



# UNIÓN POR LA BIOMASA

POR EL EMPLEO, LA SOSTENIBILIDAD Y EL DESARROLLO RURAL

## EL SECTOR DE LA BIOMASA CONSIDERA QUE SU CONTRIBUCIÓN A LA ECONOMÍA CIRCULAR RESULTA ESENCIAL PARA ESPAÑA

En el marco de GENERA 2017, el sector reivindica la valorización de todo tipo de biomasa presentes en España como alternativa sostenible a un modelo productivo basado en la importación masiva de combustibles fósiles y en el vertido.

La materia orgánica valorizable contenida en residuos y productos agrícolas, forestales, ganaderos, industriales y en la fracción orgánica de la basura municipal se está desperdiciando, cuando su valorización permitiría cerrar el círculo de los recursos, aprovechando al máximo subproductos y residuos, a la vez que contribuiría a generar importantes beneficios socioeconómicos y medioambientales para España.

**Apostar por la valorización de biomasa es apostar por España: por la economía circular, por la bioeconomía, por la mitigación del cambio climático. En definitiva, por la generación de empleo y riqueza de forma sostenible, haciendo uso de recursos propios.**

*Madrid, 7 de marzo de 2017;* La jornada sobre biomasa de GENERA 2017 celebrada el martes 28 de febrero y organizada conjuntamente por la UNIÓN POR LA BIOMASA y APPA Biomasa, ha contado con la participación de destacadas organizaciones y empresas que han puesto de manifiesto cómo se está contribuyendo desde diversos ámbitos del sector de la biomasa a la economía circular de España. Además de demostrar cómo el aprovechamiento de todas las biomasa que se generan masivamente en España podría suponer enormes ahorros y ventajas para el país, como contraposición a un modelo productivo basado en combustibles fósiles que se importan y el vertido sistemático de materia orgánica que podría valorizarse.

La jornada fue inaugurada por **Jorge Tinas, experto en biogás y asesor de la Unión por la Biomasa**. Reconoció que en este nuevo paradigma que es la economía circular cuesta que se entienda que la biomasa puede ser clave, lo cual resulta paradójico pues la valorización de biomasa contribuye -y podría hacerlo a mucha mayor escala- a todos los objetivos del Paquete sobre la Economía Circular publicado por la Comisión Europea en diciembre de 2015. El aprovechamiento de las biomasa de todo tipo existentes en España contribuiría a utilizar nuestros recursos de una manera más inteligente y sostenible, contribuyendo a cerrar el círculo de los ciclos de vida de los mismos, aportando beneficios tanto a la economía como al medio ambiente pues, además de sustituir a combustibles fósiles, la valorización de biomasa ahorra ingentes toneladas de CO<sub>2</sub> y metano, mitigando el cambio climático. Asimismo, en su intervención reconoció que en España no se están tomando en consideración estos aportes. Afirmó que no será posible alcanzar los objetivos de la economía circular si el marco normativo no lo permite y hasta ahora no ha sido así. De hecho, ni siquiera en la subasta de 3.000 MW renovables que el Gobierno tiene previsto celebrar en este semestre, están considerados la biomasa, el biogás y la fracción orgánica de los residuos municipales. Los excluye deliberadamente al no contemplar tecnologías que precisen de Ro (retribución a la operación). Terminó su intervención aduciendo a que el desarrollo de tecnologías renovables no debería pivotar únicamente en el precio del MWh generado, sino que España se merece una mayor



# UNIÓN POR LA BIOMASA

POR EL EMPLEO, LA SOSTENIBILIDAD Y EL DESARROLLO RURAL

amplitud de miras promocionando un sector como el de la biomasa con enorme potencial de recursos autóctonos y capacidad tractora para generar oportunidades socioeconómicas en el medio rural y valiosos aportes medioambientales.

**Manuel García, Presidente de APPA Biomasa y CEO de Greenalia**, expuso cómo la planta de valorización energética de 49,91 MW de potencia eléctrica que están desarrollando en Curtis-Teixeiro (A Coruña) va a contribuir a la economía circular de Galicia, región líder en producción de biomasa forestal dado que de los 35 millones de toneladas de madera que se producen anualmente en España, solo se cortan 12 millones, de los que 8,5 millones se cortan en Galicia. La empresa cuenta con una integración vertical de sus negocios de producción de energía térmica y de producción de energía eléctrica a partir de biomasa forestal certificada (FSC y PEFC). En concreto esta nueva instalación consumirá unas 546.000 t/año de biomasa forestal y exportará a la red 324.434,5 MWh de energía eléctrica gestionable, pues su producción puede controlarse en todo momento, contribuyendo de esta forma a la estabilidad del sistema eléctrico. El producto forestal se repondrá una vez se corte o se retire del monte y las cenizas se utilizarán como abono. Esta instalación proporcionará empleo directo a 40 personas y empleo indirecto a más de 500 personas en la comarca, lo cual supondrá una contribución muy valiosa a la economía circular de la Comunidad Autónoma, pues además de generar una energía renovable a partir de biomasa extraídas de los montes gallegos (incluso de los peores tipos), minimizando de esta forma el riesgo de incendios forestales y fomentando el empleo local, va a suponer una inversión significativa que se traducirá, sin duda, en crecimiento económico.

**Roberto de Antonio, Socio Fundador de Factorverde y Consejero de Galpelle**, identificó la instalación de calefacción urbana alimentada por biomasa forestal 'Móstoles District Heating' como un claro ejemplo de economía circular en acción. De hecho, considera que la bioenergía es bioeconomía real en acción. No es nada nuevo, pues está inventado desde que se inventó el fuego. Sin embargo, ahora se desprecian los recursos que podrían aprovecharse para generar bioenergía, lo cual es una verdadera lástima pues España cuenta con potencial brutal de recursos biomásicos. Explicó el 'círculo virtuoso' que supone el aprovechamiento de las biomasa, al no emitir CO<sub>2</sub>, contribuir a reducir la enorme dependencia energética de España, al ser la energía que más empleo genera y hacerlo localmente, además de contribuir a limpieza de los montes y prevenir los incendios. Destacó el gran esfuerzo que supuso hacer comprender a los vecinos de los bloques de viviendas a los que iba a suministrar calefacción la red de distrito que la calefacción centralizada es la opción más eficiente energéticamente y económicamente, en contra de lo que nos han hecho creer al conjunto de la sociedad durante los últimos años con la instalación masiva de calderas individuales. Además de convencerles de que se trataba de una instalación con tecnología madura, completamente fiable y que estaría alimentada con combustibles renovables que se generan en España, lo cual contribuiría a generar empleo y riqueza aquí mismo, al tratarse de economía productiva no especulativa capaz de generar oportunidades en ámbitos deprimidos. Actualmente se suministra calefacción a 2.500 viviendas y está proyectado llegar hasta 6.000 viviendas del mismo barrio ampliando la red.

**Patricia Gómez, Gerente de la Confederación de Organizaciones de Selvicultores de España – COSE**, expuso el importante rol que la biomasa forestal puede tener en las políticas de economía circular que se promueven en España. Destacó que el 67% de la superficie forestal española es de propiedad privada, es decir, dos tercios de la superficie forestal está en manos



# UNIÓN POR LA BIOMASA

POR EL EMPLEO, LA SOSTENIBILIDAD Y EL DESARROLLO RURAL

privadas. España -sin lugar a dudas- puede considerarse un país forestal, pues un 54% de su superficie es forestal, siendo un 34% de la misma superficie arbolada, lo que posiciona a España como el tercer país europeo en superficie arbolada. Además, en España se da una tasa de crecimiento forestal superior a la media europea; sin embargo, la tasa de extracción es del 41% en España y en la UE del 69%, lo que se traduce en que los montes españoles acumulan enormes cantidades de recursos forestales infrautilizados. En 2009, únicamente 8,6 millones de m<sup>3</sup> de la biomasa forestal existente se utilizó con fines energéticos con un valor económico total equivalente a 40-50 millones de euros al año. Esta fuente de ingresos es completamente local podría duplicarse o triplicarse si se aprovecharan muchos más recursos forestales y se completara el ciclo productivo de los mismos. En COSE se considera que podrían usarse más de 12 millones de toneladas de biomasa forestal con fines energéticos. Aproximadamente cada mil toneladas se genera un empleo, lo cual resulta muy valioso en un país con una tasa de paro que supera los 3,7 millones de parados. En conclusión, el potencial de generación de empleo y desarrollo rural es enorme si se aumentara el nivel de aprovechamiento forestal, que actualmente es mucho menor a su potencial real, lo que implica una acumulación de existencias en el monte con enorme riesgo de provocar grandes incendios forestales y que suponen desaprovechar recursos muy valiosos, pues cuando se desperdician 3 kilos de biomasa es equivalente a desperdiciar un litro de gasolina (fuente: proyecto ENERSILVA). Como ejemplo práctico de economía circular expuso la planta de biomasa localizada en los montes de utilidad pública de Ansó (Huesca), que ha conseguido un contrato de 30 años con el municipio con gran implicación social de la comunidad. Esta instalación consigue una rentabilidad económica que alcanza una TIR del 14% basada en una gestión integral. La clave de su viabilidad está en la integración, en conseguir cerrar el círculo.

**Isabel Tarín, de la Dirección Técnica de Tratamiento y Energía de URBASER**, explicó cómo el aprovechamiento energético de la fracción orgánica de los residuos municipales ya está contribuyendo significativamente a la economía circular, aunque cuenta con potencial para hacerlo en mucha mayor medida. En primer lugar, reconoció que cuando los residuos municipales no se puedan evitar, reutilizar ni reciclar, es preferible -tanto en términos medioambientales como económicos- recuperar su contenido energético en lugar de eliminarlos en vertederos (de acuerdo a la regulación europea el vertido de materia orgánica en vertedero debe eliminarse por completo). Así pues, la producción de energía a partir de la fracción orgánica de los residuos puede desempeñar un papel relevante y crear sinergias con la política climática y energética de la UE, pero siempre guiada por los principios de la jerarquía de residuos. Reconoció que se está trabajando desde hace muchos años para que se reconozca en España que la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos (FORSU) es una enorme fuente de biomasa. Sin embargo, siguen siendo los grandes ignorados regulatoriamente. Ni se piensa en ellos, ni se quiere oír hablar de ellos. Dado que la materia biodegradable es aproximadamente un 50% de los residuos municipales ¿qué se puede hacer con ellos para contribuir a la economía circular? Puede generarse biogás, que contiene hasta un 65% de metano, que puede generar electricidad, generar calor, puede inyectarse en la red de gas natural y puede ser carburante para el transporte. Otra forma es la valorización energética en hornos de incineración vinculada con un tratamiento integral de los residuos, que es la forma más eficiente de gestionar los residuos pues se trata de valorizar energéticamente los rechazos que no son recuperables para el reciclaje. De lo contrario, es energía que estamos tirando al vertedero directamente. En el contexto de la economía circular, el papel de los residuos es



# UNIÓN POR LA BIOMASA

POR EL EMPLEO, LA SOSTENIBILIDAD Y EL DESARROLLO RURAL

brutal. Hay que tratar de recuperar todos los recursos que hay en los residuos y todo lo que no pueda recuperarse, habría que valorizarlo energéticamente, evitando por todos los medios el vertido de materia orgánica. Primero: minimizar la generación de residuos, segundo: reutilizar lo máximo posible, tercero: reciclar lo máximo posible y, antes de eliminarlo, valorizarlo energéticamente. La valorización energética debe ser la opción prioritaria ante el vertido. La energía generada mediante este tratamiento procede en un 50% de la materia orgánica contenida en esos rechazos, por lo que es renovable. En España el 60% de los residuos se deposita en vertedero sin pasar por la pirámide de jerarquía de los residuos, lo cual está muy por encima de la media europea en vertido; de hecho, la mayoría de las CC.AA. vierten por encima del 70% de sus residuos municipales. Para el año 2016 estaba establecido que se vertieran como máximo 4 millones de toneladas (el 35% de los residuos biodegradables que se vertieron en el año 1995) pero según el plan general marco de gestión de residuos, España está muy por encima. En cuanto a recogida selectiva de la materia orgánica, España también está muy alejada del objetivo. Respecto a los gases de efecto invernadero (GEI), España ha aumentado en torno a un 18% sus emisiones globales de GEI, cuando el objetivo de reducción de GEI para 2020 es del 20% respecto a las emisiones de 1990. Por otro lado, existe el compromiso de reducir las emisiones difusas un 10% respecto al 2005 y en España éstas han aumentado un 14,5%. Como contribución importante a las emisiones difusas, España ha aumentado un 15% sus emisiones derivadas de tratamiento de residuos (casi en su totalidad debidas al vertido de materia orgánica), lo que convierte a España casi en el único país europeo que sigue aumentando sus emisiones derivadas de la falta de tratamiento de residuos, el resto de países están estableciendo medidas para limitar el vertido y España carece de medidas efectivas al respecto, a pesar de que para disminuir estas emisiones resulta fundamental tratar esta materia orgánica. La producción de biogás aumenta en toda la UE y en España sigue sin evolucionar, pues la contribución del biogás al consumo de energía primaria permanece en 0,1% y en Alemania -país con cabaña porcina menor que la española- el biogás supone casi el 2% del consumo de energía primaria. En España en 4 años solo se ha instalado una planta de valorización energética a partir de residuos, mientras que en el resto de países europeos se han instalado numerosas instalaciones. Se trata de tecnologías muy probadas que cumplen estrictamente todas las regulaciones existentes. Existe un problema recurrente que es la oposición de la opinión pública, pues no se entiende que lo que se valoriza es lo que no se puede reciclar. Sin embargo, se trata de una fuente de emisión estrictamente controlada. La gran barrera que existe en España para el desarrollo de instalaciones de gestión integral de los residuos es que el vertido es baratísimo. Además, el marco regulatorio para las renovables y los residuos ha resultado realmente adverso los últimos años. Cuando se regula para las energías renovables y los residuos no se tienen en cuenta las particularidades de las plantas de residuos, ni siquiera se pensó en ello para regular el autoconsumo. Para que la valorización energética de los residuos pueda contribuir de manera sustancial a la economía circular, primero hace falta proporcionar información veraz a los ciudadanos (en otros países los ecologistas defienden la valorización energética), además debe desincentivarse la eliminación por vertido, pues si es lo más barato se va a seguir haciendo.

**Soraya Prieto, Gestora de proyecto del área de biorrefinería y valorización de residuos de TECNALIA,** expuso el papel que las biorrefinerías pueden tener en la economía circular. En primer lugar, explicó el concepto de biorrefinería: instalación en la que las biomásas se tratan mediante distintos procesos de transformación y se obtiene bioenergía y bioproductos. En las



# UNIÓN POR LA BIOMASA

POR EL EMPLEO, LA SOSTENIBILIDAD Y EL DESARROLLO RURAL

biorrefinerías se aprovechan de manera integral todos los productos. El 85% de la bioenergía y los bioproductos generados en las biorrefinerías pueden elaborarse a partir de 20 *building blocks* que se extraen de la biomasa. Las materias primas a utilizar en las biorrefinerías pueden provenir de cultivos o residuos y, en cuanto a los productos obtenidos en las biorrefinerías, aparte de bioenergía pueden producirse bioproductos (de base biológica): químicos, polímeros y resinas, biomateriales, alimentación humana y animal, fertilizantes, etc. Existe una gran diversidad de tecnologías aplicables a la biomasa para obtener bioenergía y bioproductos, las cuales se utilizan en función de lo que se desea obtener: procesos termoquímicos, procesos bioquímicos, procesos mecánicos y procesos químicos. Ya existen biorrefinerías en el mundo, incluso en España. Las biorrefinerías de material lignocelulósico serían asimilables a las papeleras, las cuales cuentan con potencial para incorporar otros procesos para aprovechar sus residuos y subproductos y producir bioproductos además de bioenergía. Las biorrefinerías de material cereal serían asimilables a las industrias que producen bioetanol, que tienen como subproducto el DDG que tiene alto contenido en fibra, lo que lo convierte en utilizable como alimento para animales y, además, pueden producir plásticos, pegamentos y adhesivos. También están las biorrefinerías que utilizan biomasa oleaginosa para producen biodiesel, mientras que con la glicerina podrían producir bioproductos para el sector farmacéutico, químico, etc. Las biorrefinerías denominadas ‘verdes’ que utilizan biomasa con alto contenido en humedad, son asimilables a las azucareras que utilizan pastos y remolacha, con las tortas podría producirse ácido láctico y bioetanol, además de producir biogás para calor y electricidad. Los que más están apostando por las biorrefinerías en Europa son los países escandinavos, donde existe una sólida política para fomentar la economía circular. Aunque hay que superar retos tecnológicos, retos comerciales y retos sostenibles, una implementación progresiva de las biorrefinerías en España permitiría avanzar en su curva de aprendizaje y se obtendrían importantes recursos económicos, medioambientales y sociales.

Finalmente, **Juan Sagarna, Director del Dpto. Servicios, Calidad e Innovación de Cooperativas Agroalimentarias**, expuso el proyecto AGROinLOG, liderado por la Fundación CIRCE, (<http://www.fcirce.es/web/data/project.aspx?source=allprojects&id=77947>) como ejemplo práctico del aprovechamiento de la biomasa agrícola en la economía circular. Es la continuación del Proyecto Sucellog (<http://www.sucellog.eu/es/>), en el que se ha trabajado sobre el concepto ‘centro logístico de biomasa’. En este caso se va a desarrollar el concepto de ‘centros logísticos en agroindustrias’. Es un proyecto que va a tener una duración de tres años, en el que se va a trabajar en modelos de negocio a medida de industrias demostradoras y a partir de ahí se diseñarán estrategias para implementar este tipo de centros logísticos en otras industrias.

Como conclusión de la jornada se pone de manifiesto el sinsentido que supone que España tenga una dependencia energética superior al 85%, una tasa de paro elevadísima y grandes gastos crecientes derivados de contaminación, y se desaprovechen los abundantes recursos biomásicos existentes. Cuando su valorización contribuiría significativamente a la economía circular, a la vez que se generarían valiosos beneficios socioeconómicos y medioambientales.

---

*UNIÓN POR LA BIOMASA es el foro por la defensa del Empleo, la Sostenibilidad y el Desarrollo Rural a partir de la valorización de las biomasa, cuyo objetivo es conseguir el despegue y la consolidación del sector de la biomasa en España. Surge por iniciativa de los productores de biomasa y de los productores de energía a partir de las biomasa: ADAP, APPA Biomasa, ASAJA, COAG, COSE y UPA. Numerosos organismos e instituciones con intereses sobre las biomasa térmica y eléctrica se han unido a la UNIÓN POR LA BIOMASA. Se adjunta a continuación la lista de los que hasta la fecha se han adherido.*



# UNIÓN POR LA BIOMASA

POR EL EMPLEO, LA SOSTENIBILIDAD Y EL DESARROLLO RURAL

## ENTIDADES QUE CONFORMAN LA UNIÓN POR LA BIOMASA



Asociación valenciana de empresas del sector de la energía



CLUSTER ENERGÍAS RENOVABLES

