

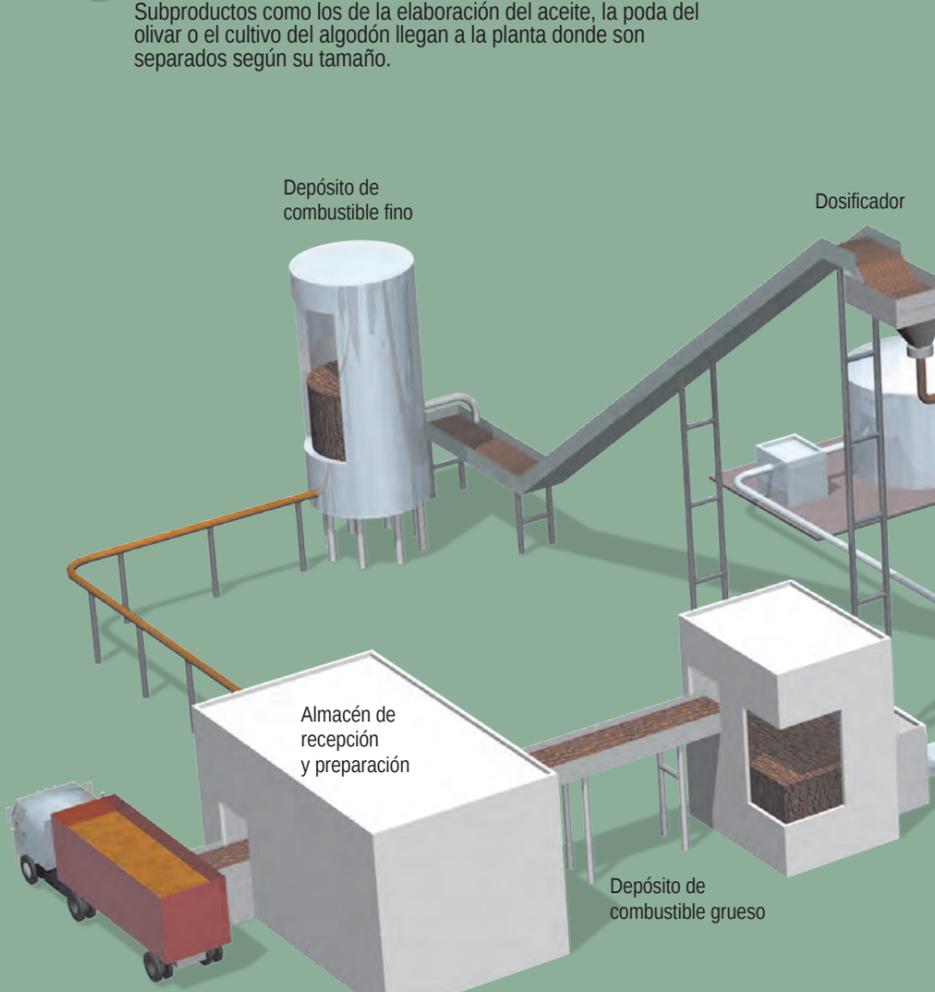
Biomasa | Electricidad |

La biomasa es una de las principales fuentes de energía renovable en Andalucía debido principalmente a la existencia de industrias de aceite de oliva y agroalimentarias.

Ciclo simple de vapor o de Rankine

1 Transporte y tratamiento

Subproductos como los de la elaboración del aceite, la poda del olivar o el cultivo del algodón llegan a la planta donde son separados según su tamaño.



2 Dosificación del combustible

La biomasa ya tratada llega hasta la caldera por dosificadores que regulan la entrada de combustible para mantener siempre para mantener siempre las condiciones de combustión adecuadas (temperatura, exceso de aire, etc).

3 Combustión

La biomasa se quema en la caldera elevando la temperatura y convirtiendo el agua de las tuberías en vapor. Este circuito pasa primero por un economizador que comienza a calentar el agua antes de entrar en la caldera, optimizando el proceso.

4 Eliminación de residuos

Las cenizas que quedan de la combustión llegan hasta un cenicero situado debajo de la caldera, y de ahí se reutilizan para posteriormente ser utilizadas en otros procesos. Los gases resultantes son filtrados para evitar la contaminación del aire.

6 Turbina de vapor

El vapor de agua pasa por unas toberas que reducen su presión, aumentando la velocidad. Este flujo hace girar los álabes de la turbina y transforma la energía del vapor en energía mecánica. Un generador aprovecha esta fuerza para convertirla en electricidad.

7 Electricidad de alta tensión

La energía eléctrica del generador pasa al transformador, que aumenta el voltaje de la corriente por medio de inducción electromagnética. El transformador se conecta a la red eléctrica convencional.

5 Recuperación del agua

El agua, tras pasar por la caldera, convertirse en vapor y mover la turbina, vuelve a condensarse y llega a un depósito. Allí comienza de nuevo el ciclo con el tratamiento del agua de alimentación a la caldera mediante sistemas como el de ósmosis inversa.

Centrales eléctricas de biomasa conectadas a la red

Localización geográfica por tipos de biomasa.



ENLACES

- www.agenciaandaluzadelaenergia.es
- www.juntadeandalucia.es/organismos.html
- www.miteco.gob.es
- www.idae.es
- www.avebiom.org
- www.claner.es

Las expectativas del plan andaluz

La estrategia energética de Andalucía 2020 marca como objetivo cubrir el 25% del consumo final bruto de energía con energía renovable. Se espera un crecimiento continuo en esta tecnología.

Evolución de la potencia instalada con biomasa planas

Incremento en MW.

