

PLANTA PELETIZADO DE BIOMASA

“Restos forestales y agrícolas “

“CAZORLA”

INDICE

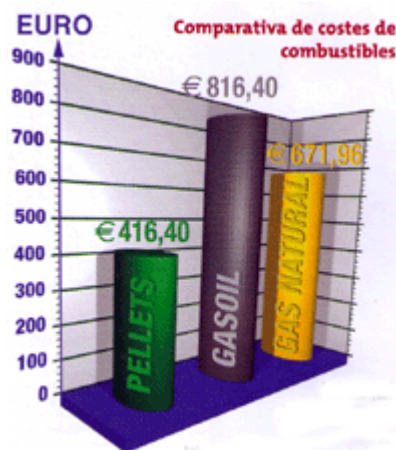
1. INTRODUCCIÓN
2. OBJETO
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.
4. ¿QUE SON LOS PELLETS?
5. ¿COMO SE PRODUCEN?
6. ¿QUE PARAMETROS INFLUYEN EN UN BUEN PELLETS?.
7. ¿COMO SE DISTRIBUYEN?.
8. ¿QUIEN ES EL DESTINATARIO FINAL?.
9. RECURSO

MEMORIA EXPLICATIVA PLANTA PELLETIZACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

Decidirse por una energía obtenida por combustión de pellets de biomasa hoy día es decidirse por una inversión garantizada para los próximos 20 años. Con total independencia de los combustibles fósiles, sucios y cada día más caros, el pellets es la alternativa más conveniente y comprometida con el medio ambiente. La combustión de pellets ofrece un confort continuo desde el suministro hasta el control de la calefacción, dando esto lugar a una independencia de la crisis de combustibles que existe actualmente, debido a que la calefacción de pellets es una de las más económicas para calentar hogares.

Barato y respetuoso con el medio ambiente. Los restos de madera desechables de los procesos industriales, fabricación de muebles, puertas, etc... Limpieza de bosques para prevención de incendios entre otras, hace del pellets el más barato de los combustibles. El uso de este tipo de combustible garantiza un futuro mejor para futuras generaciones.



El CO₂ está considerado como el principal causante del efecto invernadero. El CO₂ procedente de la combustión del pellets en su proceso de contaminación queda en un balance neutro, no contaminante. La materia prima del pellets, la madera proviene principalmente de zonas locales o nacionales estando disponible en grandes cantidades

durante todo el año. El precio de este tipo de combustible no depende de las fluctuaciones del cambio de moneda e influencias políticas internacionales.

2. OBJETO DEL PROYECTO:

El proyecto trata de valorizar un residuo proveniente de las labores agrícolas del olivar como es la poda del olivo. Todos estos restos forestales, suponen actualmente un problema de eliminación, bien sea su quema indiscriminada, su picado y su reparto esparcido por el campo agrícola o forestal. Mediante su transformación en pellets de biomasa resultará un producto útil para ser usado como combustible alternativo a los procedentes de recursos fósiles del petróleo o gas natural, en aplicaciones térmicas, tanto a nivel doméstico, como industrial terciario.

El uso de este combustible ECOLÓGICO presenta enormes ventajas, tanto desde el punto de vista económico: disminución de la dependencia energética, menor precio que los combustibles alternativos, como desde el punto de vista social: generación de empleo en el medio rural y desde el punto de vista medioambiental: eliminación de la quema indiscriminada, balance neutro de dióxido de carbono... etc.

3. DESCRIPCIÓN DE RENOVABLES BIOCAZORLA.

El proyecto de instalación está ubicado en la Provincia de Jaén, en el territorio municipal de Cazorla, por situarse en la zona de mayor actividad en el sector olivarero y

forestal de la provincia, lo que proporciona garantía de existo en la obtención de materia prima para la fabricación de pellets, que es el objeto de este proyecto.

La primera planta tiene por objeto la fabricación de 30.000.000 de kg/año de pellets de biomasa para uso térmico partiendo como materia prima fundamental de los restos forestales y poda del olivar.

Se considera un proyecto integral que engloba la recogida de la materia prima en el campo, mediante diferentes sistemas y medios mecánicos. Una vez que la materia prima es obtenida y cargada esta se transportará a la planta en forma de granel (mediante un preastillado in situ) de tamaño variable sobre camión bañera; la fabricación, la distribución y venta de pellets, garantizando de esta forma el suministro de combustible de origen renovable al usuario final.

La materia prima, que serán subproductos forestales y del olivar, principalmente no solo esta compuesta de troncos y ramas, sino que también viene acompañada de hojas, que deberán de ser separadas mediante diferentes sistemas de soplado.

El producto final obtenido será un pellet o gránulo de dimensión variable entre 6 y 18 mm máximo que será manipulado y expedido a granel.

La solución para el uso térmico, de la biomasa para su uso en los diferentes sectores de la sociedad, pasa por la homogenización de la biomasa mediante la peletización de la misma, tratamiento que garantiza:

- ✚ Facilidad en el transporte. Ya que este tratamiento densifica la biomasa pudiendo transportar más masa en el mismo volumen de transporte, como consecuencia directa se minimizan los costes.

- ✚ Facilidad de almacenaje. Se pueden utilizar depósitos enterrados similares a los actualmente utilizados para el gasóleo de calefacción.

- ✚ Automatización de instalaciones de combustión. La homogenización de la granulometría permite instalaciones con un nivel de automatización similar a una que utilice un combustible fósil tal como gas natural o gasóleo C, lo que supone para el usuario un nivel de confort inalcanzable con una instalación de biomasa convencional.

- ✚ Mantenimiento. El mantenimiento de estas instalaciones de biomasa con pellets es similar a las actuales de gasóleo o gas, siendo tan solo necesario un vaciado periódico del cenicero que en algunos casos llega a ser anual

Régimen de trabajo.

La instalación está diseñada para una producción de 30.000.000 kg/año en un régimen de trabajo de 8 horas día, (ampliable en un tiempo de 5 meses a 16 horas día) lo que equivale a 200 días de trabajo para una instalación de 24 t/día netas.

4. ¿QUÉ SON LOS PELLETS?:

Los pellets son un biocombustible estandarizado, cilíndrico, hecho por la compresión de virutas, serrines y astillas molturadas, procedentes de residuos de madera de serrerías, industrias forestales, industrias agroforestales, industrias del parquet, molduras y puertas e incluso empresas de mobiliario de madera. Los pellets son el combustible más estandarizado con alta fiabilidad de operación, requieren menor espacio para el almacenamiento que otras biomásas.

5. ¿CÓMO SE PRODUCEN?:

Se producen por alta presión y vapor de agua, no hay que utilizar ningún tipo de aglutinante, porque de lo contrario no estaríamos hablando de un producto ecológico.

El primer paso para conseguir el pellets es tener suministro de madera, que hoy día en nuestro país existe en abundancia, debido a que “mientras haya sol y agua” la vida surgirá espontáneamente como ha venido haciendo desde tiempos anteriores. Este suministro se puede obtener de diferentes procesos forestales como poda, entresaque de árboles que permitan un crecimiento y desarrollo sostenible de nuestros montes.

Una vez que recogemos el suministro de las diferentes zonas de suministro, “aserradores, entresacas de pinos, podas forestales, recogida de ramón en la zona de Jaén” es llevado a fábrica donde se procede a su trituración hasta conseguir un tamaño de grano micronizado “serrín”.

Una vez realizado este proceso se introducirá en una secadero para conseguir que la madera micronizada tenga un perfecto grado de humedad, para la perfecta sinterización del material una vez que sea introducido dicho material en la pelletizadora y así la perfecta obtención de un pellets de alta calidad.



Una vez obtenido el pellets se pasará a su almacenamiento bien en bolsas de ensacado en sus diferentes modalidades o bien en un silo para su posterior distribución a granel.

6. ¿QUÉ PARÁMETROS INFLUYEN EN UN BUEN PELLETS?:

El fundamental es el grado de humedad, porque si tenemos dicho grado de humedad se nos producirá:

- Gran cantidad de volátiles, resultando una pérdida de eficiencia energética.
- Cenizas en grandes cantidades, quemamos agua y además influimos en el problema del almacenamiento.
- Bajo poder calorífico por lo que no cubrimos la expectativa de sustitución de otros materiales.
- Las estufas y calderas sufrirán problemas de durabilidad.

7. ¿COMO SE DISTRIBUYEN?

La distribución de pellets se realiza una vez al año de dos formas:

- En camiones cisterna: El camión realiza una carga en fábrica o en muelles de carga con situación estratégica para su posterior distribución al usuario final o consumidor. (Es un sistema parecido al actual sistema de reparto de gasoil)
- La segunda forma es a través de bolsas de 15 o 30 kg situadas en los establecimientos comerciales, donde cada consumidor irá obteniendo aquellas que le sean necesarias.

8. ¿QUIEN ES EL DESTINATARIO FINAL?

El destinatario de pellets es aquella persona que tenga en un su vivienda una caldera de biomasa que utilice pellets para realizar su combustión para el aprovechamiento de calor o el calentamiento del agua sanitaria.

9. RECURSO

La ubicación de esta instalación está estratégicamente elegida teniendo en cuenta el gran potencial de biomasa de la zona, correspondiente a los restos forestales y podas de olivar, que ninguna de ellas por reglamentaciones ya existentes y vigentes no pueden ser destruidas de forma incontrolada en los campos forestales y agrícolas, por tal motivo se obliga a la retirada controlada de los residuos.



Renovables Biocazorla S.L. con la experiencia adquirida por sus promotores, ha trazado una línea estratégica a seguir para una correcta recogida, procesado y distribución de producto resultante, obteniendo así, una valorización energética.

Una instalación de esta envergadura antes de su realización ha realizado un estudio de las fuentes de suministro disponibles, resultando más que favorable la viabilidad del proyecto, debido a que únicamente se consumiría el 3 % del total que es capaz a producir sus fuentes de materia prima.

FÁBRICA:

Renovables Biocazorla s.l. engloba todo el proceso, nos referimos por todo el proceso a:

Logística de corta y recogida

Transformación

Distribución y comercialización:

Logística de corta y recogida:

Se contará con varias cuadrillas, tanto de personal propio como personal ajeno, (subcontratas que se habilitarán por la creación de Renovables Biocazorla, es decir nuevos empleos) para los procesos de recogida en el monte y campo agrícola. Estas recogidas de materia prima se emplearán diferentes herramientas de corte y arrastre para posteriormente ser cargadas en unos camiones plataforma o bañera, dependiendo si se ha realizado astillado en in-situ o se realiza el transporte de troncos directamente a planta.

Transformación:

Una vez que se encuentra la materia prima en la planta será molida, para conseguir un tamaño de grano micronizado, (este micronizado se realizará mediante diferentes moliendas).

Una vez que se tiene un tamaño de grano idea para su pelletización se introducirá en un secadero para conseguir que la materia prima tenga el grado de humedad idónea para su sinterización.

Una vez sinterizado se dejará enfriar y tras proceder a su enfriamiento será almacenado para poder organizar expediciones comerciales.

Distribución y comercialización:

Una vez que se realicen los diferentes contactos comerciales se enviará el producto a su destino en los distintos formatos y formas que la empresa quiere implantar:

✚ Granel

✚ Bolsas (15, 25, 50) kg



Se quiere implantar un sistema de distribución a nivel nacional, mediante diferentes comercializadores así como a nivel europeo. Sobre todo se quiere hacer énfasis en el mercado Andaluz debido a la desatención que presenta en la fecha de hoy.