

JORNADA:

LA APLICACIÓN DE LA BIOECONOMÍA CIRCULAR PARA EL DESARROLLO RURAL A TRAVÉS DE LA BIOMASA

Omar Fernández Sanfrancisco

Aprovechamiento de los residuos de poda de la
vid en Castilla-La Mancha



Organizado por:



This project has received funding from the European Union's Horizon2020 research and innovation programme under Grant Agreement No 691748

INSTRUCCIONES

- **FORMATO:**

- Para su ponencia puede usar una plantilla corporativa de su empresa. Le pedimos que copie en ella la portada oficial del evento (transparencia 1) manteniendo su apariencia
- Las PPTs deberán estar en tamaño estándar (4:3)
- Considere que se retransmite en Streaming a la vez. Le recomendamos contenidos sencillos, limpios, con mensajes, imágenes, y texto limitado.

- **CONTENIDOS:**

- Las siguientes transparencias le indican el contenido (“línea argumental”) a seguir
 - Puede poner títulos de transparencia como le sea más apropiado en el formato que realice la presentación (no hace falta mantener el título “motivación” “Planta actual”, etc. Lo que pedimos es que siga el hilo conductor que marcamos.
 - Para cada parte puede usar una o varias diapositivas. Al usar varias, asegure que ayuda a la claridad, al mensaje, y a la fluidez. No simplemente a aumentar contenidos.
 - Recuerde que dispone de 8 minutos estrictos para su presentación.
 - Dada la limitada extensión, recomendamos centre el contenido en mensajes clave que desee compartir con la audiencia.
-

El aprovechamiento del Sarmiento de la Vid

El sarmiento de la vid es una **biomasa agrícola leñosa** procedente de la poda de las vides. Es un residuo vegetal que se produce **anualmente**, entre los meses de noviembre y abril, y que tiene un elevado **poder calorífico**, y unas excelentes **propiedades físico-químicas** para su uso como combustible biomásico sostenible.

- **España** es el primer país en superficie de viñedo: cerca de **1.000.000 de hectáreas**.
- El 50% está en Castilla la Mancha, dando lugar a una producción de sarmiento: **800.000 toneladas/año**.

FACTOR CONDICIONANTE

El alto contenido en **impropios (20%)** piedras, areniscas, metales y plásticos, imposibilita su uso como combustible biomásico.



El aprovechamiento del Sarmiento de la Vid

EQUIPO DE LIMPIEZA Y VALORIZACIÓN:

Unidad 1: Separación de elementos de alta densidad

Dotado de un sistema de filtración de agua y decantación, así como un sistema basculante de descarga de

Unidad 2: Limpieza de areniscas y tierras adheridas

Se trata de un sistema de enjuague dotado de un sistema de filtración de membranas en continuo, que permite reutilizar el agua.

Capacidad : 50.000 Tm/año



Patente ES2606774

El aprovechamiento del Sarmiento de la Vid

El Equipo desarrollado y patentado por ATHISA (ES2606774) permite reducir el contenido en **cenizas por debajo del 3%**, con una alta producción y reducido coste, para conseguir una biomasa de alta calidad para ser utilizada en calderas industriales, redes de calor y plantas termoeléctricas.

Reducción del Contenido de Cenizas de Combustión por debajo del 3%



Parámetro	Valor
Humedad	12-25%
Poder calorífico (base seca)	5,02 MW/Tm
Punto de fusión de las cenizas	> 1.450°C
Contenido en Cenizas (base seca)	< 3%
Contenido en S (p/p)	0,03%
Contenido en Cl (p/p)	0,01%
Contenido en N (p/p)	0,59%
Tamaño de astilla	50-500 mm
Finos (<5mm)	< 5%

El aprovechamiento del Sarmiento de la Vid

ATHISA BIOGENERACIÓN ha comercializado esta biomasa de **sarmiento en diferentes formatos**, que se adaptan a las necesidades de cada cliente. **El mejor ratio €/Gj**

Astilla de arranques de cepa



PELLET DE SARMIENTO – ASTILLA DE SARMIENTO EN PACAS Y A GRANEL



El aprovechamiento del Sarmiento de la Vid

ATHISA BIOGENERACIÓN ha comercializado esta biomasa incluso en el mercado internacional, tanto en Reino Unido (BWSC Northlincs) como en Dinamarca (Biomassefyret Kraftvarmevaerk A/S).

ASTILLA DE SARMIENTO VALORIZADA EN FORMATO ALPACADO



El aprovechamiento del Sarmiento de la Vid

VALOR MEDIOAMBIENTAL

La práctica actual de “Quema a pie de parcela” del sarmiento de la vid produce unos elevados daños ambientales, por las emisiones de **gases de efecto invernadero**, en contra de los principios de la Economía Circular y los objetivos de mitigación del Cambio Climático.

PRIMER VALOR AMBIENTAL:

La Valorización de 50.000 toneladas de sarmiento evita la emisión de **82.140 Tm de CO₂ al año**, sin ningún aprovechamiento.

Según el estudio de la Univ. de Oviedo (*Gancedo Alonso, 2018*) **la actividad que más contribuye a la Huella de Carbono** en la producción del vino es la **quema a pie de parcela** de los residuos de la poda de la vid (>90%).

SEGUNDO VALOR AMBIENTAL:

La combustión en calderas térmicas de las 50.000 toneladas de sarmiento produce una energía térmica total de **220.000 MW**, que puede sustituir el consumo 18.644 Tm de Gasóleo de Calefacción.

El Poder Calorífico Inferior (PCI) del Sarmiento de la Vid Valorizado (10,4% humedad) es de 4,4 MW/Tm.

El PCI del Gasóleo de Calefacción es de 11,8 MW/Tm (Fuente: IDAE).

El aprovechamiento del Sarmiento de la Vid

VALOR PARA LA SALUD PÚBLICA

La práctica de "Quema directa a pie de parcela" produce también una serie de **contaminantes tóxicos** que son muy perjudiciales para la salud humana. La valorización y combustión en instalaciones controladas evitará la contaminación con estos gases tóxicos. Por cada equipo de 50.000 Tm/año, se evitarán las siguientes emisiones:

Gases tóxicos emitidos a la atmósfera por la quema en parcela	Cantidad anual de emisiones (toneladas)
NOx	292 Tm/año
SOx	73 Tm/año
CO	6.395 Tm/año
Compuestos Orgánicos Volátiles (COV)	954 Tm/año

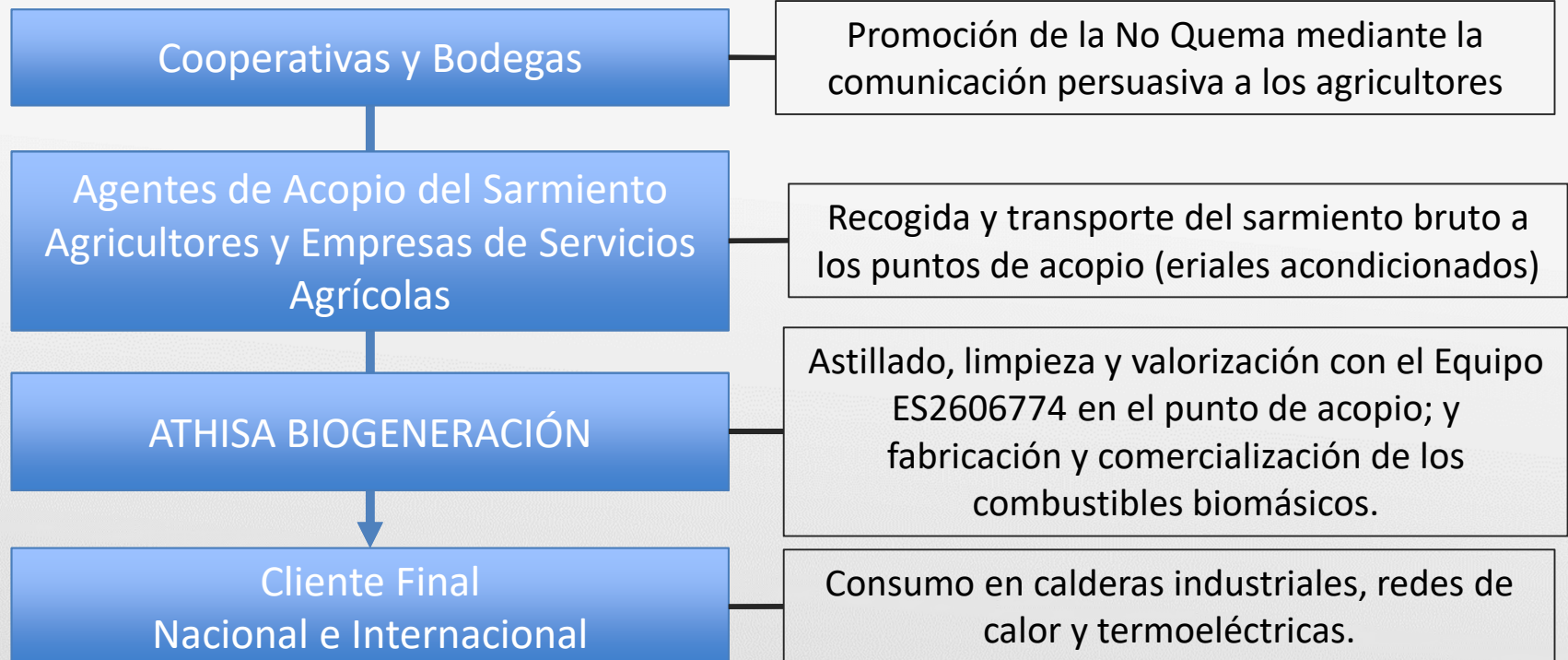


El aprovechamiento del Sarmiento de la Vid

BENEFICIOS PARA TODOS: El objetivo de nuestro modelo de negocio es aplicar el concepto de “beneficios para todos”.

Actores principales

Roles



El aprovechamiento del Sarmiento de la Vid

“BENEFICIOS PARA TODOS”

Cooperativas y Bodegas

DIFICULTADES – **Quema a pie de parcela.**

- Necesidad ineludible por parte de la administración estatal, autonómica y local de restringir la quema (PNIEC).
- Falta de conciencia ambiental y resistencia al cambio.

SOLUCIONES:

- Participación activa de la administración estatal, autonómica y local en la restricción de la quema.
- Incentivar a las cooperativas y bodegas para la comunicación a sus asociados de la no quema.

BENEFICIOS:

- Beneficios económicos para las Cooperativas y Bodegas que colaboran.
- Beneficios para la Salud Pública y el Medio Ambiente.

El aprovechamiento del Sarmiento de la Vid

“*BENEFICIOS PARA TODOS*”

Agentes de Acopio del Sarmiento.
Agricultores y Empresas de Servicios
Agrícolas.

DIFICULTADES:

- Falta de Agricultores y Empresas de Servicios Agrícolas con los recursos humanos y materiales necesarios.

SOLUCIONES:

- Simplificación del método de recogida y transporte, para aumentar la rentabilidad y hacer posible la recogida a Agricultores y Empresas de Servicios Agrícolas.
- Incentivos para dotar a los Agentes de Acopio de los medios materiales necesarios, y cualificar a los recursos humanos (Programa PICE de Cámaras de Comercio)

BENEFICIOS:

- Beneficios económicos para Agricultores y Empresas de Servicios Agrícolas.
- Creación de empleo estable en zonas rurales. (1 empleo/ 750 ha de viñedo).



El aprovechamiento del Sarmiento de la Vid

“BENEFICIOS PARA TODOS”

ATHISA BIOGENERACIÓN
o cualquier empresa gestora interesada



DIFICULTADES:

- En el pasado, ausencia de tecnología adecuada para la limpieza y valorización del sarmiento de la vid, que permitiera la producción de biomasa sostenible de calidad.

SOLUCIONES:

- El Equipo de Limpieza y Valorización industrial (14 Tm/h), desarrollado como consecuencia del proyecto de I+D+i del Grupo ATHISA, para la limpieza y valorización del sarmiento en coste/beneficio.
- Mayor difusión y conocimiento generalizado de la tecnología.

BENEFICIOS:

- El Equipo hace posible la obtención de una biomasa sostenible a partir del sarmiento.
- El Equipo garantiza beneficios económicos para la empresa gestora del proyecto.

El aprovechamiento del Sarmiento de la Vid

En resumen, en la Castilla-La Mancha es posible aprovechar las **800.000 Tm/año de sarmiento bruto** para producir energía térmica y eléctrica, empleo rural de calidad, controlar las emisiones de Gases de Efecto Invernadero y de gases tóxicos.

¿Cómo puede contribuir la administración al éxito del proyecto?

Administración	Restricción de la quema	Incentivos a los actores
Estatal	Hacer cumplir el PNIEC	Promover incentivos para todos los actores de la cadena de valor
Autonómica	Mediante la promulgación de Leyes y Decretos	
Local	Mediante la promulgación de Bandos Municipales	

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!



omar.fernandez@athisa.es

Responsable de I+D+i del Grupo ATHISA

Somos socios de:





Motivación

No hace falta mantener este título; sólo es para recordar la línea argumental.

En su PPT de su entidad puede elegir un lema o mensaje acorde.

EJEMPLOS: “la visión de nuestro ayuntamiento”
o “el compromiso por la sostenibilidad de nuestra empresa”

ACONSEJAMOS de 1 a 2 minutos:

- Su caso de éxito es diferencial y singular respecto al uso convencional de la biomasa forestal o la biomasa de pellets EN-PLUS.
- Es por ello que es importante conocer por qué su entidad / empresa dio un paso poco habitual, y apostó por utilizar el recurso de restos de podas y/o arranques como fuente de energía
- Para ello puede comentar aspectos como:
 - Política de empresa / institución por la sostenibilidad, necesidades de la empresa, oportunidad de costes económicos, problemas de la zona para eliminar o gestionar los residuos, etc.
 - Cada caso es único. Centre su descripción en el o los aspectos realmente más relevantes



La biomasa utilizada

ACONSEJAMOS de 1 a 2 minutos:

- Es importante describir su instalación y cómo se alimenta.
- Recomendamos no centrar en la tecnología, sino en la cadena de valor
- Algunos datos interesantes:
 - Tipos de biomasa de residuos agrícolas utilizados
 - Cantidades (t/año)
 - Quién provee, quien recoge, otros actores implicados
 - Fotos pueden ser muy ilustrativas

No hace falta mantener este título; sólo es para recordar la línea argumental.

Adapte a su PPT. Puede mandar un mensaje de singularidad: “la única planta...”, “una instalación pionera en...”, “una iniciativa singular ...”

EJEMPLOS: “Podas en la caldera municipal de XXXX. Una iniciativa única.” o “la planta de generación de YYYYY: el mayor consumidor de ZZZZ”.



Beneficios para el medio agrícola y rural

Puede mantener este título o adaptarlo, siguiendo el hilo conductor

ACONSEJAMOS de 1 a 2 minutos:

- Tenga en cuenta que el auditorio quiere conocer su perspectiva de cómo el uso de biomasa de origen agrícola realmente contribuye a mejorar el medio agrícola y rural.
- Es relevante que pueda contar:
 - los beneficios generales (evita quemar residuos al aire libre, etc.) que ustedes hayan conseguido.
 - Los beneficios particulares, no necesariamente económicos: ¿qué gana el agricultor? ¿o qué beneficio tiene el intermediario?
 - Sus beneficios: ahorro en costes de combustible; marca de sostenibilidad; desmarcarse de competidores; etc.
 - Efectos notados en la comunidad rural (humos? Empleo? ...)



Claves

Puede mantener el título o adaptarlo.
En cualquier caso, mantenga el contenido que
solicitamos para homogeneizar los hilos
conductores

ACONSEJAMOS de 1 a 2 minutos:

- Es de vital importancia dar a conocer qué barreras encontró y cómo las superó.
- Esto permitirá a los asistentes entender algunos marcos o situaciones que puede merecer la pena influir, reglamentar, incentivar, para que a futuro se expanda el uso de este tipo de biomasas
- Las claves pueden ser
 - Inherentes a su propia empresa o iniciativa (crear ambiente positivo en la zona, realizar encuentros con actores de la cadena, etc.)
 - Coyunturales: marcos normativos, regulaciones ambientales, existencia de programas de apoyo, existencia de una predisposición o interés por habitantes de la zona, etc.
 - Los asistentes estarán interesados en ambos aspectos



Mensaje final

Puede mantener el título o adaptarlo

ACONSEJAMOS muy corto (30''):

- Introduzca 1, 2 o 3 mensajes que crea conveniente lanzar al sector, a las instituciones y a los asistentes.
- Recomendamos frases cortas. Mensajes sencillos y directos.
- Puede acompañar con alguna imagen o icono representativo



CONTRAPORTADA

Elimine este título
Realícela libremente conforme a su imagen
corporativa y sus preferencias.

Simplymente incluya como contraportada final una contraportada corporativa de final de presentación, con su nombre, cargo, datos de contacto (email de la empresa / entidad es aconsejable).