



Interreg
España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional



UNIÃO EUROPEIA
UNIÓN EUROPEA

Rueda, 17/12/2019



MOVILIZACIÓN DE BIOMASAS DE PODA PARA SU VALORIZACIÓN ENERGÉTICA

BUENAS PRÁCTICAS PARA LA RECOGIDA DE BIOMASA DE PODAS AGRÍCOLA Y URBANA



CENTRO PARA
A VALORIZAÇÃO
DE RESÍDUOS



AGÊNCIA
DE ENERGIA
DO AVE



Agencia Energética Municipal de Valladolid



INSTITUTO
TECNOLÓGICO
AGRARIO



Junta de
Castilla y León



1. INTRODUCCIÓN

1.1. Objetivos del proyecto MOV BIO

1.2. Proceso actual

1.3. Desafíos de valorización

2. BUENAS PRÁCTICAS PARA LA RECOGIDA VIABLE DE BIOMASA DE PODAS

2.1. Parámetros influyentes

2.2. Parámetros de calidad

2.2.1. Parámetros de calidad – INERTES

2.2.2. Parámetros de calidad – CONTENIDO DE HUMEDAD

2.3. Buenas Prácticas: Antes de la recolección

2.4. Buenas Prácticas: Recogida y pretratamiento

2.5. Buenas Prácticas : Almacenamiento



1. INTRODUCCIÓN

1.1. Objetivos del proyecto MOV BIO

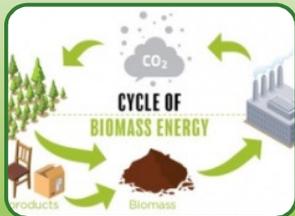
Permitir la valorización energética de la biomasa resultante de las actividades de poda en ambos lados de la frontera luso-española y que actualmente no se utiliza sistemáticamente



Caracterizar el potencial de diferentes tipos de residuos de poda agrícola y urbana, determinando tanto su disponibilidad real como sus propiedades como combustibles sólidos;



Definir de manera conjunta y completa las adaptaciones necesarias con respecto a: (a) metodologías y medios de extracción de biomasa, (b) procesos de tratamiento y densificación asociados y (c) tecnologías convencionales de uso de energía;

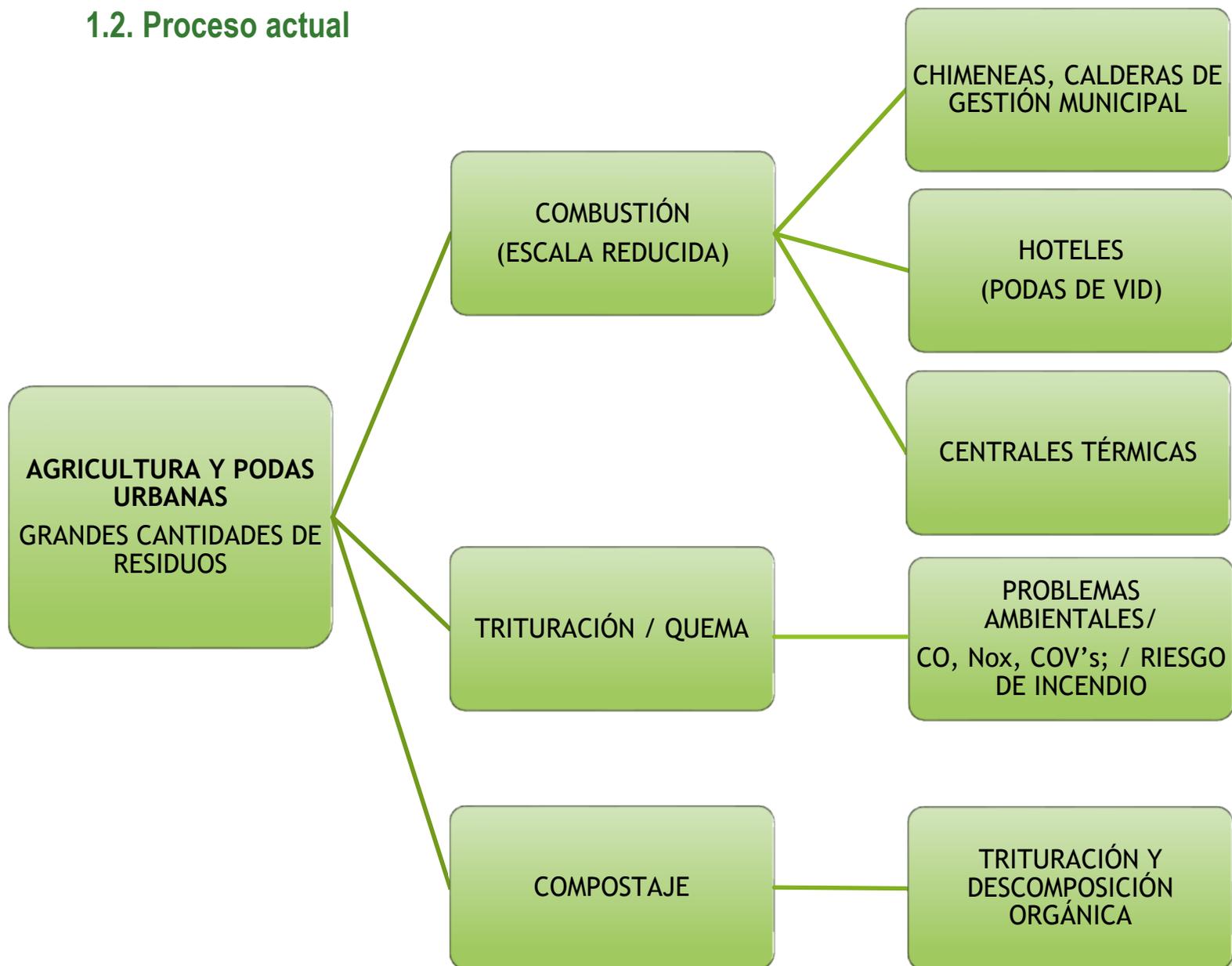


Proponer modelos de gestión que revelen la relación entre la oferta y la demanda y promuevan el uso de nuevos recursos de biomasa y garanticen su sostenibilidad económica en el tiempo;



1. INTRODUCCIÓN

1.2. Proceso actual





1. INTRODUCCIÓN

1.3. Desafíos de valorización





2. BUENAS PRÁCTICAS PARA LA RECOGIDA VIABLE DE BIOMASA DE PODAS

2.1. Parámetros influyentes





2. BUENAS PRÁCTICAS PARA LA RECOGIDA VIABLE DE BIOMASA DE PODAS

2.2. Parámetros de calidad





2. BUENAS PRÁCTICAS PARA LA RECOGIDA VIABLE DE BIOMASA DE PODAS

2.2.1. Parámetros de calidad - INERTES

PUEDE CONTENER

- Piedras e inertes pequeños, siempre que sean en pequeñas cantidades
- Papel y cartón en pequeñas cantidades
- Cuerdas de fibra vegetal utilizadas para amarrar
- Hojas de arbusto y árboles
- Hierbas u otras plantas en pequeñas cantidades

NO PUEDE CONTENER

- Piedras y inertes de cualquier tamaño en cantidades apreciables.
- Metales, plásticos o cualquier polímero.
- Papel y cartón en cantidades apreciables
- Materia orgánica de origen animal
- Biomasa podrida
- Residuos peligrosos

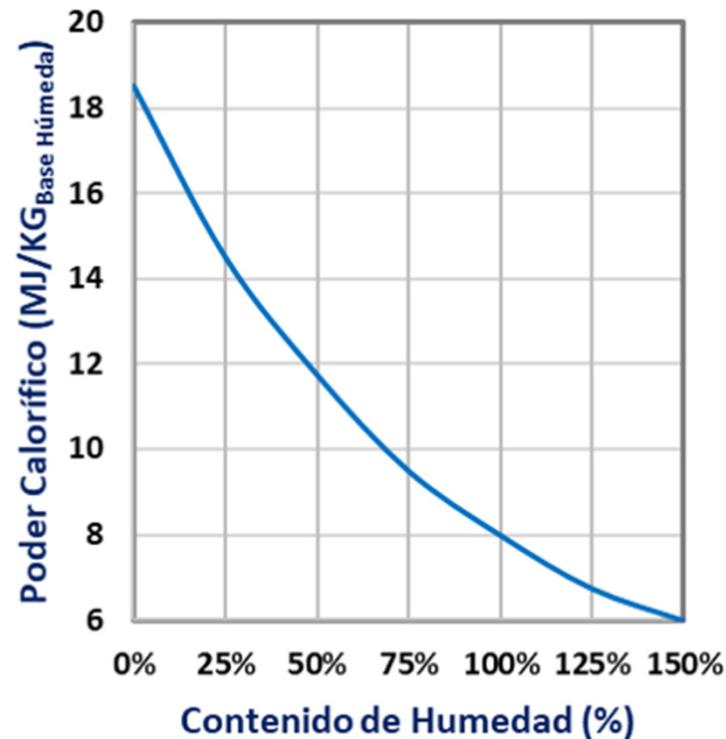


2. BUENAS PRÁCTICAS PARA LA RECOGIDA VIABLE DE BIOMASA DE PODAS

2.2.2. Parámetros de calidad - CONTENIDO DE HUMEDAD

Es posible reducir la cantidad de agua en el combustible adoptando algunos procedimientos de cadena de valor como por ejemplo el almacenamiento temporal de biomasa en un lugar ventilado que promueve el secado natural.

El contenido de humedad permitido depende del sistema de combustión, pero se espera que sea inferior al 20%.





2. BUENAS PRÁCTICAS PARA LA RECOGIDA VIABLE DE BIOMASA DE PODAS

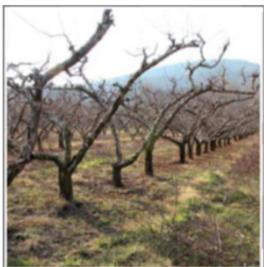
2.3. Buenas Prácticas: Antes de la recogida



Despeje de obstáculos
y suavizado de terreno



Ajuste del tamaño de
rama al sistema de
recolección



Mayor densidad de
residuos, mayor
rendimiento

Colocando la poda en
el eje de la plantación



Asociación entre pequeñas
granjas para maximizar
la escala





2. BUENAS PRÁCTICAS PARA LA RECOGIDA VIABLE DE BIOMASA DE PODAS

2.4. Buenas Prácticas: Recogida y pretratamiento



Cumplir con las recomendaciones del fabricante

- Uso
- Mantenimiento



Equipos de dimensiones y características adecuados para el terreno

- Realizar grandes maniobras disminuye la viabilidad de la colección.
- Neumáticos a prueba de pinchazos y suspensión adecuada



El sistema debe configurarse a una altura de unas pocos centímetros sobre el suelo

- Minimiza la recolección de suelo inerte



La recolección debe hacerse inmediatamente después de la poda

- Material más flexible
- Menor gasto de energía



2. BUENAS PRÁCTICAS PARA LA RECOGIDA VIABLE DE BIOMASA DE PODAS

2.4. Buenas Prácticas: Recogida y pretratamiento - Manual



Tamaño (depende de la aplicación final)

- 20kg
- Longitud de 50 a 60 cm
- 40 cm de diámetro



Eliminar impropios

- Sacudir las ramas de poda;
- Desechar manualmente los impropios >1 cm



Atar la carga

- Cuerda de sisal (fibras vegetales);
- Evitar materiales poliméricos o metálicos;



2. BUENAS PRÁCTICAS PARA LA RECOGIDA VIABLE DE BIOMASA DE PODAS

2.4. Buenas Prácticas: Recogida y pretratamiento - Astillado



Astillado directo en el terreno

- Debe realizarse lo más cerca posible del aprovechamiento de energía industrial y puede hacerse después de la poda.



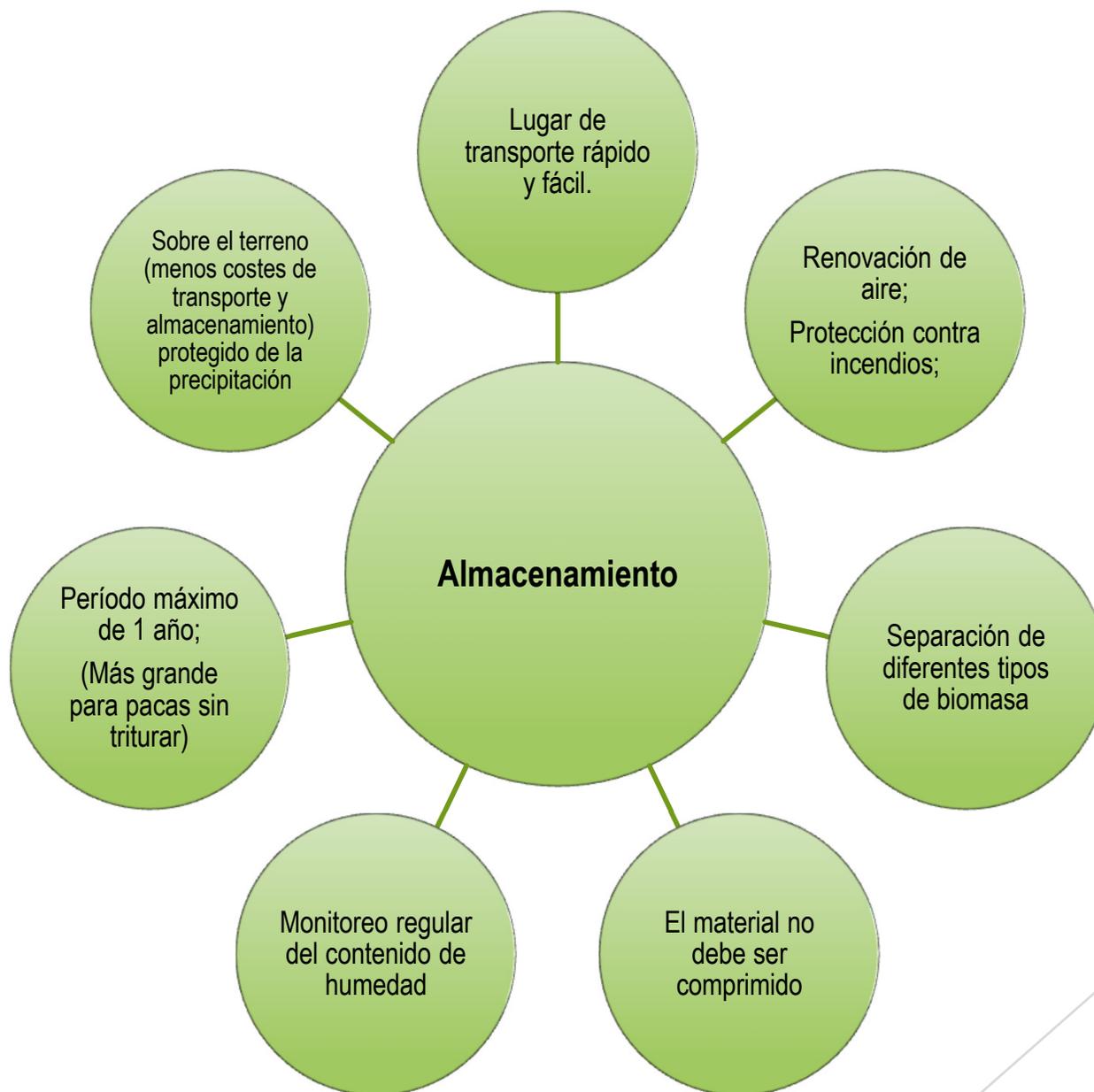
Astillado después del secado

- Extienda el período entre el astillado y la recogida, si es para usar como materia prima para biocombustibles.



2. BUENAS PRÁCTICAS PARA LA RECOGIDA VIABLE DE BIOMASA DE PODAS

2.5. Buenas Prácticas: Almacenamiento





2. BUENAS PRÁCTICAS PARA LA RECOGIDA VIABLE DE BIOMASA DE PODAS

2.5. Buenas Prácticas: Almacenamiento – Biomasa Empacada

El contenido de humedad se puede reducir en un 80%, por lo que el período de almacenamiento debe ser lo más largo posible

Las pacas deben estar apiladas

Pueden dejarse en el suelo siempre que estén protegidas de los elementos



2. BUENAS PRÁCTICAS PARA LA RECOGIDA VIABLE DE BIOMASA DE PODAS

2.5. Buenas Prácticas: Almacenamiento – Biomasa Astillada

Tendencia a la descomposición orgánica: evite el almacenamiento sin protección

Almacenamiento bien ventilado bajo cubierta

Uso de dispositivos de protección contra incendios: sensores de CO y control de temperatura

El almacenamiento al aire libre solo debe hacerse en la estación seca y por períodos cortos



Gracias!

Saber mas...

Ir a <https://movbio.eu>

o sigue el proyecto en las redes sociales