

Torrefacción en Dinamarca

La empresa Andritz construirá una instalación piloto para torrefacción en Sønder Stenderup, Dinamarca, según ha anunciado la compañía en rueda de prensa en Suecia.

Cocombustión más eficiente

Según Humbert Köfler, directivo de la empresa, con esta construcción se persigue obtener un combustible para lograr una co-combustión más eficiente en calderas.

La instalación servirá también para asesorar a los usuarios en el desarrollo de sus procesos de producción con esta tecnología.

Asimismo, Andritz podrá optimizar el secado de la materia prima y el peletizado de la biomasa torrefactada hacia el producto final.

La planta piloto se empezará a construir a mediados de 2012.

Torrefacción en Austria

Andritz es también el socio principal de un proyecto para el desarrollo de torrefacción en Austria llamado ACB Accelerated Carbonized Biomass Process.

WILD & Partner y Polytechnik son los otros socios del proyecto, que ya cuenta con una planta piloto.

El objetivo es establecer una planta de 50.000 t/año con biomasa como materia prima y biocombustible torrefactado y densificado como producto final.

LLj/BI

Diputación de Ourense, Galicia

Centros de Tratamiento de la Biomasa



La Diputación Provincial de Ourense ha convertido un problema de acumulación de residuos y riesgo de incendios en montes y carreteras en una oportunidad para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos aprovechando el potencial energético de la biomasa distribuida estratégicamente en 3 Centros de Transformación de la Biomasa, CTB.

Un residuo valorizado

La Diputación Provincial de Ourense es consciente de la problemática existente con los incendios forestales acaecidos en los últimos años en la provincia, surgidos en cierta medida por una incorrecta y escasa gestión de la biomasa de los montes ourensanos, y además se encuentra desde hace tiempo con la obligación de gestionar la biomasa existente en los márgenes de la red viaria de su propiedad (1.850 km de vías provinciales y una cifra mucho mayor de la red municipal).

Ante esta situación y ante la necesidad de convertir la gestión de un residuo en una oportunidad de generar riqueza y empleo, la Diputación Provincial de Ourense, a través de su Servicio de Aguas e Medio Ambiente, elaboró en el año 2007 un proyecto para la creación de una red de centros de tratamiento de la biomasa (CTB) distribuidos de manera estratégica en la provincia de Ourense.

Su objetivo era que la biomasa residual existente tanto en los montes, como los márgenes

de la red provincial de carreteras, pudiera ser aprovechada como materia prima para un sector industrial aportando las siguientes ventajas:

1. Sanear y limpiar los montes ourensanos, como medida preventiva para evitar la aparición y expansión de incendios forestales.
2. Conservar en correcto estado los márgenes de la red provincial de carreteras.
3. Establecer una estructura operativa a través de los CTB que asegure unos niveles de aprovechamiento económico del bosque adecuados para el mantenimiento de los rendimientos de las poblaciones rurales.
4. Favorecer el desarrollo de la silvicultura y la explotación racional del bosque.
5. Potenciar actividades que promuevan el desarrollo sostenible con el objeto de rentabilizar un recurso natural como es la biomasa forestal primaria, permitiendo complementar los ingresos en la población rural.
6. Fomentar el empleo directo e indirecto.

Apoyo europeo

En este sentido, desde la Comisión Europea se le concede apoyo financiero a la Diputación Provincial de Ourense para la realización de un estudio de viabilidad y la redacción del proyecto de ejecución y explotación de los tres CTB localizados en la provincia de Ourense (englobados en el EJE 5 de Desarrollo Local y Urbano- Período 2007/2013 P.O. Rexional de Galicia, en el marco de los proyectos "TERRAS DO AVIA", "DELORUR" Y "ARRAIANO").

De esta forma, la financiación del proyecto se desglosa, por un lado, en una aportación pública que asciende a un total



de 1.896.000 € de inversión, realizada en un 70% a través de fondos FEDER y en el 30% restante por aporte de la Diputación. Y por otro lado, en la aportación de 1.357.810 € provenientes de capital privado perteneciente a la empresa adjudicataria de la obra y la explotación, la UTE FORESA-FORESGA. Por lo que el proyecto supone una inversión total de 3.253.810 €.

Elección de las ubicaciones

Los CTB se plantean como centros de recogida y almacenaje de materia prima forestal previa a su tratamiento para su transformación en as-

tilla con las cualidades necesarias para su posterior uso en instalaciones de generación de energía térmica o eléctrica.

Estos centros están situados estratégicamente en los municipios de Arnoia, A Gudiña y Trasmiras, siendo éste último el eje principal del proceso productivo del astillado.

Las ubicaciones definitivas de los CTB son el resultado de las conclusiones extraídas del estudio de viabilidad económico-social.

Los criterios de elección para determinar estas ubicaciones han sido, entre otros:

1. Proximidad a las zonas de mayores densidad de



Los CTB cuentan con maquinaria propia formada por palas cargadoras y criba de limpieza.

- biomasa y actividad forestal (estudio previo de biomasa para las comarcas Arraiano, Delorur y Terras do Avia).
2. Cercanía a los flujos de madera (aserraderos, fábricas de pellets, fábricas muebles...)
 3. Cercanía a vías rápidas de transporte por carretera, en especial a la autovía A-52 (eje principal de comunicación de la provincia).
 4. Calificación urbanística del terreno y propiedad del mismo.

Pretratamiento y astillado

Las instalaciones de Arnoia y A Gudiña cuentan con una extensión mayor de 2 ha, puesto que su diseño está orientado al almacén y al primer tratamiento de los residuos forestales.

Ambas instalaciones cuentan con una báscula de pesaje, oficinas y una red de hidrantes contra incendios abastecida por un depósito con una capacidad de 500 m³. Además de las instalaciones, estos CTB cuentan con maquinaria propia formada por palas cargadoras y criba de limpieza.

Con respecto a las instalaciones de Trasmiras, además de poseer las mismas características y maquinaria que los dos centros anteriores (superficie de almacenaje, báscula de pesaje, oficinas, red contra incendios, pala cargadora y criba), cuenta con una nave industrial de 1.500 m² que alberga la maquinaria necesaria (piso móvil, canal vibrante, cintas, astilladora, etc.) para llevar a cabo el proceso de producción de astilla de diferentes calidades.

Por otro lado, como complemento al abastecimiento de materia prima de los CTB,

el Servicio de Aguas y Medio Ambiente de la Diputación de Ourense adquirió (a través de fondos FEDER de la UE) un equipo para desbroce de cunetas de la red provincial de carreteras constituido por dos tractores con cabezales dotados de aspiración, más el correspondiente equipo de remolques-contenedor de biomasa herbácea y la logística de transporte. Esta adquisición supuso una inversión total de 435.000 €.

100.000 t/año

La empresa U.T.E. FORESA-FORESGA BIOMASA, siendo la adjudicataria de la construcción y explotación de los centros de biomasa durante los próximos 25 años, estima una producción total de 100.000 t/año, distribuidas de la siguiente manera: en los CTB de Terras do Avia y Delorur 30.000 t/año, cada uno de ellos y en el de Arraiano 40.000 t/año.

El proceso productivo comienza con el pretriturado y posterior limpieza de la madera acopiada en las explanadas de los CTB mediante una trituradora móvil Doppstadt de 430 CV de potencia que prestará servicio no solo a los tres centros de biomasa sino que puede ser transportada con el objeto triturar biomasa y los pies apeados en monte, reduciendo de esta manera los costes de transporte desde cargadero a destino. Por tanto, la planta puede recibir o bien restos de corta o material pre-triturado en monte.

Una vez pesado el material en planta se procede a realizar la primera limpieza en la criba de estrellas, con el objeto de incorporar el material tritu-



Material triturado y material cribado en un CTB



Sistema de transporte del material hacia la astilladora

rado en bruto a la línea de procesado.

El material de partida ya cribado se deposita en uno de los laterales abiertos de la nave, donde mediante la pala cargadora se empuja al piso móvil formado por dos grupos hidráulicos de 22 kW de potencia y con una fuerza de empuje de 60 t cada uno, que arrastran a su vez dos rascadores, los cuales mediante movimientos de vaivén trasladan el material hacia el canal vibrante de 14,5 m de longitud.

Este canal está dividido, a su vez, en dos compartimentos para facilitar la dispersión del material y posee un detector magnético que detendría el proceso en caso de detección de algún metal, permitiendo retirarlo del proceso.

A la salida del canal vibrante el material pasará por un sistema de transporte formado por cintas Reddler que se encargarán de alimentar a la astilladora de 160 kW de potencia con el objeto de obtener una astilla homogénea y de menor tamaño.

Mediante otra cinta Reddler, el producto evacuado de la astilladora se transporta a

una criba que, mediante movimientos de oscilación, separa diferentes tamaños de producto final en cuatro rangos diferenciados: mayores de 45 mm; entre 45 mm y 20 mm; entre 20 mm y 8 mm; y menores de 8 mm o finos.

El proceso productivo finaliza cuando el material sobredimensionado es devuelto a la astilladora para disminuir su tamaño, aprovechando al máximo el material de partida.

Objetivo: las EERR

La Diputación de Ourense considera la puesta en marcha y funcionamiento de este proyecto como una apuesta segura de futuro, ya que entiende como una necesidad la creación de un nuevo mercado en la provincia que gire alrededor del sector de las energías renovables.

María Sabas Álvarez
María José Rodríguez Díaz
Javier Bobe Vázquez
Servizo de Aguas e Medio Ambiente
Diputación Provincial de Ourense
www.depourense.es



Una trituradora móvil presta servicio a los 3 CTB y también puede trasladarse para triturar en el monte y reducir los costes de transporte.

Drax Power: más biomasa

Gran Bretaña podría tener dos nuevas plantas de generación eléctrica con biomasa, que suministrarían electricidad a un millón de hogares.

Drax Power Ltd. recibió el apoyo necesario del Departamento de Energía y Cambio Climático para construir las dos plantas, cada una de las cuales tendría una potencia de 299 MW.

Sin embargo, el proyecto está aún pendiente de encontrar más apoyo para el uso de biomasa por parte del gobierno.

Prima a las renovables

Según declaraciones de Drax Power Ltd, el progreso con los inversores dependerá de la decisión final del gobierno acerca del apoyo a los Renewables Obligation Certificates (ROC).

Los ROC son concedidos a instalaciones por la generación de electricidad a partir de fuentes renovables.

Los proyectos de co-combustión reciben medio ROC por MWh, una cantidad que Drax considera insuficiente para respaldar el uso a gran escala de biomasa.

El plan está siendo evaluado y se espera que el gobierno decida y disponga para final de año.

LLj/BI