



12 de Marzo de 2014, 10:30

Situación de la Biomasa para usos térmicos en España.

Aprovechamientos Forestales. Cultivos energéticos.

*Juan Jesús Ramos – **AVEBIOM***

Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa



AVEBIOM – Carta de presentación



Granada es Verde



AVEBIOM. Actividades e imagen.



Granada es Verde



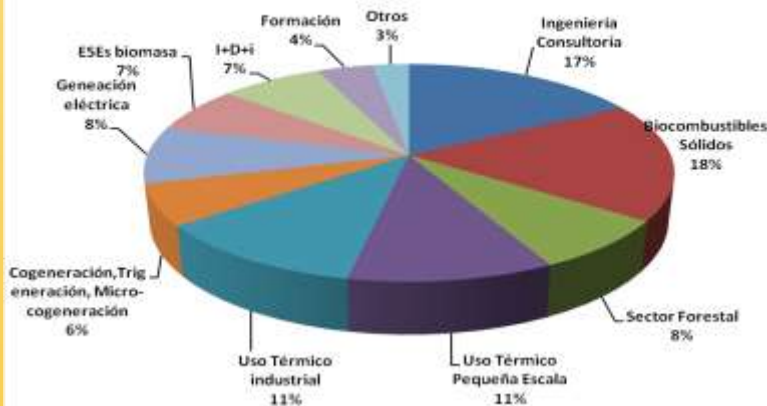
AVEBIOM. Socios y distribución.

188 socios

Volumen facturación > 2.750 Mll. €

6.500 empleos directos

Distribución por actividades Socios AVEBIOM (%)



INTERNACIONAL
 Portugal: 2
 Dinamarca: 1
 Italia: 2
 Uruguay: 1
 Colombia: 1

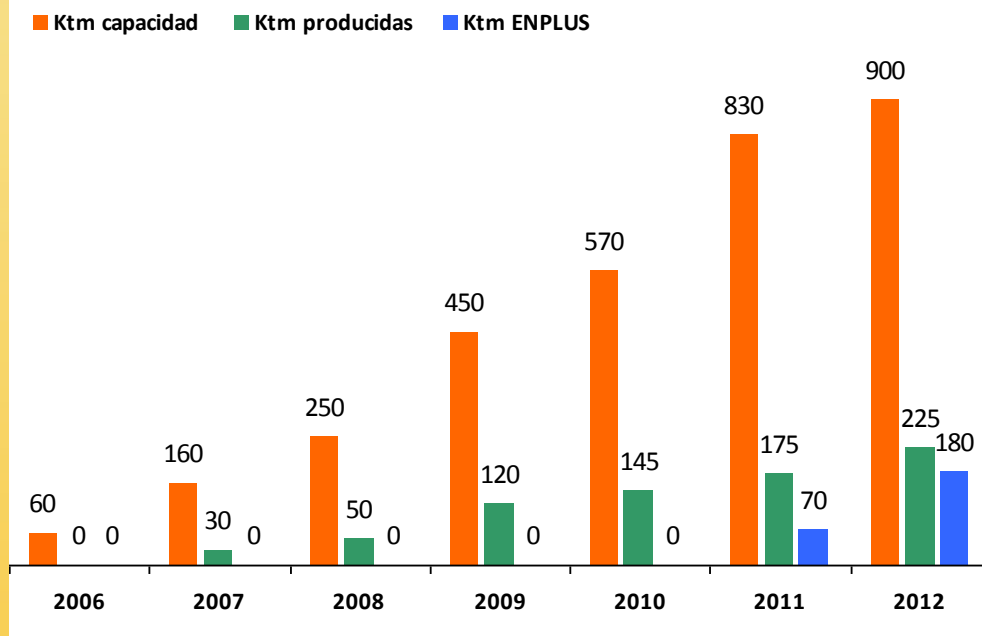


Situación de la Biomasa para usos térmicos en España



Situación de la biomasa térmica desde el consumo de biocombustibles

CAPACIDAD Y PRODUCCIÓN DE PELLET EN ESPAÑA



Capacidad de producción:

900.000 tm/año

Producción:

225.000 tm/año

Producción pellet certificado:

180.000 tm/año



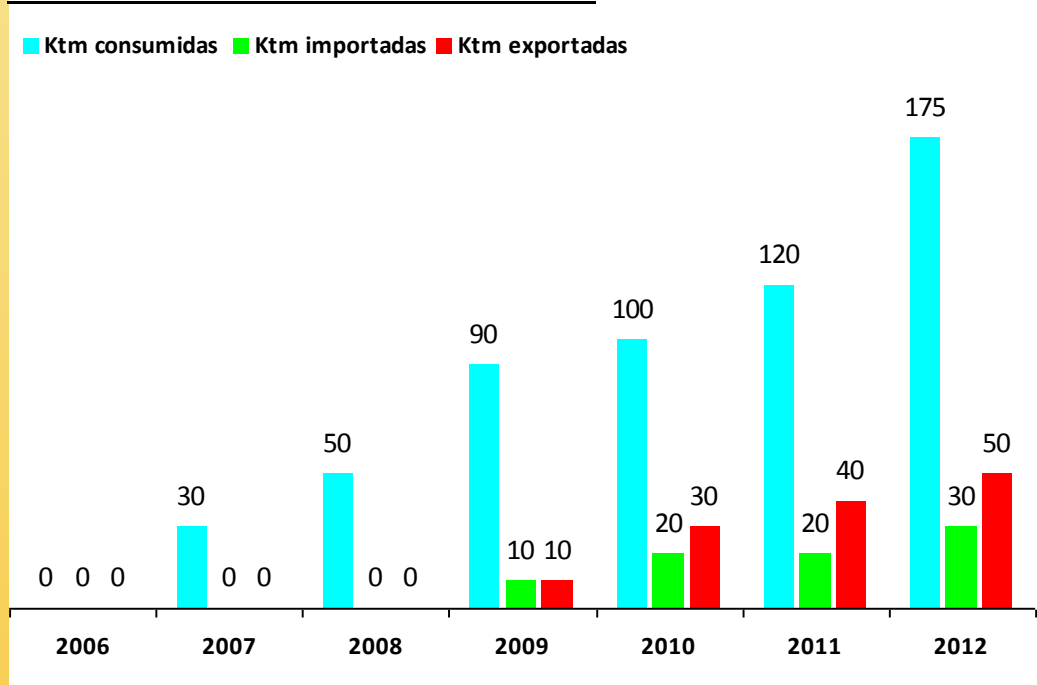
Situación de la biomasa térmica desde el consumo de biocombustibles

Estimamos:

- > Que entorno al 52% de las instalaciones consumen pellet.
- > Que el consumo medio por instalación es de 5 tm pellet/año.
- > El 48% restante se reparte entre hueso de aceituna, leña, astilla y otros.

Con esos datos, el escenario es que existirían entorno a **80.000 instalaciones en funcionamiento.**

COMERCIO PELLET EN ESPAÑA



La biomasa térmica desde las instalaciones

2.013

Registros ONCB-2013 > **39.000** referencias de instalaciones en España, con una Potencia instalada acumulada > **3.275 MW**.

Escenario **contabilizado** entorno al **50%** en nº de instalaciones y al **65%** en Σ potencia.

80.000 instalaciones con una Potencia acumulada \approx **5.000 MW**.

2.020

Triplicar la potencia instalada >
12.000 MW.

Cada año **1.000 MW** nuevos.



Demanda en uso PÚBLICO

Variación de registros en nº de instalaciones y potencia	Instalaciones Registradas 2012	Potencia (Kw) 2012	Instalaciones Registradas 2013	Potencia (Kw) 2013
Centros docentes	340	48.879	361	53.695
DH	60	64.023	77	67.464
Edif. público-admin.	289	28.287	491	45.486
Piscinas e instal. deportivas	148	41.164	188	47.750
Residencias	107	27.366	142	35.646
TOTALES	944	209.719	1.259	250.041



Demanda en uso PÚBLICO

- > Importante el paso que se ha dado en la consecución de nuevas Redes de Calor
- > El municipio de Huétor-Tajar (Granada) es el primer municipio andaluz en disponer de un DH municipal.

Proyectos Mancomunados >> Diputaciones

Diputación de Jaén. Proyecto FARO > 86 instalaciones.

Diputación de Badajoz: Proyecto RETALER > 14 instalaciones.

Diputación de Barcelona: > 14 instalaciones.

Diputación de Sevilla. Eje 5 de Desarrollo sostenible urbano y local > 11 instal.

Diputación de Granada. Proyecto Europeo "MAS-SUR": 8 instalaciones.

Diputación de Cádiz. Proyecto TIMBER > 3 instalaciones.

Diputación de Córdoba. > 4 instalaciones.



Demanda en uso INDUSTRIAL

Variación de registros en nº de instalaciones y potencia

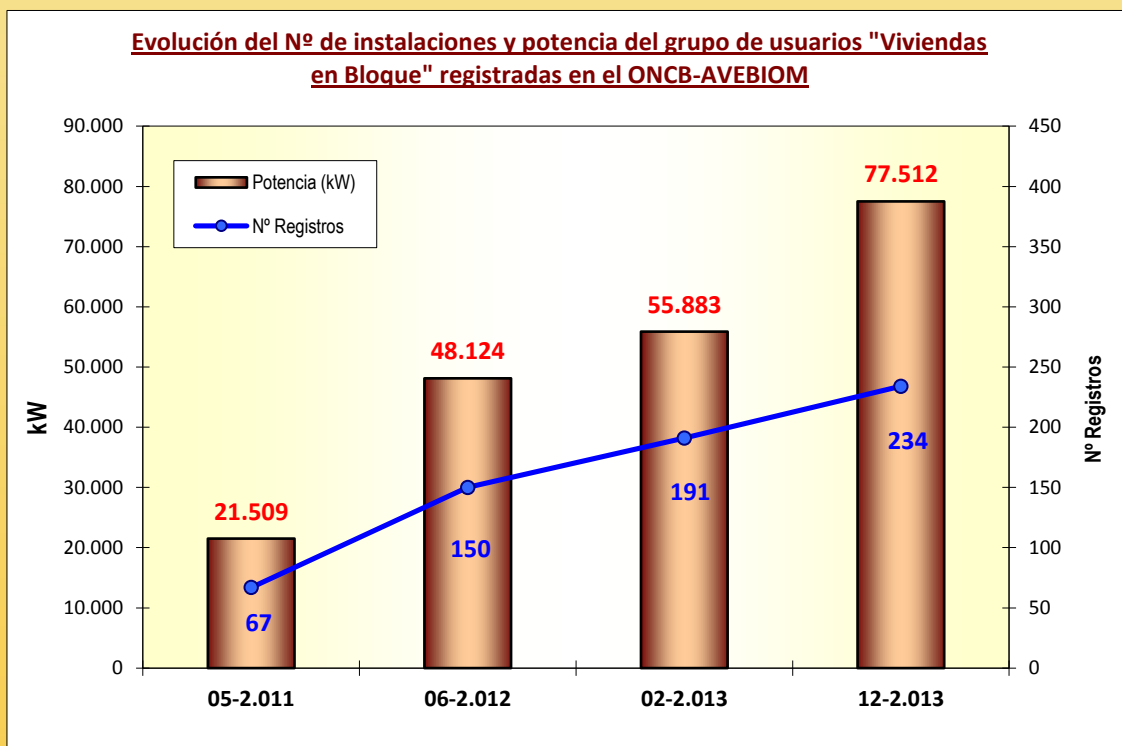
	Instalaciones Registradas 2012	Potencia (Kw) 2012	Instalaciones Registradas 2013	Potencia (Kw) 2013
Agro-Gan	327	156.800	509	327.016
Alimentaria	942	697.139	1.230	1.065.955
Madera-Muebles	147	372.540	170	510.398
Ocio	308	37.517	431	46.752
Servicios	170	13.562	209	16.198
TOTALES	1.894	1.277.558	2.549	1.966.319



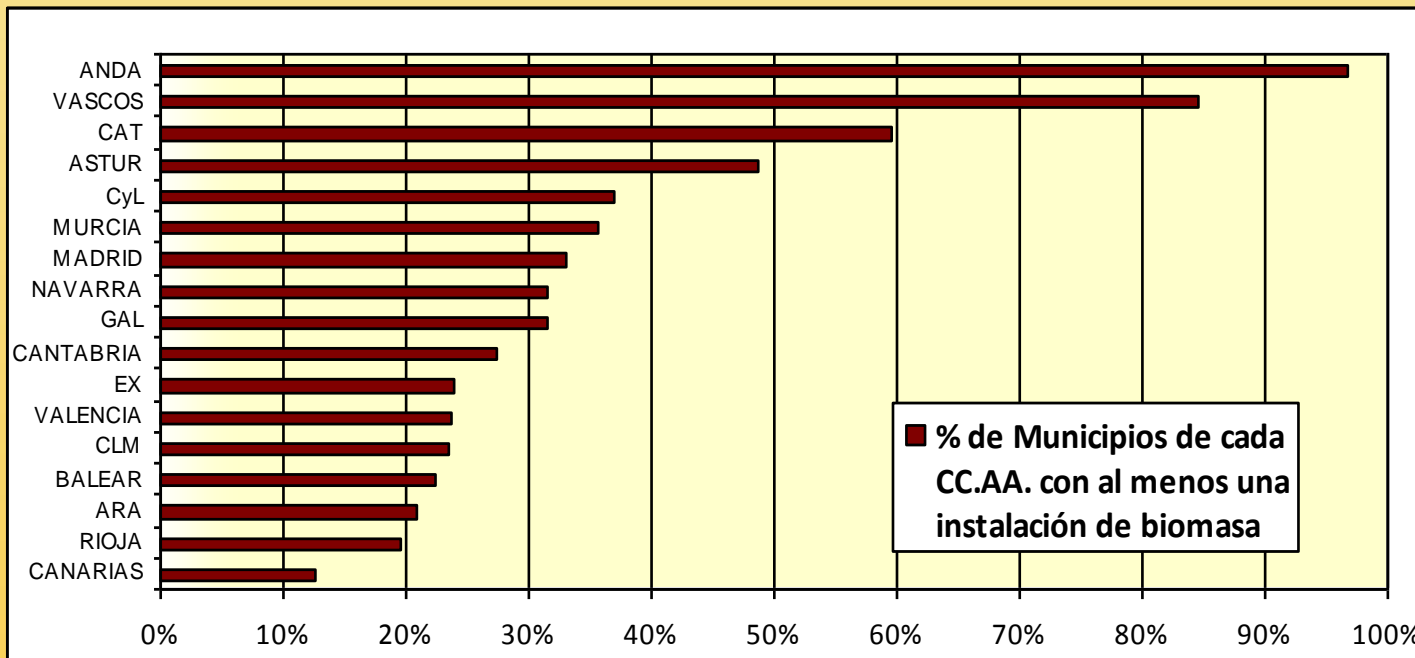
Granada es Verde



Demanda en uso DOMÉSTICO: Vivienda en Bloque



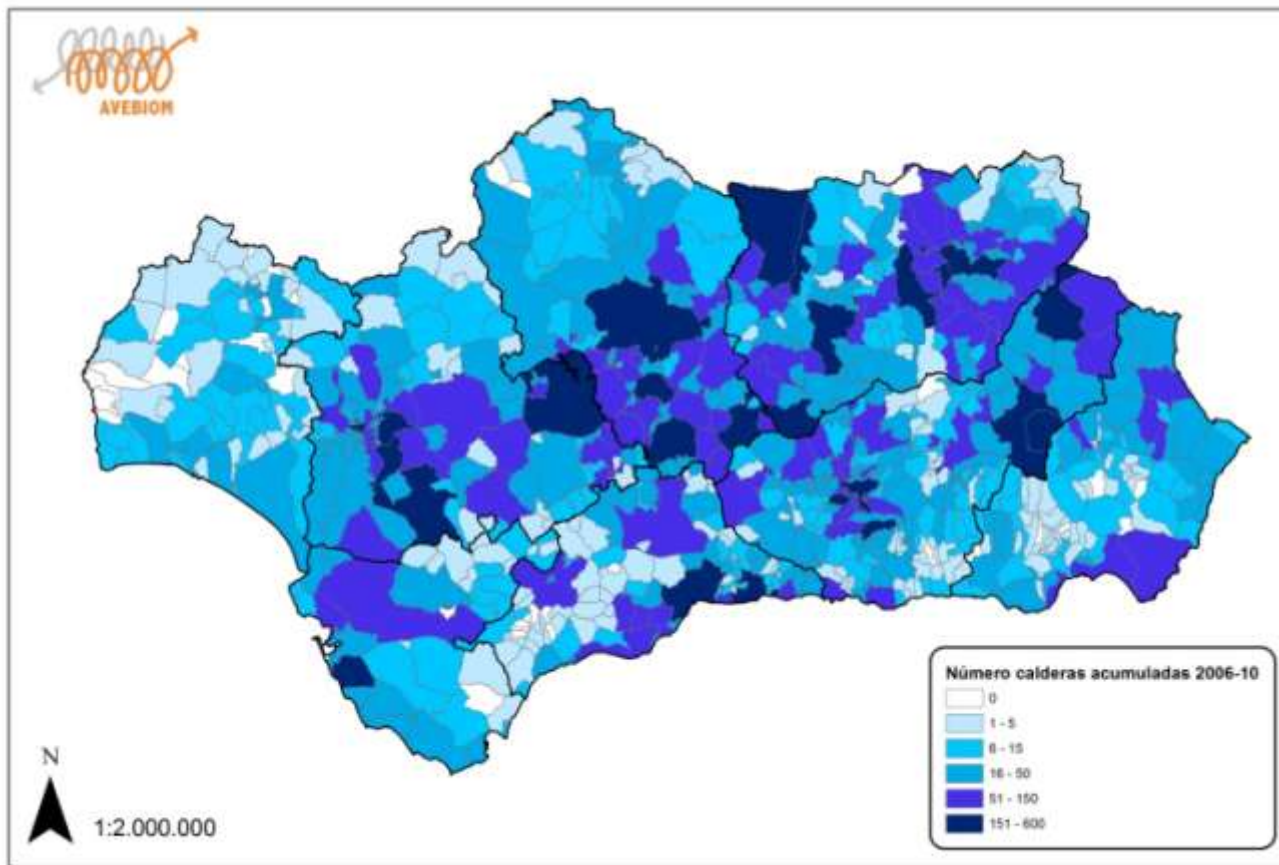
Poblaciones que usan biomasa



- El número de municipios con al menos una instalación, es de 3.326.
- El 41% de los municipios españoles, ya tiene equipos de biomasa funcionando.



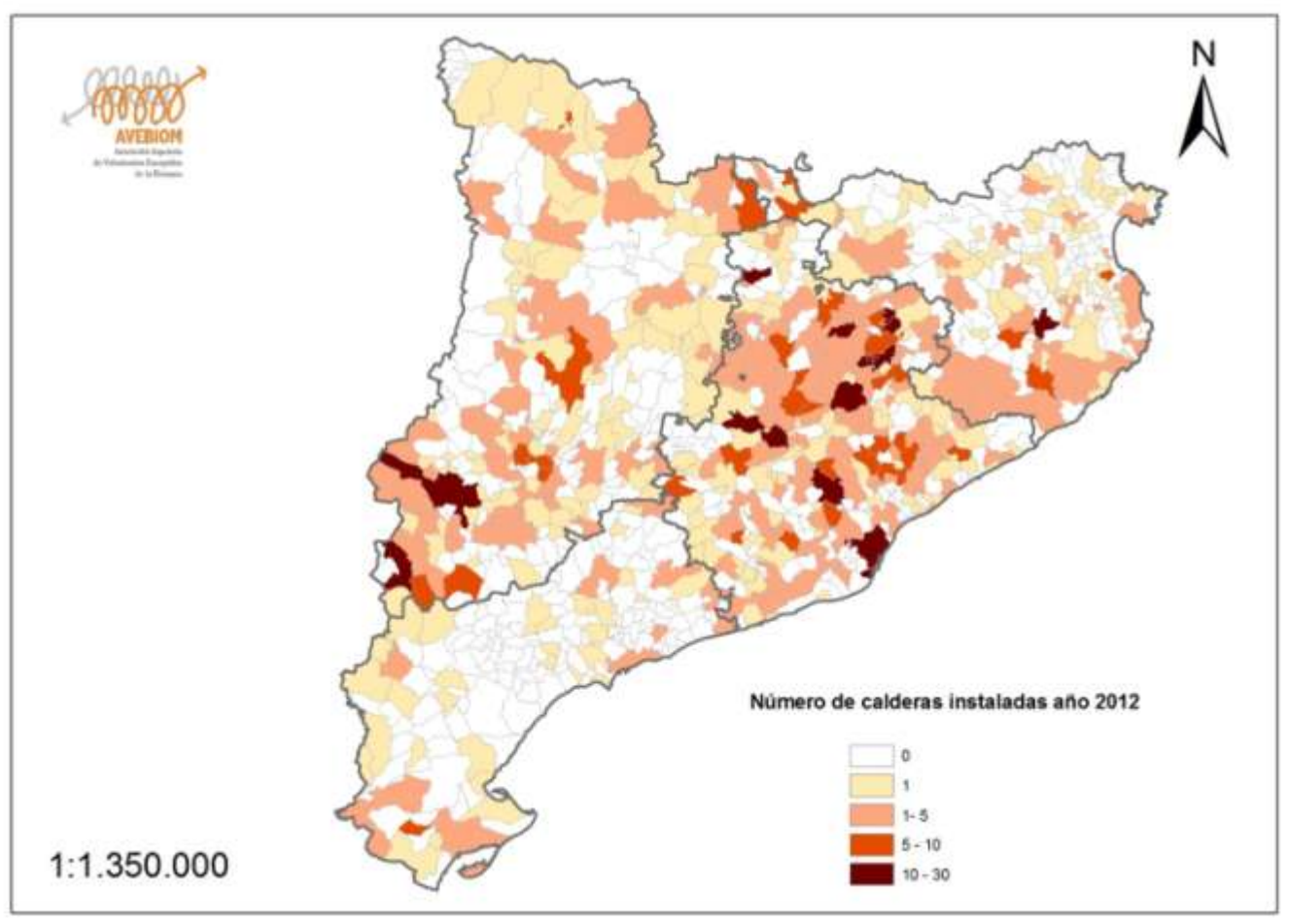
Granada es Verde



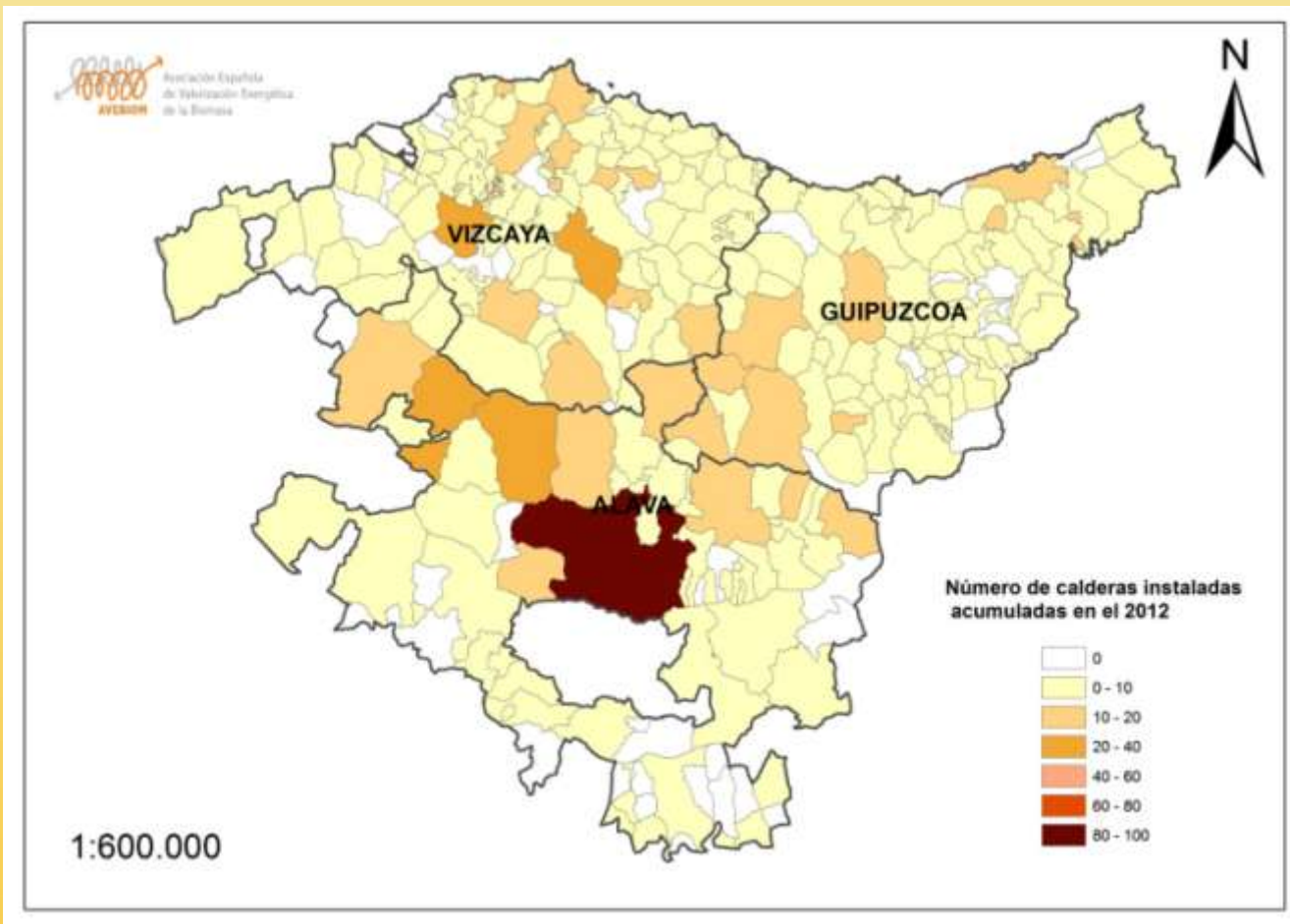
<http://www.agenciaandaluzadelaenergia.es/biomasa/biomasa/init.do?prefix=/biomasa&name=instalaciones>



Granada es Verde



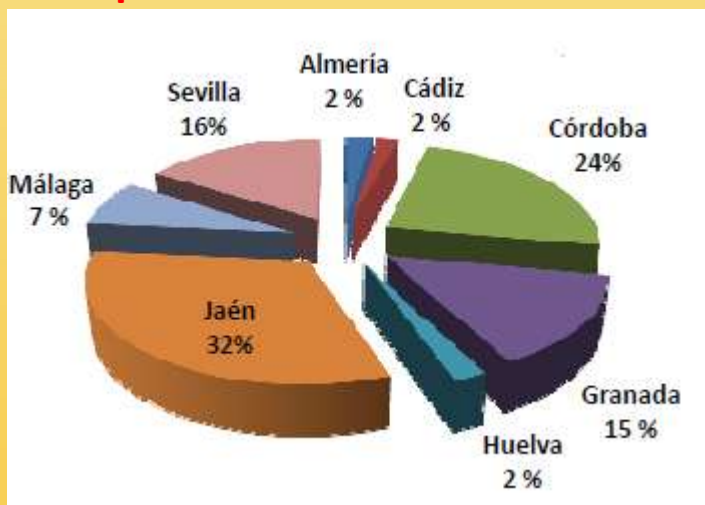
Granada es Verde



Situación de la biomasa térmica en Andalucía

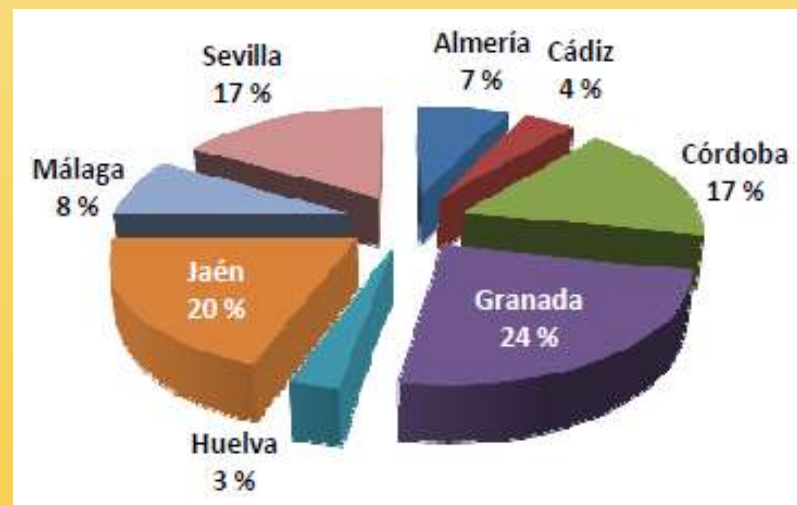
Andalucía cuenta con 23.500 instalaciones de biomasa para usos térmicos, que significa una potencia térmica instalada de 1.581 MW a finales 2013.

Total potencia: 1.581 MW



Fuente: AAE-2014

Total instalaciones: 23.500



Fuente: AAE-2014



Situación de la biomasa térmica en Andalucía y en Granada

Distribución de instalaciones térmicas de biomasa por sectores (30/09/2013)

Número instalaciones	Industria	Servicios	Residencial	Primario	Instalaciones totales	% Provincia
Granada	143	94	5.465	35	5.737	24,47 %
Andalucía	1.084	495	21.749	113	23.441	

Potencia de instalaciones térmicas de biomasa por sectores (MW) (30/09/2013)

Potencia térmica	Industria	Servicios	Residencial	Primario	Potencia total	% Provincia
Granada	117,01	12,7	85,6	12,22	227,5	14,45%
Andalucía	1.027,5	64,6	417,4	65,2	1.574,8	

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía

<http://www.agenciaandaluzadelaenergia.es/ciudadania/energia-andalucia/cartografia-energetica>



Aprovechamientos forestales. <<Línea de emprendimiento>>



Qué es un CLB

Un CLB (Centro Logístico de Biomasa) es la infraestructura para el acopio, tratamiento, acondicionado y comercialización de biomasa de orígenes y formatos diferentes.

Su planteamiento es el de una "estación de servicio territorial", el lugar donde poder adquirir los biocombustibles para nuestra caldera.



Por qué los CLB

- > Porque genera confianza de suministro a los usuarios o potenciales usuarios.
- > Porque será uno de los puntos de referencia para el suministro de energía del futuro. Modelo de abastecimiento energético con mayor grado de autosuficiencia:
 - Maximización de la eficiencia > Energía Local > Uso Local.
 - Localizado > Negocio sostenible (disponible en el tiempo)
 - Ecológico (respetuoso con el medio ambiente).
 - Economía Verde (genera nuevos puestos de trabajo y economía en el medio rural).



Componentes de un CLB

- > Terreno de fácil acceso con visibilidad para el usuario.
- > Nave o Bajo techo para el almacenaje de las biomásas.
- > Explanada donde realizar el acopio de la materia prima.
- > Equipos de astillado y/o triturado móviles.
- > Equipos de acondicionamiento-cribado de astilla.
- > Unidad tractora con pala frontal y pluma.
- > Silos de almacenaje de pellet, hueso de aceituna, jaulas para leños, ...
- > Báscula.
- > Componentes básicos laboratorio (medir humedad, cenizas, ...).
- > Equipos de tronzado para leños.
- > Camión-furgón distribución de biocombustibles.
- > Exposición de calderas/estufas/quemadores.



Ubicación condicionada por:

- > **Las condiciones del territorio.**
- > **Localización de la oferta: recursos y posibles proveedores**
 - Evaluación de la materia prima local (potencial de biomasa). Proximidad a las zonas de mayor densidad de biomasa.**
 - Tipología y procedencia de la biomasa. Cercanía a los flujos de madera.**
 - Identificación de los proveedores (Quiénes y cuántos). Análisis de la maquinaria disponible (astilladoras, rajadoras) y servicios (p.e. para el transporte de combustibles de madera), ...**
- > **Localización de la demanda**
 - Usuarios existentes. Demanda actual.**
 - Usuarios potenciales. Demanda a futuro.**



Proceso de transformación de la astilla

Trabajos forestales



Carga y transporte del material



Pesaje en báscula



Playa de secado



Triturado/Astillado



Acondicionado.
Granulometría



Almacenaje



Transporte para consumo



Granada es Verde



CLB de Navalmodal de la Mata. CÁCERES >> FORESA-EXVER



Cultivos energéticos



Reglamento de Desarrollo Rural

Artículo 5: Prioridades de desarrollo rural de la Unión

Promover la eficiencia de los recursos y **alentar el paso a una economía hipocarbónica** y capaz de adaptarse a los cambios climáticos en el sector agrícola, el de los alimentos y el silvícola, haciendo especial hincapié en:

- b) lograr un uso más eficiente de la energía en la agricultura y en la transformación de alimentos;
- c) facilitar el suministro y el uso de fuentes renovables de energía, ...
- e) fomentar la **captura de carbono en los sectores agrícola** y silvícola.



Reglamento de Desarrollo Rural

Artículo 38- Normas generales

1. Los Estados miembros podrán **conceder ayuda asociada** a los agricultores de determinados sectores ... y también a las producciones de **cultivos SRC**.
2. La ayuda asociada solo podrá concederse a los sectores o regiones de un Estado miembro en los que actividades agrarias específicas o sectores agrícolas específicos afronten determinadas dificultades y sean especialmente importantes por motivos económicos y/o sociales y/o medioambientales.



Reglamento de Desarrollo Rural

Filtros verdes . Soluciones como fitorremediadores.

Según la nueva normativa recogida en el Plan Nacional de Calidad de las Aguas, Saneamiento y Depuración 2007-2015, establece que en 2015, todos los municipios deben disponer de un sistema de tratamiento de aguas residuales, independientemente del tamaño de la población.

**Generación de calor en la industria agroalimentaria, las explotaciones agro-ganaderas, secaderos de semillas, ...
COGENERACIÓN.**





GRACIAS POR SU ATENCIÓN

