



ENCUENTRO DE PUEBLOS Y
CIUDADES POR LA SOSTENIBILIDAD
Toledo del 2 al 4 de abril de 2019
www.conamalocal.org

**El bosque como generador de puestos de
trabajo y aprovechamiento energético.
La Biomasa Forestal y su uso en calderas como
fuente de energía.**

Jose Luis Prieto Recio
Gerente
Extremadura Verde SL (EXVER)





EXVER



ECONOMIA VERDE CIRCULAR





CONAMA LOCAL TOLEDO 2019

Conama Local Toledo 2019. Del 2 al 4 de abril de 2019



CONAMA LOCAL TOLEDO 2019

Conama Local Toledo 2019. Del 2 al 4 de abril de 2019



CONAMA LOCAL TOLEDO 2019

Conama Local Toledo 2019. Del 2 al 4 de abril de 2019



CONAMA LOCAL TOLEDO 2019

Conama Local Toledo 2019. Del 2 al 4 de abril de 2019





¿QUE ES LA BIOMASA?

La biomasa es cualquier materia orgánica obtenida a partir de vegetales o de animales que es utilizada como fuente energética.

Estos recursos biomásicos pueden agruparse de forma general en agrícolas y forestales. También se considera biomasa la materia orgánica de las aguas residuales y los lodos de depuradora, así como la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos y otros residuos derivados de las industrias.

La valoración de la biomasa esta en transformar la materia orgánica en calor o electricidad mediante combustión.



No sabemos

QUÉ HACER
con
NUESTRA MADERA



y necesitamos TRABAJAR





Tratamiento Selvícola

MUP N°14 de Alcántara (Badajoz)

Superficie tratada: 20 Ha.

Jornales motoserrista 3/j/ha = 60 jornales

H. autocargador por Ha. 5 = 13 jornales

Maquinista astillando biomasa 2 jornales

Viajes de camión a planta 6 ud = 3 jornales

5 TN. /ha de biomasa.= 100 TN

Cribado y clasificado en planta logística (1 j.=100tn) = 1 jornales

Transporte camión a usuario final 2 jornales.

REALIZAR UN TRATAMIENTO SELVICOLA DE
20 HECTAREAS, GENERA 81 JORNALES Y
100 TN DE BIOMASA



**Corta total eucalipto.
Montijo (Badajoz)**

Superficie tratada: 35 Ha.

Jornales motoserristas 12/j/ha = 420 jornales

H. autocargador por Ha. 12 =52 jornales

Maquinista astillando biomasa 32 jornales

Viajes de camión a planta 160 ud = 80 jornales

82 TN. /ha de biomasa.= 2.870 TN

Cribado y clasificado en planta (1 j.=100tn) =29 jornales

Transporte camión a usuario final 80 jornales.



**CORTA DE EUCALIPTO DE 35
HECTAREAS, GENERA 693
JORNALAS Y 2.870 TN DE BIOMASA**



Planta Logística de Biomasa, EXVER Navalmoral de la Mata, Cáceres.

Capacidad de producción
40.000 tn./año
de astilla clasificada





PLANTA LOGÍSTICA DE BIOMASA EXVER NAVALMORAL DE LA MATA





ASTILLA CRIBADA Y CLASIFICADA



CONAMA LOCAL TOLEDO 2019

Conama Local Toledo 2019. Del 2 al 4 de abril de 2019





OBJETIVOS

En 2013 el Excmo. Ayuntamiento de Toledo se plantea, renovar las instalaciones de su centro deportivo “El Salto del Caballo”, con una clara transformación hacia el respeto del Medio Ambiente.

- * Renovación completa de instalación térmica.
- * Reducción de costes y mejora del servicio.
- * Equipo de menor tamaño para el polideportivo.
- * Se estima adecuada la instalación de una o varias calderas de biomasa.



Contrato de servicios energéticos para la piscina cubierta del Salto del Caballo en la ciudad de Toledo.

Órgano licitador: Excmo. Ayuntamiento de Toledo.

Empresa Adjudicataria: UTE FORESA – FCC.

Contrato mixto de obras, servicios y suministro:

- Ejecución la nueva central de producción de energía térmica y climatización.
- Mantenimiento de las instalaciones.
- Suministro de la energía necesaria para su funcionamiento.

*"el combustible [...] será obligatoriamente
biomasa de origen vegetal"*

Plazo de ejecución: 4 meses (obra) y 10 años de suministro y mantenimiento.



SOLUCIÓN TÉCNICA: elementos

- * Ejecución obra (excepto climatizadora) entre enero y marzo de 2015.

- * Entrada en funcionamiento:
1 de abril de 2015.

- *Caldera Herz Biomatic 500 con alimentación de agitador rotativo para funcionamiento con astilla.



- * Coste medio anual de **gasoil**:

Piscina: 117.815 €/año

Polideportivo: 5.000 €/año

Consumo eléctrico no disponible.

No se alcanza confort razonable.

- * Uso: 1 de octubre a 31 de mayo.

Todos los importes de este artículo son IVA incluido

- Combustible: **astilla de calidad**

- 20% humedad (21,30 - 26,84%)
- <1% cenizas
- Tamaño G-30 cribada
- Se alcanza confort.

- Consumo anual: **388 tn.** (<50.000 €*)

*solo Biomasa, sin mantenimiento ni amortizaciones.

ANTES

AHORA



Otras instalaciones con calderas de Biomasa suministradas por EXVER en el entorno de TOLEDO.

- * Explotaciones de Porcino (granjas de cría y engorde de cerdos).
La Pueblanueva. (Toledo).
- * Explotaciones Avícolas (Granjas de engorde de pollos). Malpica.
- * Piscinas cubiertas y edificios públicos. Torrijos.



¡Gracias!

#ConamaLocalToledo

