

Proyecto de cooperación *Eneral*

## EL MEDIO RURAL NO GENERA RESIDUOS, SINO RECURSOS ENERGÉTICOS

Texto: Javier Rico

Orujillos, alpechines, restos de podas, sarmientos de vid, sueros de leche, culos de champiñón y granos de uva. Estos y otros subproductos generados en entornos rurales, junto a cultivos energéticos, han sido los protagonistas del presente proyecto de cooperación. Eneral ha demostrado que la biomasa y el biogás son energías renovables con un potencial de aprovechamiento enorme en el medio rural y con gran capacidad de estimular su economía. La contribución a la lucha contra el cambio climático y la mejora de la eficiencia energética en el campo han sido otras dos variables importantes de la misma iniciativa.

“La biomasa es la energía más social del mundo, dado que todos los países disponen en mayor o menor medida de este recurso renovable, que nos puede hacer más independientes energéticamente y de paso dejar el valor añadido, los empleos y la economía que los rodea en cada país productor (...); y el mundo rural está llamado a ser un protagonista principal del sector energético en cuanto consigamos que la bioenergía tenga un desarrollo acorde con su enorme potencial”.

La cita pertenece a Javier Díaz, presidente de la Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa (Avebiom), y está sacada del prólogo de la publicación final del proyecto de cooperación Eneral, acrónimo de *Energías renovables en el medio rural para la lucha contra el cambio climático*, financiado con 738.000 euros por este ministerio.

La biomasa fue precisamente la energía renovable escogida para demostrar en siete territorios rurales de Castellón, Valencia, Albacete y Cuenca que es posible implantar nuevas formas de desarrollo sostenible con el aprovechamiento de residuos forestales, agrícolas y ganaderos y con la implantación de cultivos energéticos. Sin despreciar tampoco todo lo que puede aportar el ahorro y la eficiencia energética en las tareas del campo.

Entre 2009 y 2011, desde Eneral se trabajó a fondo en muy diferentes ámbitos (investigación, agricultura, ganadería, producción de energía, logística...) para constatar que la bioenergía en general, entendida como la producción de biocombustibles para generar energía, dispone de

JAVIER RICO

El olivar (restos de podas) y el procesamiento de la aceituna (orujillos y alpechines) generan residuos que se pueden destinar a producir energía.





JAVIER RICO

Dentro del proyecto se han llevado a cabo varios trabajos de investigación y de campo sobre el aprovechamiento de la biomasa forestal.

recursos y herramientas que pueden ser utilizados y gestionados por los habitantes del mundo rural.

Antes había que informar y explicar a esos habitantes que la lucha contra el cambio climático también es cosa de estos territorios y que, aparejado a esa lucha, se abren variadas posibilidades de desarrollo social y económico. Como se comenta en la memoria final del proyecto, dentro de este planteamiento, “los esfuerzos se dirigieron principalmente a conocer en detalle el potencial *biomásico* de los territorios y su potencial aprovechamiento económico, así como en avanzar en el conocimiento y práctica de los cultivos energéticos”.

### CHEQUEO DE LA BIOMASA DE LOS TERRITORIOS ENERAL

En el terreno del cambio climático se estimaron las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en el sector agropecuario y ahora los territorios disponen de la información necesaria para promover medidas locales orientadas a su reducción, “además de contar con una buena herramienta para la sensibilización y concienciación de los ciudadanos”, afirman en la memoria.

En cuanto a la evaluación energética de los residuos característicos de las comarcas implicadas en Eneral se procedió a identificarlos y analizarlos y a elaborar el método a aplicar para el análisis en laboratorio. A cada biomasa identificada (incluidos los cultivos) se le asignó un ensayo con aprovechamiento energético determinado, que podía ser la combustión o la digestión anaerobia destinada a producir biogás. Entre los doce tipos detectados, destacan raspones y escobajos de vid (combustión); orujillos y al-

pechines (combustión y biogás); restos de piel y granos de uva (combustión); culos de champiñón y sustratos del cultivo del champiñón (biogás); restos de podas sarmientos/frutales (combustión); cultivo leñoso (combustión); y cultivo herbáceo (biogás).

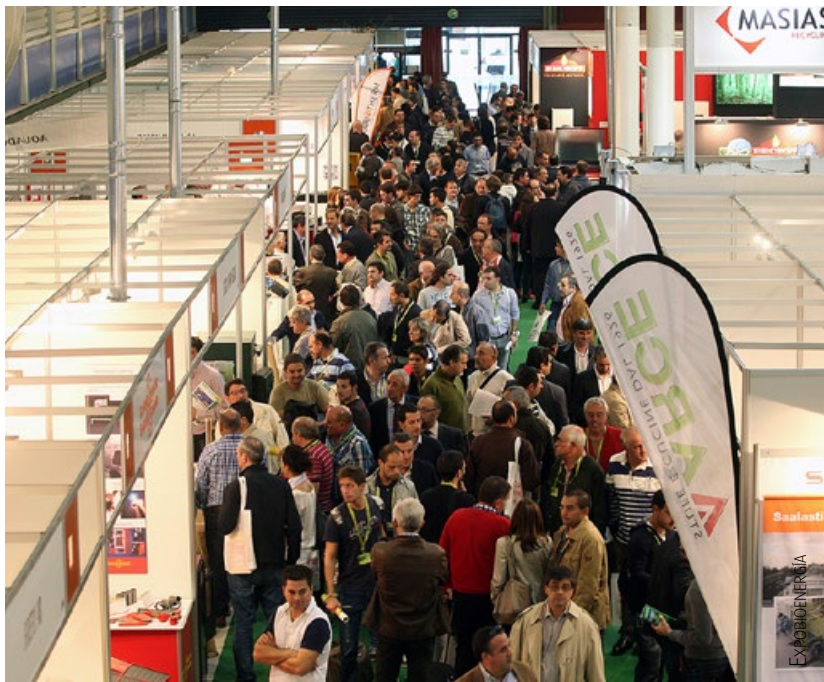
Toda esta labor de análisis e investigación se completó con otras de formación y difusión en las que se editaron guías y monografías, realizaron jornadas y talleres y visitaron ferias e instalaciones del sector de la biomasa y el biogás para conocer casos reales de producción comercial e industrial de energía con residuos agroganaderos y forestales.

El trabajo sobre el terreno y con gente de las zonas y de los grupos que han participado permitieron obtener resultados en varios apartados del proyecto. Es el caso de la promoción de los cultivos energéticos con ciclo de vida energético y emisiones de CO<sub>2</sub> positivo. Entre las conclusiones se habla de que la colza debería sembrarse durante el mes de septiembre en las zonas de montaña o que el rendimiento de los cultivos aumenta cuando se utiliza una mezcla de cereal con leguminosas y estas crecen mejor en los climas menos fríos.

Pero los trabajos y ensayos han ido más allá del campo. Tras conocer el comportamiento del cultivo de unos de los cereales (*triticale*) se procedió a utilizarlo como co-sustrato (junto a otras materias orgánicas) en una planta de producción de biogás. De esta manera, se conocieron cuáles son las condiciones óptimas de funcionamiento de una planta de este tipo a la hora de realizar una digestión anaerobia con los diferentes sustratos.



A partir de aquí quedaba valorar si se habían conseguido los objetivos general y específico de Eneral. El primero consistía en definir acciones para la lucha contra el cambio climático que supongan la puesta en marcha de oportunidades económicas en el medio rural.



Los participantes en el proyecto Eneral realizaron varias visitas a Expobioenergía, la feria más importante del sector de la biomasa en España.

En cuanto a los objetivos específicos, eran seis: considerar la cooperación como oportunidad para el intercambio de experiencias y puntos de vista entre territorios en la puesta en marcha de energías renovables, principalmente biomasa; estudiar la viabilidad de iniciativas de valorización energética que supongan la generación de empleo y riqueza para el medio rural; llevar a cabo experiencias piloto que permitan valorar la rentabilidad de la valorización energética de cultivos; sensibilizar a la población rural en la puesta en marcha de actuaciones de lucha contra el cambio climático; mejorar la eficiencia energética y poner en marcha buenas prácticas en el parque móvil agrícola; y trabajar codo con codo con el sector agrario para disminuir las emisiones de GEI.

Gerentes y técnicos de los grupos de desarrollo y del proyecto valoraron el cumplimiento de estos objetivos y coincidieron en que el que más se logró, junto al general, fue el relacionado con el estudio de iniciativas de aprovechamiento energético de la biomasa que generen empleo y riqueza en el medio rural. También fue mayoritaria la opinión positiva en cuanto a la oportunidad que representan las renovables, y en concreto la biomasa, para el intercambio de experiencias entre territorios, las experiencias piloto creadas sobre valorización energética de cultivos y la sensibilización de la población para luchar contra el cambio climático.

¿Por qué no se alcanzaron todos los objetivos? Los participantes destacan principalmente “la dificultad para trabajar con la población local, en especial con el sector agrícola, con los escasos recursos humanos de los grupos”. Además, prosiguen, “se ha puesto de manifiesto la necesidad de contar con una mayor implicación de las administraciones locales, autonómicas y nacionales”.

Pero igual de importante es conocer los factores que más han influido en la consecución de los objetivos, y prácticamente todos los grupos coincidieron en la importancia de haber contado con tres técnicos cualificados contratados exclusivamente para el proyecto. También se valoró “muy positivamente” la implicación de los socios.

Los grupos consideran que desde Eneral se ha contribuido al desarrollo de actividades y estudios innovadores en sus territorios difícilmente ejecutables sin el proyecto, y citan como ejemplo el inventario de biomasa susceptible de ser aprovechada para generar energía o los estudios experimentales con cultivos energéticos. La memoria recoge también el parecer de algunos participantes que entienden que

hubiera venido bien “un mayor número de acciones de sensibilización a sectores concretos (hostelería, hogar, etcétera) o la puesta en marcha de experiencias piloto de aprovechamiento de residuos sólidos urbanos con fines energéticos.

Más información: [www.eneral.info](http://www.eneral.info)

## ÁMBITOS DE ACTUACIÓN

En el proyecto Eneral participaron siete grupos de desarrollo rural de las provincias de Castellón, Valencia, Cuenca y Albacete que abarcan 198 municipios:

- Grupo de Desarrollo Rural Els Ports/Maestrat (Portmader) de Castellón (coordinador)
- Asociación Ruralter Zona 1 de Castellón
- Asociación Ruralter Castellón Sur
- Asociación para el Desarrollo Rural Valencia Interior
- Asociación Campos de Hellín de Albacete
- Asociación para el Desarrollo Integral El Záncara de Cuenca
- Asociación para el Desarrollo Integral Mancha-Júcar Centro de Cuenca