

A PESAR DEL INCREMENTO QUE HA REGISTRADO EN LA ÚLTIMA DÉCADA, SU USO NO ALCANZA NI EL 10% DE TODO SU POTENCIAL

Aprovechamiento energético de la biomasa del olivar y maquinaria disponible

La riqueza que genera el olivar en Andalucía a lo largo de todo su ciclo de vida, se presenta bajo muchas formas: alimentaria, económica, paisajística, medioambiental y energética. La región cuenta con aproximadamente 1,5 millones de hectáreas de olivar y desde hace años trabaja en el desarro-

llo del aprovechamiento energético de sus distintos subproductos, de ahí que la comunidad autónoma lidere el uso energético con biomasa a nivel nacional gracias a la energía obtenida del orujo, el orujillo, el hueso de aceituna, la hoja de almazara y la poda del olivo.

Amparo Manso Ramírez.

Agencia Andaluza de la Energía.
Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía.

buido a desarrollar un incipiente sector que incluye a empresas de fabricación y distribución de maquinaria agrícola, adaptada y/o específica al procesado y acopio de biomasa en el campo, a las empresas de servicio agrícola, a empresas

comercializadoras de biomasa, y por supuesto, a promotores y consultores energéticos.

Aun así, el uso actual de este tipo de biomasa no alcanza ni el 10% de todo su potencial, existiendo, además, grandes diferencias según

El potencial energético del olivar en su conjunto asciende a 1.526 Ktep, que representa el 40% del total del potencial de biomasa de Andalucía y el 7% del total del consumo de energía de los andaluces. De este potencial, un 52% corresponde a la poda de olivar (**figura 1**). La contribución energética del olivar puede incrementarse aún más, si se valoriza adecuadamente la poda y la hoja de almazara, ya que actualmente, tanto orujos, como orujillo y hueso, se emplean casi en su totalidad en proyectos energéticos.

La astilla de olivar como recurso energético y económico

El uso energético de la poda ha estado ligado tradicionalmente al empleo de la leña como combustible doméstico. Sin embargo, durante la última década, el uso de la poda de olivo como combustible en forma de astilla ha experimentado un notable incremento que ha contri-

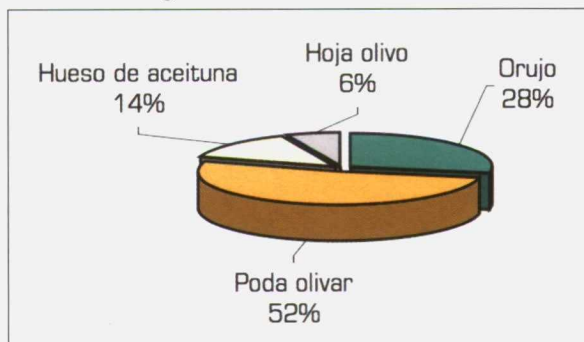


Al emplear la poda del olivar como biomasa, se evitan las emisiones de CO₂ que se generan con las quemas de las podas a cielo abierto (foto cedida por SAVB).

la zona geográfica que determinan que en algunas comarcas su aprovechamiento sea inexistente. Esto se debe a que su desarrollo depende de la demanda y del consumo que de ella se realice. En la actualidad, este consumo está ligado casi exclusivamente a las plantas de generación eléctrica con biomasa, por lo que en aquellas zonas donde no hay posibilidad de venta, la quema y el aporte al suelo siguen siendo las únicas opciones del agricultor.

El uso energético de la astilla del olivar presenta numerosos beneficios: sociales, energéticos, medioambientales y económicos. La obtención de la astilla y su uso representa una actividad muy intensiva en mano de obra, por lo que revierte riqueza en las zonas rurales. Energéticamente, se trata de una fuente renovable que posibilita configurar un sistema energético más res-

FIGURA 1.
Potencial energético del olivar en Andalucía.



petuoso con el medio ambiente. A la vez, se evitan las emisiones de CO₂ que se generan con las quemas de las podas a cielo abierto, además de la propagación de ciertas afecciones al olivar, y se asegura un proceso de elaboración del aceite (considerando el conjunto de operaciones agrícolas e industriales) de reducida generación de residuos. Por último, el uso de la poda evita la realización de ciertas operaciones co-

mo la quema o astillado en campo, que representa un coste para el agricultor.

El RD 661/2007 supuso una mejora respecto al régimen anterior y establece una remuneración o prima a la generación eléctrica con combustibles procedentes de la biomasa, diferenciando ésta, en función del tipo de combustible. En el caso de los residuos agrícolas alcanzó el 22% y permitió que en determinadas condiciones como proximidad al punto de consumo, acopio en zonas llanas, adecuada logística y buen índice de producción de poda por unidad de superficie, la producción de electricidad con astilla fuera rentable económicamente para el promotor así como para la empresa de servicio que suministra el combustible a la planta.

Maquinaria disponible

El mercado de maquinaria para la logística de la biomasa del olivar permite adecuarse a casi la totalidad de las casuísticas posibles, según se constata en el estudio elaborado por la Agencia Andaluza de la Energía que podrá ser



MAQUINARIA DE PRECISIÓN PARA CULTIVOS ESPECÍFICOS, PODA, DESHERBAJE ECOLÓGICO, ABONADO Y PREPARACIÓN DE SUELOS



VITI



HORTI



OLI



ARBO

www.industriasdavid.com
INDUSTRIAS DAVID
Alta tecnología para sus cultivos
High technology for your crops

INDUSTRIAS DAVID, S.L.U.
P.I. Urbayecla II - c/ Médico Miguel Lucas, s/n - 30510 YECLA (Murcia) ESPAÑA
Tel. (34) 968 718 119 - (34) 968 790 682 - (34) 616 949 784 - Fax. (34) 968 795 851
www.industriasdavid.com - industriasdavid@industriasdavid.com





Astilladora sat-4 (foto cedida por SAVB).



Parque de biomasa (foto cedida por SAVB).

consultado en los próximos meses en su página web. En él, se recoge y clasifica por tipo de operación, las diferentes máquinas y equipos disponibles a través de fabricantes o distribuidores.

La maquinaria empleada comúnmente en la logística del olivar es la siguiente:

- Máquinas de acondicionamiento: engloba

aquellos sistemas de acondicionamiento que ya están siendo utilizados por el agricultor para la eliminación tradicional (quema o incorporación al terreno). Incluye máquinas hileradoras, máquinas para la saca de biomasa y cabezales para tocones. En España se han detectado diez empresas fabricantes y veintidós distribuidoras.

- Máquinas trituradoras móviles: para reducir el tamaño de la poda en la propia parcela que facilite el transporte y almacenamiento de la astilla conseguida. Inicialmente se consideró que la máquina utilizada debería conseguir un tamaño de astilla adecuado para ser introducida directamente en caldera, para lo cual era necesaria una mayor potencia de trabajo. Sin embargo, y debido a que casi todas las plantas de generación eléctrica o de producción de combustible disponen de trituradoras fijas para acondicionar la astilla, hoy puede considerarse más interesante una máquina que consiga mayor rendimiento horario frente a una astilla de menor tamaño. Entre estas máquinas se encuentran las desbrozadoras, astilladoras de alimentación ma-

Un modo de mejorar la competitividad de las empresas que procesan la biomasa del olivar es la adaptación a la constante mejora que experimenta el mercado de maquinaria y de los equipos de procesado para trabajar en campo o en planta.



Poda astillada (foto cedida por SAVB).



Manejo de biomasa en planta (foto cedida por SAVB).

El Programa de Incentivos para el Desarrollo Energético Sostenible de Andalucía establece una línea de ayudas para apoyar aquellos proyectos e inversiones necesarias para poner en marcha un proyecto de logística de biomasa

nual con chimenea, astilladoras autoalimentadas, astilladoras de cultivos energéticos y máquinas trituradoras transportables. La oferta es muy elevada con 49 fabricantes y 29 distribuidores en el territorio nacional.

- Máquinas astilladoras fijas: Con ellas se reduce y homogeneiza el tamaño de la astilla, acondicionando la biomasa de manera previa a la entrada en caldera o proceso de obtención de biocombustible. Puede diferenciarse entre astilladoras fijas y molinos, y se han detectado 38 fabricantes y 27 distribuidores.

- Máquinas empacadoras: la alternativa al astillado para retirar la poda del campo es el empacado, mediante el cual se consigue mayor densidad con lo que se ahorran costes de transporte y se facilita la manipulación y almacenamiento en planta. En general, esta opción se plantea más en residuos forestales que en arbóreos agrícolas. Las opciones son empacadoras móviles, empacadoras transportables y empacadoras fijas. Exceptuando las empacadoras de herbáceos se han localizado dieciséis fabricantes y diez distribuidores de este tipo de maquinaria.

Incentivos económicos

Un modo de mejorar la competitividad de las empresas que procesan la biomasa del olivar es la adaptación a la constante mejora que experimenta el mercado de maquinaria y de los equipos de procesado para trabajar en campo o en planta. El Programa de Incentivos para el Desarrollo Energético Sostenible de Andalucía (Orden de 4 de febrero de 2009), que gestiona la Agencia Andaluza de la Energía, establece una línea (incentivo a fondo perdido y bonificación de puntos de interés) para apoyar aquellos proyectos e inversiones necesarias para poner en marcha un proyecto de logística de biomasa. Su convocatoria está abierta hasta el 30 de diciembre del año 2014.

Algunos ejemplos de los proyectos que se incentivan son:

- Estudios de implantación de energías renovables: sobre el potencial de biomasa, viabilidad técnica de maquinaria, estudios de logística, pruebas de combustión, etc.

- Proyectos de recogida, pretratamiento, transporte y distribución de biomasa hasta el centro de transformación energética: incluye la adquisición de maquinaria, instalaciones así como otras inversiones necesarias para valorizar como combustible una biomasa agrícola o forestal hasta el centro de transformación. ●

Más información: www.agenciaandaluzadelaenergia.es

OLIVOS PROTEGIDOS, OLIVOS SANOS

