAMA MARCO PIC)
N° DE CONTRATO: IEE/07/1225/S12.447422

Intelligent Energy Europe

Enero 2009

Página web oficial del proyecto en España: <http://ww.eren.jcyl.es>



ÍNDICE:

LA NUEVA ESTRATEGIA PARA EL BIOGÁS EN CASTILLA Y LEÓN

UN PROYECTO DE BIOGAS EN CASTILLA Y LEON

UN PROYECTO DE BIOGAS EN AUSTRIA

PURIFICACIÓN DEL BIOGAS-ADSORCIÓN

DE INTERÉS (NOTICIAS, NORMATIVA, AYUDAS...)

EVENTOS RELACIONADOS

Con el apoyo de la Federación Europea de Agencias Regionales de Energía y Medio Ambiente:



LA NUEVA ESTRATEGIA PARA EL BIOGÁS

EN CASTILLA Y LEÓN

Contacto:

Santiago Díez
diecassa@jcyL.es

La estrategia para el Biogás en Castilla y León, así como su Plan de Acción, tratará de complementar el Plan sectorial para La Bionergía de Castilla y León, conocido como PBCyL.

Antecedentes:

La procedencia del biogás en Castilla y León, sigue siendo fundamentalmente de dos fuentes de recursos como son los lodos de depuradora y los residuos orgánicos urbanos.

En cambio en un segundo nivel se deben considerar los recursos que la Comunidad Autónoma de Castilla y León tiene disponibles como potencial materia prima susceptible de utilizar para la producción de biogás, como son los residuos agroindustriales y los procedentes de granjas de ganado. Y aún más en un tercer nivel se encuentra la potencialidad para la producción de cultivos energéticos en la región.

Medidas:

En este sentido las medidas serán apoyadas tanto por regulación, personal o ayudas económicas.

Algunas de esas medidas correspondientes a *Generación* son la realización de un inventario de los principales recursos potenciales para biogás, aprobar un programa regional de cultivos energéticos y avalar / subvencionar el interés a agricultores para cultivos energéticos.

En *Logística y Suministro* medidas como promover la adaptación de normativa nacional para el transporte de biogás, así como favorecer y apoyar la creación de un sistema de regulación para la evacuación del biogás a red.

En la *Transformación*, participación accionarial del EREN en plantas de biogás, desarrollo de programas de I+D para pequeñas plantas de biogas, campañas de publicidad así como la instalación de plantas de biogás en todas las EDAR.

En *uso final*, el inventario digital de las infraestructuras eléctricas y de gas, así como la promoción, en la normativa nacional, de una estabilidad a largo plazo para la exención de impuestos del biogás, como biocombustible serán incluidas.

Por otro lado se establecerá un servicio de asesoramiento para promotores, ganaderos y agricultores, ayuntamientos y otras entidades, etc , formación, manuales, promoción de asociaciones del sector del biogás y favorecer la I + D + i en todo lo relacionado con el sector del biogás en CyL . Todas estas medidas compondrán una apuesta regional por el biogás en Castilla y León.

Un proyecto de biogás en Castilla y León: EDAR de Zamalamarra (Segovia)



La EDAR de Zamalamarra en Segovia es un ejemplo de producción de biogás en Castilla y León. El gas generado, una vez es enfriado con un intercambiador alimentado con agua, es inyectado parcialmente en el digestor utilizando un compresor. El biogás es utilizado para las calderas que calientan agua para el proceso de digestión.

El biogás no consumido en las calderas es almacenado en un gasómetro de 400 m³ y una presión de 20 mbr. Cuando el gasómetro está al 100% de su capacidad el biogás es quemado en un antorcha.

Aunque inicialmente la EDAR no contemplaba el aprovechamiento del biogás en su sistema, gracias al sistema de cogeneración implantado actualmente consigue ahorros de 35.638 €/anuales.

Alimentación de la planta de biogás: lodos procedentes de EDAR.

Convenio entre el EREN y el Ayto de Segovia

Cantidad de biogás producido: 740.800 Nm³ / a

Contacto:

Orlando Redondo
redalvor@jcyL.es

Inversión: 214.160 €.

La planta es de 225 kW_e

Produce 260 kW térmicos.

Funciona 5.800 horas al año.

Un proyecto de biogás en Austria: Rosentaler (Estiria-AUSTRIA)

PÁGINA 3

La planta de “Rosentaler” en la región de Estiria (Austria) construida en 2003, fue la primera en utilizar como substratos una combinación de residuos orgánicos urbanos, residuos animales, purines mezclados con cultivos energéticos para la producción de biogás, instalando un innovador sistema de higienización (1 hora a 70°C). Y la primera es utilizar el fertilizante procedente del proceso de producción de biogás.



La planta es propiedad en un 80% de ganaderos de la zona, en un 10 % del Ayuntamiento y el 10% restante de la compañía gestora de residuos urbanos. La planta inyecta a red 5 388 100 kWh/a y al sistema de “district heating” 3 100 000 kWh/a. El aprovechamiento térmico se traduce en una red de distribución para calentar las granjas, 2 bloques de viviendas cercanas y para una fábrica de secado de fruta.



Cantidad de biogás producido: 6.800 m³ / día. Inversión: 2.600.000 € .

Contacto:
Puy Domínguez
dompermi@jcyf.es

PURIFICACION DE BIOGAS MEDIANTE ABSORCIÓN

El contenido energético del biogás viene dado por el porcentaje de CH₄, por lo que se debe eliminar el CO₂ y los componentes que puedan ser perjudiciales para el correcto funcionamiento de los motores como puede ser el H₂S, por ello se requiere de procesos previos de purificación del mismo para su utilización.

Las tecnologías para limpieza del biogás se pueden clasificar en tres tipos: mediante carbón activo, absorción física o química y membranas.

Para la obtención de biogás con calidad similar a la del gas natural a veces es necesario utilizar la combinación de más de una de las tecnologías de limpieza.

La necesidad de utilizar uno o varios de los métodos de purificación depende del origen del biogás ya sea vertedero, digester anaerobio (purines, materia orgánica vegetal o similar) o depuradora de aguas.

En la tecnología de absorción se puede utilizar agua a presión o a presión atmosférica utilizando un producto químico.

En esta tecnología de absorción el biogás entra en una torre de absorción (reactor) donde es irrigado con una solución del solvente. Ambas corrientes fluyen en contracorriente a través de un relleno cuya función es aumentar la superficie de contacto entre ambas fases para garantizar un buen desarrollo de la reacción química y facilitar la transferencia de CO₂ hacia la fase líquida. En esta etapa se eleva la concentración de CH₄ y se elimina el H₂S y el CO₂. El líquido con alta concentración en CO₂ es enviado a un sistema de recuperación de solvente, torre de destilación (stripping), que lo regenera separando el CO₂ y lo envía para su reutilización en el proceso de absorción.

El biogás purificado sale de la torre de absorción y pasa a un filtro de humedad, separando así parte del vapor de agua contenido en el mismo por secado mediante absorción física, garantizando así un biogás apto para su compresión y almacenamiento.

Mediante esta operación se reducen hasta niveles muy bajos las concentraciones de CO₂ y H₂S, permitiendo elevar el nivel de CH₄ en la corriente de biogás hasta valores del 85% en el caso de biogás procedente de vertederos y del 95% en el caso de biogás procedente de digestores anaerobios.

Es una tecnología que en su proceso utiliza poca cantidad de energía eléctrica en favor de energía térmica, por lo que suele utilizar cuando la electricidad significa un coste elevado para el proceso.

En el caso de utilizar un método de separación del CO₂ mediante carbón activo, además de ser necesaria energía eléctrica para los compresores, se debe separar previamente el H₂S que se quedaría adherido al carbón activo. Al igual que en el caso de las membranas, donde además de requerimientos de energía eléctrica para los compresores, se debe también eliminar el H₂S previamente para no dañar los equipos de compresión.

DE INTERES

HERRAMIENTA DE CHEQUEO RÁPIDO PARA LA DETECCIÓN DE POTENCIALES UBICACIONES DE

Disponible en la página web del proyecto BIOGAS REGIONS en España, la herramienta "quick check" una herramienta para la detección rápida de localizaciones susceptibles de implantación de proyectos de biogás.

Si está interesado en que sus datos aparezcan en el listado de empresas/organismos relacionados con el sector del biogás. Complete la ficha que aparece en la página web del proyecto y envíela a la dirección de correo electrónico: eren@jcyl.es ; para la incorporación de sus datos.

Publicada la Orden de Subvenciones para actuaciones en Energías Renovables, excepto solar, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Castilla y León:

<http://www.eren.jcyl.es/scsiau/Satellite/pr/es/EREN/Page/ERENPlantillaDetalleContenido/1195509585083/Propuesta/1201083746749/?asm=jcyl>

EVENTOS

Bioptima 2009 - Foro Internacional de la Biomasa y la Eficiencia Energética

Jaén, 25 y 27 de Marzo 2009

<http://www.bioptima.es>

Sustainable Bioenergy 2009– Últimas tendencias en Biomasa, Biogás y Biocombustibles,

Londres 1 y 2 de Abril 2009

<http://www.environmental-finance.com/conferences/2009/SustBio09/intro.htm>

Expectativas del biogás en Castilla y León - Jornada 2009.Seminario BIOGAS REGIONS.

Cuéllar, SEGOVIA. 17 de abril 2009

17ª Conferencia y Feria Europea de Biomasa.

Hamburgo (Alemania), 29 junio al 3 de julio

<http://www.conference-biomass.com/index.htm>

World Sustainable Energy Days 2009

Wels (Austria). Del 24 al 28 de febrero 2009.

<http://www.wsed.at>

Expobioenergía'09, es la tercera edición de la feria internacional especializada en bioenergía.

Valladolid, del 21 al 23 de octubre de 2009.

<http://www.expobioenergia.com>

Más información en la página web del proyecto BIOGAS REGIONS en España:

<http://www.eren.jcyl.es/scsiau/Satellite/pr/es/EREN/Page/ERENPlantillaDetalleContenido/1195687091132/Comunicacion/1195687106614/?asm=jcyl&tabindex=2&tipoLetra=x-small>

COORDINACION DE LA PUBLICACIÓN:

ENTE PÚBLICO REGIONAL DE LA ENERGÍA DE CASTILLA Y LEÓN- EREN

Avda. REYES LEONESES, 11—24008 LEÓN (España)

Tlf.: (+34) 987 849393 - Fax: (+34) 987 849390

El contenido de esta publicación solo compromete a su autor y no refleja necesariamente la opinión de las Comunidades Europeas. La Comisión Europea no es responsable de la utilización que se podrá dar a la información que figura en la misma.