



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 10)

SD-27. Biomasa forestal y cultivos energéticos. Organizada por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha

Los estándares de calidad en la fabricación de los pellets

Teresa Revenga. IMFYE



Martes, 23 de noviembre de 2010



LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD EN LA FABRICACIÓN DE LOS PELETS

1- ¿Qué son los pelets?



Cilindros compactos de material leñoso.

Dimensiones:
Diámetro: 6 - 8 mm.
Longitud: 3 - 5 cm.

Densidad: 700 Kg/m³

Poder calorífico:
4.000
4.300 Kcal/kg.
(6 ~ 5KWh/Kg)

Equivalencia en gasoil:
2,1 Kg de pelets ~ 1 litro gasoil

¡ Más de 50% de ahorro económico !

2- Comparativa económica



Precio caldera
biomasa superior

Subvenciones de
las Comunidades
Autónomas

Pelets
PCI = 4.000 - 4.500 Kcal/Kg
150 - 200 €/TM

Gasoil comprando
1000 litros
0,707 €/l.
PCI = 10.200 Kcal/Kg
1 litro = 0,850 Kg.
PCI = 8.670 Kcal/litro

1.000 litros gasoil
707 Euros
8.670.000 Kcal

2.100 Kg pelets
315-420 Euros
8.820.000 Kcal

3-¿Con qué se fabrican pelets?

Materiales más empleados:

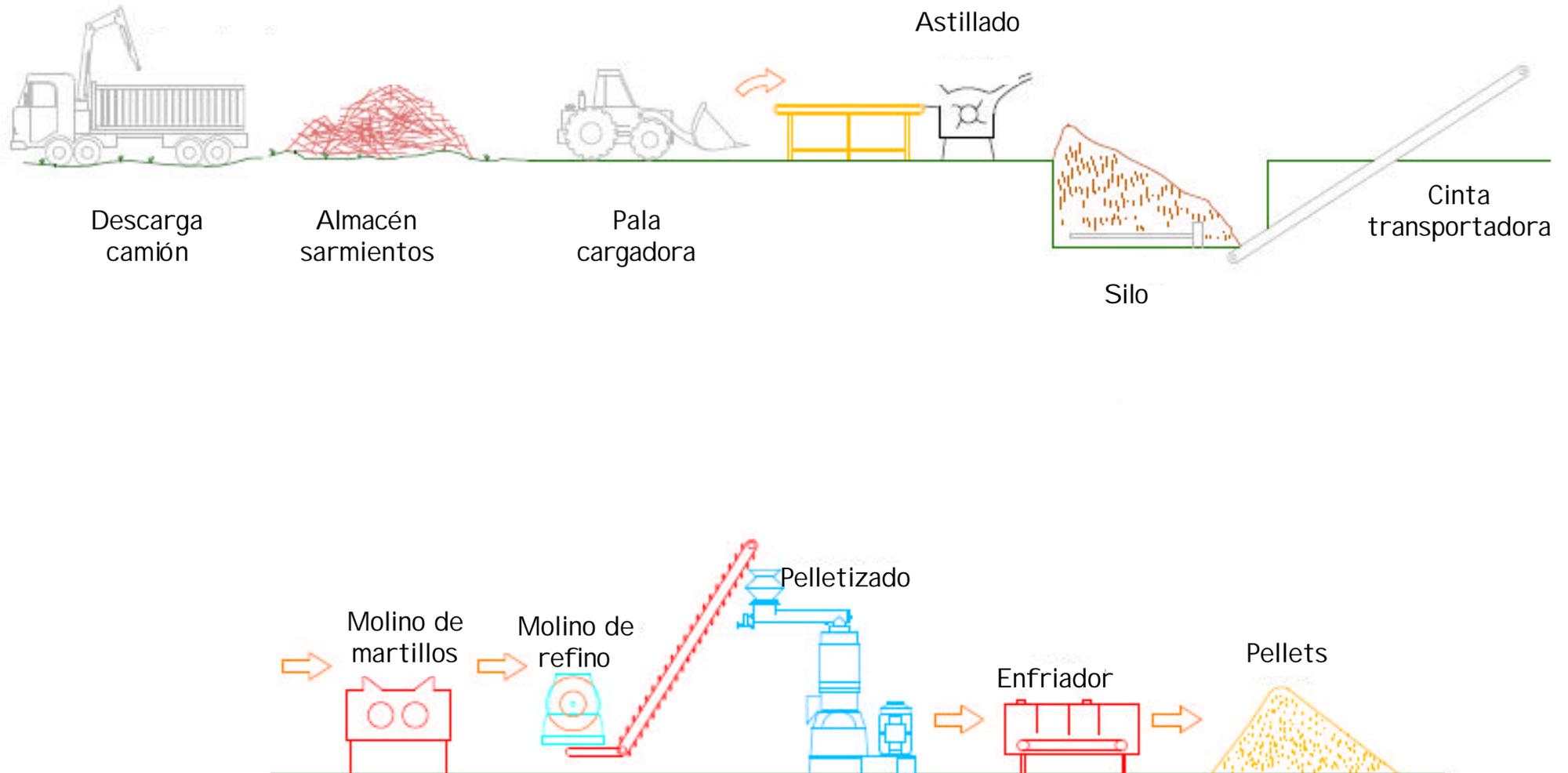


- Residuos forestales
- Podas agrícolas (sarmiento, poda de olivo, poda de frutales,...)
- Residuos de aserradero (astillas, serrín,...)
- Residuos de industrias de segunda transformación de la madera (astillas, serrines y virutas secas)
- Madera recuperada (palets, madera edificios derribados,..)



4-Pelets, Combustible de la Mancha

Proceso de fabricación

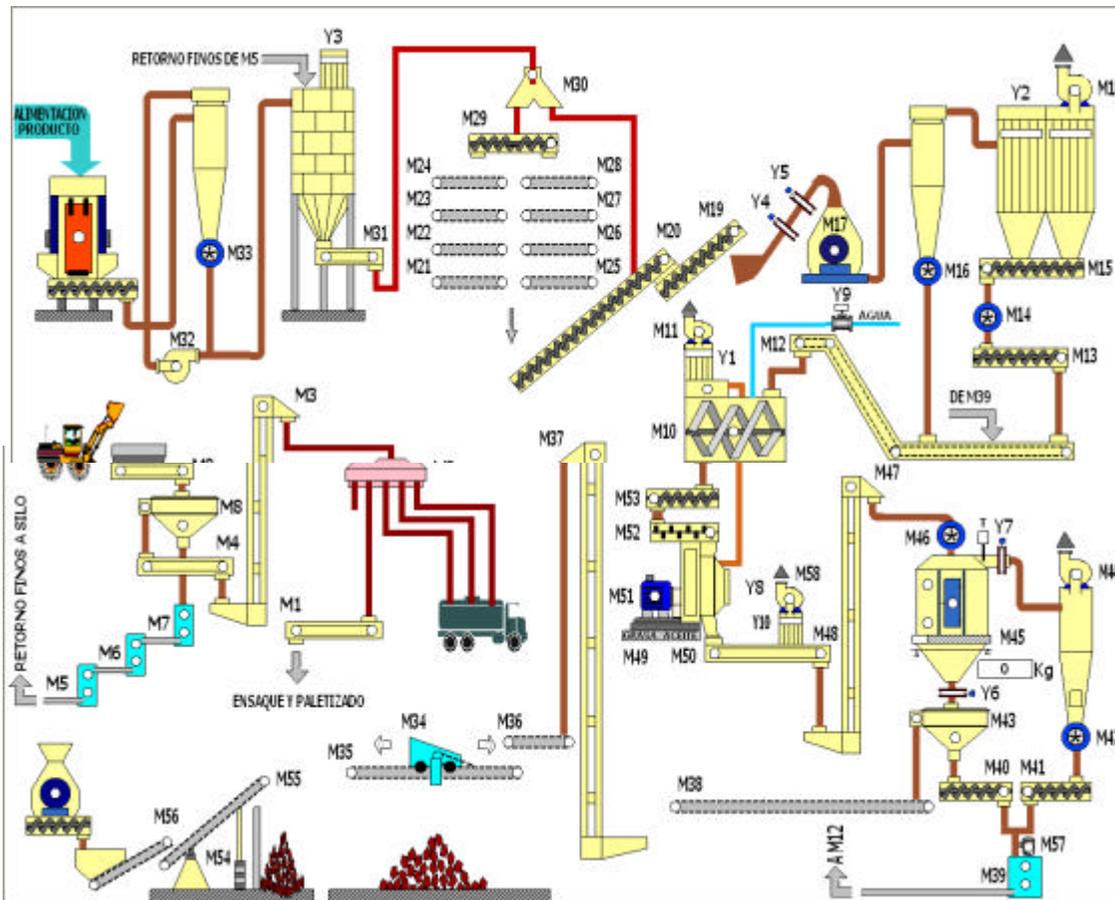


5-¿Cómo se fabrican los pelets?

Las plantas de producción de pelets precisa de las siguientes secciones para su correcto funcionamiento:

- *Instalación de triturado*
- *Instalación de secado*
- *Sección de refinado*
- *Sección de peletizado*
- *Almacenamiento y ensacado*
- *Instalaciones complementarias (electricidad, aire comprimido, producción energía térmica, protección de incendios, etc.)*

La primera sección de triturado deberá adecuarse a los distintos formatos de presentación de la materia prima a procesar.



5-¿Cómo se fabrican los pelets?



Triturado y almacenamiento



- El primer paso a realizar es la transformación de todo el material recibido en astillas con una dimensión conocida y controlada.
- Estas astillas serán almacenadas al aire libre o en silos.



5-¿Cómo se fabrican los pelets?



Sección de peletizado

- Molino de refino dimensiona el material leñoso.
- El peletizado es la compactación del material leñoso sin la aportación de ningún aditivo.
- Los componentes de la biomasa lignocelulósica actúan de aglomerantes.
- En ocasiones es necesario añadir agua o vapor para acondicionar el material.
- Los pelets producidos debido a la fricción de su proceso de fabricación están a una elevada temperatura que es necesario reducir mediante un enfriador.



5-¿Cómo se fabrican los pelets?

Almacenamiento y ensacado



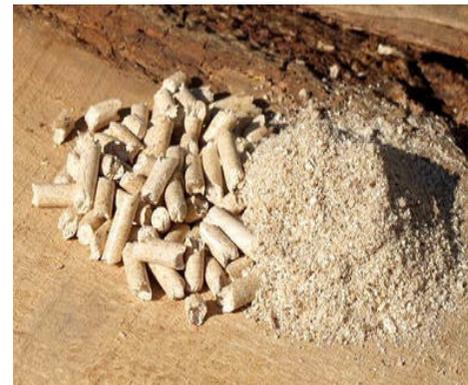
- La forma habitual de presentación de los pelets son:
 - Sacos de 15 Kg.
 - Big bag de 1 ó 2 m3
 - A granel



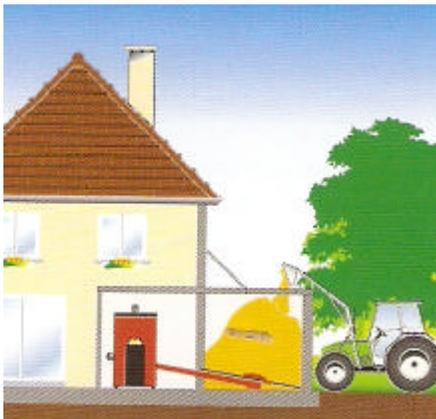
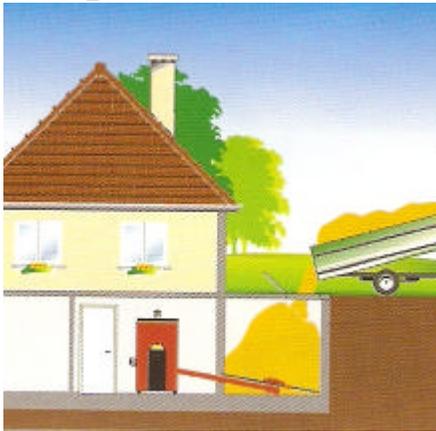
6-Aplicaciones de los pelets



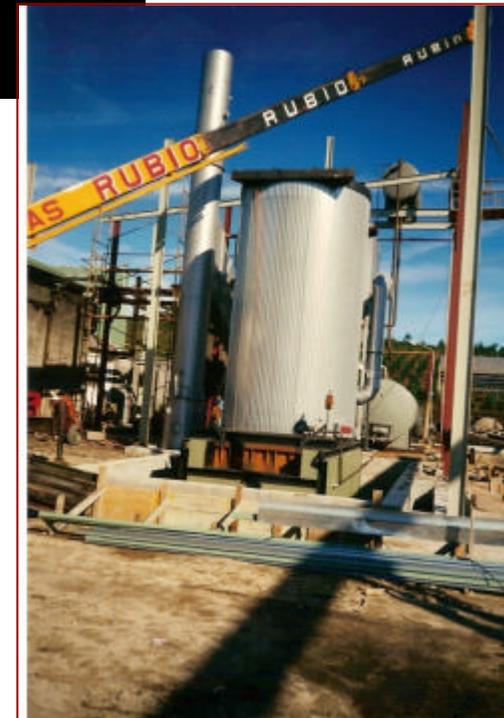
- Aplicaciones de los pelets = a las de cualquier otro combustible
La generación de energía térmica.
- Ejemplo:
 - Edificios de oficinas,
 - Comunidades de vecinos,
 - District heating,
 - Edificios de uso público (colegios, hospitales, polideportivos,,,) .
 - Todo tipo de industrias que demanden la generación de energía térmica
 - Casas unifamiliares, tanto en centros urbanos como casas rurales.



6-Aplicaciones de los pelets



- El tamaño de las calderas se ajusta a cada una de las necesidades particulares
- Instalaciones totalmente automáticas con intervención humana similar a una planta de gasóleo o de gas



7- Normativas de pelets



- En la actualidad no existe normativa europea para los pelets.
- En el año 2008 iniciativa países nórdicos y centroeuropeos para crear la normalización.
- Concienciación y movilización en los países Mediterráneos.

- Distintas materias primas obtienen pelets con características distintas.
- No se puede condenar a biomasa empleadas tradicionalmente para la generación de energía térmica.



7- Normativa de pelets



- La norma 14961 calidad de los pelets para uso doméstico se encuentra en periodo de votación por los distintos comités de normalización europeos
- Establece tres categorías de pelets.



8-Nuestros pelets en el mercado que se avecina



PUNTOS FUERTES

- España en general y Castilla La Mancha en particular tienen un gran potencial para producción de pelets
- Menor coste para el usuario a igualdad de prestaciones y automatización
- Generación de actividad y empleo dispersa y en zonas rurales

PUNTOS DÉBILES

- Desconocimiento de este combustible
- Norma europea no adaptada a la problemática de nuestra área

RETOS QUE SE PLANTEAN

- Tipo general « Dar a conocer el producto y todas sus ventajas de orden económico, ecológico y ocupacional
- Tipo particular
 - « Dar a conocer las características del pelet mediterráneo y su reconocimiento como de primera calidad
 - « Hacer sentir a la Administración y la sociedad la caracterización propias de nuestro país para el desarrollo del combustible pelet



MUCHAS GRACIAS

IMFYE, S.A.
C/ Monte Esquinza 34, bajo B
28010 Madrid

Telf: +34 91 319 48 05
Fax: +34 91 308 67 40
www.imfye.es