



----FASE II. PLANIFICACIÓN Y MEDIDAS---

II.1 Líneas estratégicas.

1. Gestión Forestal Sostenible
2. Ayudas e incentivos para el desarrollo del Mercado
3. Fomento de la biomasa en el Sector Público
4. Investigación, formación y Divulgación

Abreviaturas de Organismos

-CAMAYDR Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural

-DGPFEEN Dirección General de Política Forestal y Espacios Naturales

-VMA Viceconsejería de Medio Ambiente

-GEACAM, S.A. Gestión Ambiental de Castilla-La Mancha, S.A.

DGDR: Dirección General de Desarrollo Rural

**FASE II PLANIFICACIÓN****LÍNEA 1: GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE****MEDIDA 11. ORDENACIÓN FORESTAL****ACTUACIÓN 111. PLANIFICACIÓN SOBRE BIOMASA FORESTAL RESIDUAL EN EL PLAN DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO NATURAL DE CASTILLA-LA MANCHA**

Descripción	<p>Las directrices de planificación forestal a escala autonómica se recogen en el Plan de Conservación del Medio Natural en Castilla-La Mancha aprobado en el año 1994 y revisado en el año 2003. En dicha revisión se establece un capítulo V3 "Gestión sostenible del Patrimonio y de los recursos forestales" dividido en una serie de actuaciones agrupadas en Gestión forestal Sostenible, Defensa del Patrimonio Forestal Público y Forestación de Tierras Agrícolas.</p> <p>En la próxima revisión del Plan de Conservación del Medio Natural de Castilla-La Mancha se introducirán directrices de planificación a nivel regional de los objetivos sobre el aprovechamiento de la fracción biomasa forestal con fines energéticos que tradicionalmente por su escasa rentabilidad económica, a excepción de las leñas, se han considerado como resto forestal de las labores selvícolas de tratamiento de las masas arboladas. En los últimos años viene desarrollándose un mercado para la biomasa forestal residual con fines energéticos como generador de empleo rural como contribución al incremento de utilización de energías renovables y disminución de los gases de efecto invernadero, por lo que se programarán directrices en consonancia con estos objetivos</p>										
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Contemplar el aprovechamiento de la biomasa forestal residual en la planificación forestal autonómica - Establecer directrices de gestión del aprovechamiento de la biomasa forestal residual a nivel regional - Definir las actuaciones en torno al aprovechamiento de la biomasa forestal residual a desarrollar a medio y largo plazo 										
Actividades	Presupuesto €	Financiación	Agentes implicados	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4	
				6	12	18	24	30	36	42	48
I. Redacción directrices sobre BFR en el Plan de Conservación	Técnicos propios	Propia	DGPFEN, VMA								

FASE II PLANIFICACIÓN		LÍNEA 1: GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE		MEDIDA 11. ORDENACIÓN FORESTAL							
ACTUACIÓN 113. APROBACIÓN DE MODELOS DE GESTIÓN SELVÍCOLA PARA LOS PRINCIPALES TIPOS DE MASAS FORESTALES											
Descripción	<p>La Ley 3/2008 de Montes y Gestión Forestal de Castilla-La Mancha en su art. 32.3 obliga a que las propiedades forestales mayores de 100 has se doten de un instrumento de gestión forestal sostenible. Por otra parte, la Ley 43/2003 de Montes en su artículo 32.4 establece que <i>el órgano autonómico competente podrá aprobar modelos tipo de gestión forestal para aquellos montes cuyas características así lo permitan, así como procedimientos de adhesión a los mismos que conlleven un compromiso de seguimiento por parte de sus titulares. Si así se establece, en estos casos la adhesión comportará la consideración de monte ordenado.</i> En Castilla-La Mancha las propiedades forestales menores de 100 ha representan unas 850.000 has (25,3% de la superficie forestal Regional).</p> <p>Por tanto se pretende la aprobación de los “Modelos de gestión forestal” para los principales tipos de masas forestales de Castilla-La Mancha, para facilitar la gestión forestal sostenible a los pequeños propietarios. Esta posibilidad se convierte en una herramienta muy importante con la que conseguir la movilización de una gran parte de la biomasa que actualmente se encuentra sin aprovechar en los montes de pequeña superficie de nuestra Región.</p>										
Objetivos	<p>-Facilitar la redacción de instrumentos de gestión forestal sostenible (IGFS) para los propietarios de los montes inferiores a las 100 has de superficie facilitando la viabilidad económica de su aprovechamiento en general y en particular el de la extracción de la biomasa forestal.</p> <p>-Aprobar modelos de gestión tipo para las principales especies forestales presentes en Castilla- La Mancha que se apliquen en montes de pequeña extensión, así como procedimientos de adhesión para que sus titulares se acojan a los mismos para su cumplimiento.</p>										
Actividades	Presupuesto €	Financiación	Agentes implicados	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4	
				6	12	18	24	30	36	42	48
I. Licitación y Redacción de los modelos de gestión selvícola.	50.000	PDR Castilla- La Mancha	DGPFEN, Consultora forestal								
II: Aprobación de la Orden por la que se establecen	Técnicos propios	Propia	CAMAYDR								

**FASE II PLANIFICACIÓN****LÍNEA 1: GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE****MEDIDA 11. ORDENACIÓN FORESTAL****ACTUACIÓN 114. REDACCIÓN Y APROBACIÓN DE INSTRUMENTOS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE (IGFS) PARA MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA (MUP)**

Descripción	La Ley 3/2008, de Montes y Gestión Forestal de Castilla-La Mancha establece en su artículo 32 que la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural impulsará técnica y económicamente la ordenación de todos los montes. Además establece la obligación de que todos los montes en régimen especial administrativo (los montes demaniales particularmente los incluidos en el Catálogo de MUP, además de los protectores, singulares y los que tengan acuerdos para su gestión por la Administración regional), deberán contar con un instrumento de gestión forestal antes del año 2029. De su elaboración se hará cargo la Consejería, cuando ésta sea la Administración gestora del monte La gestión de los montes de utilidad pública (MUP), con carácter general, corresponde a la Consejería que gestiona, en este aspecto, más de 1 millón de hectáreas en toda la región.
--------------------	--

Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Dotar de Proyecto de Ordenación Forestal a todos los montes o grupos de montes gestionados por la JCCM - Asegurar la viabilidad económica y técnica de las actividades ligadas a la extracción de la madera a medio plazo (10-12 años) permitiendo la disponibilidad de recursos en el tiempo y en volúmenes adecuados.
------------------	--

Actividades	Presupuesto €	Financiación	Agentes implicados	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4	
				6	12	18	24	30	36	42	48
I: Redacción de pliegos para la redacción de IGFS	Medios propios	Propia	DGPFEN								
II: Licitación y Redacción de IGFS en MUP.	1.800.000	PDR-CLM y fondos finalistas JCCM	Adjudicatarios								
III: Aprobación de los IGFS.	Técnicos propios	Propia	DGPFEN								



FASE II PLANIFICACIÓN

LÍNEA 1: GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE

MEDIDA 12. APROVECHAMIENTOS FORESTALES

ACTUACIÓN 121. ENCOMIENDA DE GESTIÓN PARA LA VALORIZACIÓN ENERGÉTICA DE LOS RESIDUOS FORESTALES DE LOS TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

Descripción	<p>El artículo 38.3 de la Ley 3/2008, de Montes y Gestión Forestal Sostenible de Castilla-La Mancha, establece que cuando los aprovechamientos forestales se deriven de la ejecución de actuaciones financiadas con cargo a los presupuestos de la JCCM, la Consejería dispondrá de la biomasa forestal residual, que será destinada preferentemente a su transformación en productos energéticos. El importe obtenido por la enajenación de este aprovechamiento residual, cuando exista, se ingresará a favor de la JCCM y tendrá carácter finalista, aplicándose a la conservación y mejora de los montes que lo generan. Por otra parte, con fecha 30 de diciembre de 2015 se firma el acuerdo entre la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural y la empresa pública GEACAM para la encomienda de gestión de los tratamientos selvícolas preventivos 2016-2020, que establece el marco y la financiación para la realización de trabajos sobre las masas forestales para crear discontinuidad en el combustible como áreas cortafuegos que den lugar a cubiertas más estables frente a los incendios forestales.</p>										
Objetivos	<p>-Coordinación en la empresa pública de los trabajos de tratamiento selvícolas de prevención de incendios forestales y la valorización de los restos con fines energéticos -Reducción de los costes de ejecución de los trabajos de silvicultura preventiva destinando principalmente a valoración energética de los restos forestales producidos en los mismos.</p>										
Actividades	Presupuesto €	Financiación	Agentes implicados	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4	
				6	12	18	24	30	36	42	48
I. Ejecución de tratamientos selvícolas preventivos	Técnicos Propios	Submedida 8.3 PDR-CLM	DGPFFEN, GEACAM								
II. Valorización de la Biomasa Forestal Residual	Técnicos Propios	Submedida 8.3 PDR-CLM	DGPFFEN, GEACAM								

ACTUACIÓN 122. ENCOMIENDA DE APROVECHAMIENTO PLURIANUAL DE BIOMASA FORESTAL RESIDUAL PARA USO ENERGÉTICO EN GRUPOS DE MONTES PROPIOS DE LA JCCM

Descripción

Mediante la Orden de 02/11/2010, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, se aprueba el pliego general y los pliegos especiales de condiciones técnico-facultativas para la regulación de la ejecución de aprovechamientos en montes gestionados por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. La adjudicación de los aprovechamientos por grupos de montes y por periodos de tiempo coincidiendo con periodos o semiperiodos de los Planes Especiales de los Instrumentos de Gestión Forestal Sostenible, pretende asegurar la rentabilidad de las actividades de la extracción de la madera, por transcurrir tiempo suficiente para amortizar las inversiones y por extraer suficiente biomasa forestal para poder satisfacer las necesidades de producto de la industria energética, que permitan competir en condiciones adecuadas en los mercados. Se pretende por tanto la puesta en marcha de un proyecto tipo de aprovechamiento que de cabida a una licitación para 10-15 años con la posibilidad de que se agrupen montes pertenecientes al mismo titular o de varios titulares.

Objetivos

- Adecuar los requerimientos normativos al aprovechamiento de la biomasa forestal residual con fines energéticos en grupos de montes
- Tipificar las actuaciones para replicar el modelo en otros puntos de la región donde se reúnan las características necesarias
- Conseguir la implantación de empresas especializadas en la extracción de la madera y de biomasa forestal a medio plazo que generen empleo estable y de calidad en el medio rural.

Actividades	Presupuesto €	Financiación	Agentes implicados	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4	
				6	12	18	24	30	36	42	48
I. Aprobación del Proyecto de Ordenación Forestal	Propio	Propia	DGPFEN								
II: Firma de la encomienda de gestión	Propio	Propia	DGPFEN y GEACAM								
III. Preparación de la licitación del aprovechamiento y seguimiento	Propio	Propia	DGPFEN, GEACAM								

FASE II PLANIFICACIÓN

LÍNEA 1: GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE

MEDIDA 12. APROVECHAMIENTOS FORESTALES

ACTUACIÓN 123. FOMENTO DEL APROVECHAMIENTO DE LA BIOMASA FORESTAL RESIDUAL EN MUP DE ENTIDADES LOCALES

<p>Descripción</p>	<p>La Ley 3/2008 de Montes y Gestión Forestal Sostenible de Castilla- La Mancha en su artículo 5.3 determina que la Administración regional podrá encomendar a las entidades locales y a otros entes públicos determinadas gestiones relativas a los montes de utilidad pública, definidos en esta Ley cuando dichas entidades sean titulares de los montes en cuestión y dispongan de medios técnicos y económicos suficientes al respecto. En el uso de sus competencias la Consejería ejercerá las potestades de autorización, control, supervisión, intervención administrativa, fomento y policía que aseguren que la planificación y gestión forestal se realice de forma ordenada, racional y sostenible. Se propone la adjudicación directa del aprovechamiento de la biomasa forestal a los propietarios de montes de utilidad pública, que tengan como titulares a entidades locales y donde la superficie forestal a gestionar sea considerable y apta para la extracción de biomasa forestal con la intención de que los titulares puedan utilizar sus propios montes para abastecer de calor y frío a sus dependencias municipales, ahorrando en costes y creando trabajo en la localidad. Se dirigirá principalmente a los municipios que hayan efectuado el cambio a calderas de biomasa forestal adheridos a programas como proyectos CLIMA del Ministerio de Agricultura o el CLIME de la Federación CLM de municipios.</p>										
<p>Objetivos</p>	<p>-Fomentar la ejecución del aprovechamiento de la biomasa forestal residual en montes de utilidad pública de entidades locales para el consumo energético en las dependencias municipales -Modelizar una gestión del recurso local para cerrar el ciclo de tratamiento del monte y consumo de energía renovable en el municipio</p>										
Actividades	Presupuesto €	Fuente de financiación	Agentes implicados	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4	
				6	12	18	24	30	36	42	48
I. Redacción de protocolos	Técnicos Propios	Propia	DGPFEN, VMA, Entidades locales								
II. Difusión entre las entidades locales propietarias de MUP y seguimiento	Técnicos Propios	Propia	DGPFEN								



FASE II PLANIFICACIÓN

LÍNEA 1: GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE

MEDIDA 13. CERTIFICACIÓN FORESTAL

ACTUACIÓN 131. CREACIÓN DE LA ENTIDAD REGIONAL SOLICITANTE DE CERTIFICACIÓN FORESTAL

Descripción	La Gestión Forestal Sostenible supone un paso más en la gestión tradicional de las masas forestales, en la que fundamentalmente se tenían en consideración criterios exclusivamente económicos y de productividad. La Gestión Forestal Sostenible conlleva la consideración además de criterios ambientales y sociales, tanto desde el punto de vista de la planificación y prevención, como desde el punto de vista del control y la adecuada gestión. Para un mejor aprovechamiento de los recursos técnicos y administrativos se pretende introducir la modalidad de certificación regional en Castilla-La Mancha. La certificación regional requiere la existencia de una entidad que ejerza de entidad solicitante regional y que agrupe, de forma directa o a través de sus representantes, a los gestores forestales de la región interesados en el proceso de la certificación. La Entidad Solicitante Regional, será la responsable de la solicitud y la custodia del Certificado Forestal Regional y los propietarios se adhieren voluntariamente mediante convenio a un esquema estructurado donde se fijan los compromisos, procedimiento de control y gestión de la certificación.
--------------------	---

Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Acreditar la sostenibilidad de los aprovechamientos forestales; y la conservación y mejora de los ecosistemas forestales, principalmente de aquellos ligados a los espacios que forman parte de la Red de Áreas Protegidas de Castilla- La Mancha a través de la certificación forestal sostenible. - Acreditar la trazabilidad de los productos obtenidos a través de la certificación de la cadena de custodia. - Conseguir que la biomasa forestal certificada obtenga una ventaja competitiva en los mercados frente otras que no estén certificadas. - Facilitar a todos los titulares forestales la certificación forestal a un coste económico bajo.
------------------	--

Actividades	Presupuesto €	Financiación	Agentes implicados	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4	
				6	12	18	24	30	36	42	48
I. Creación de la Entidad y funcionamiento	25.000 €	Fondos propios	DGPFEN								
II. Auditoria anual de la gestión forestal sostenible	20.000 €	Fondos propios	DGPFEN, Entidad de certificación.								

FASE II PLANIFICACIÓN		LÍNEA 1: GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE		MEDIDA 13. CERTIFICACIÓN FORESTAL							
ACTUACIÓN 132. CERTIFICACIÓN FORESTAL SOSTENIBLE DE LOS MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA PROPIOS DE LA JCCM											
Descripción		<p>La Administración Regional gestiona más de un millón de hectáreas de superficie forestal incluida en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública, de las cuales 172.828 ha pertenecen a montes propios de la JCCM, un 5 % de la superficie total forestal de Castilla-La Mancha. Se pretende por tanto obtener la certificación de la sostenibilidad del aprovechamiento forestal realizado en estos montes con el fin de garantizar que las operaciones selvícolas de extracción de la biomasa forestal sean viables tanto ambientalmente, económicamente como socialmente.</p> <p>Por otra parte, la certificación forestal de los productos garantiza para el consumidor el origen o trazabilidad de los productos obtenidos (Certificación de la Cadena de Custodia). Esta certificación puede suponer una ventaja competitiva en el mercado de los productos obtenidos en los aprovechamientos de biomasa con los consumidores más sensibilizados con la conservación del medio ambiente.</p>									
Objetivos		<p>-Garantizar la persistencia de las masas arboladas en los terrenos de dominio público y su biodiversidad</p> <p>-Que la sociedad en general disfrute de los beneficios de los montes de utilidad pública a largo plazo y que la población local obtenga incentivos para el aprovechamiento forestal involucrándose a través de su plan de gestión forestal sostenible.</p> <p>-Estructurar los aprovechamientos forestales para que sean rentables sin comprometer su conservación, mediante la obtención de productos de mejor calidad y mayor valor añadido.</p>									
Actividades	Presupuesto €	Financiación	Agentes implicados	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4	
				6	12	18	24	30	36	42	48
I. Preparación documentación	Propio	Propia	DGPFEN								
II. Certificación y Auditorias	Propio	Propia	Empresa externa auditora								



ACTUACIÓN 214. INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURAS FORESTALES EN MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA

Descripción

El análisis del coste de la rentabilidad de la producción de biomasa forestal residual se han dividido en cuatro operaciones: apeo, desembosque, astillado y transporte a planta. Como media los costes del desembosque suponen un 34 % y los costes de transporte un 24 % del total del precio de la biomasa puesta en el centro logístico. Los costes de desembosque por tonelada de biomasa varían en función de la densidad de vías de saca, la pendiente, las distancias de extracción y el volumen del material a transportar. Es en esta fase del proceso de aprovechamiento donde más variabilidad existe en cuanto a la rentabilidad de las operaciones, una mala planificación del desembosque puede influir de forma determinante en el balance del aprovechamiento. Cuestiones como la reunión previa del material, uso de cargaderos intermedios, tipo de maquinaria a utilizar, etc., son claves en el estudio particular de cada monte. La situación de las zonas forestales implica que en muchas zonas con gran concentración de biomasa se tengan que recorrer grandes distancias por pistas forestales hasta llegar a carretera asfaltada, lo que supone que la red de infraestructuras forestales de transporte sea un factor clave en la rentabilidad del proceso. Los costes del transporte dependerán directamente de los kilómetros recorridos por camino forestal, por carretera, velocidad en cada tramo, los tiempos de carga y descarga.

Objetivos

- Dotar a los terrenos forestales susceptibles de aprovechamiento de biomasa de infraestructuras
- Disminuir los costes de extracción de biomasa forestal mejorando las infraestructuras forestales

Actividades	Presupuesto €	Financiación	Agentes implicados	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4	
				6	12	18	24	30	36	42	48
I. Planificación y redacción de proyectos	Técnicos propios	Propia	DGPFEN								
II. Ejecución	7.000.000	4.3.2 PDR CLM	DGPFEN								
III. Justificación y certificación del gasto.	Técnicos propios	Propia	DGPFEN								

FASE II PLANIFICACIÓN

LÍNEA 2: DESARROLLO DEL MERCADO

MEDIDA 22. AYUDAS PARA EL CONSUMO

ACTUACIÓN 223. AYUDAS PARA LA INSTALACIÓN DE CALDERAS DE BIOMASA CON FINES DE AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Descripción	<p>La Ley 1/2007, de 15 de febrero, de fomento de las energías renovables e incentivación del ahorro y eficiencia energética en Castilla-La Mancha, establece como objetivo potenciar el uso racional de los recursos energéticos de carácter renovable en Castilla-La Mancha, fomentar la utilización racional de la energía en cualquiera de sus formas y promover el ahorro y la eficiencia energética. En este sentido, la Consejería de Economía, Empresas y Empleo, publicó la Orden 66/2017, de 29 de marzo, por la que se establecen las bases reguladoras de las ayudas para el ahorro y eficiencia energética en el sector público, sector industrial y sector de la edificación, cofinanciadas por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional.</p> <p>Por otra parte, mediante la Orden 201/2017, de 5 de diciembre, de la Consejería de Economía, Empresas y Empleo, se establecen las bases reguladoras de las ayudas para el aprovechamiento de las energías renovables en Castilla-La Mancha, cofinanciadas por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, donde se regulan ayudas para equipos de tratamiento en campo de biomasa.</p> <p>Para los particulares o personas físicas, la Consejería de Economía, Empresas y Empleo convoca ayudas para la instalación de estufas y calderas domesticas alimentadas por biocombustibles en las que se subvencionará la adquisición e instalación de estufas y calderas de biocombustibles de fuentes renovables, como es el pellet, astillas, leña, briquetas para su instalación en viviendas.</p>
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> -Ahorro y eficiencia energética en industrias, viviendas y complejos públicos con energía de proximidad -Fomento del uso de las energías renovables obtenidas en el medio rural -Creación de un mercado de consumo de combustibles generados a partir de biomasa forestal

Actividades	Presupuesto €	Financiación	Agentes implicados	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4	
				6	12	18	24	30	36	42	48
I. Redacción y publicación de la Órdenes	Propio	Propia	Consejería de Economía, Empresas y Empleo								
II. Convocatoria de las ayudas y Evaluación de resultados	Propio	Propia	DG Industria, Energía y Minería, VMA								
III. Evaluación de resultados respecto a la biomasa forestal	Propio	Propia	DG Industria, Energía y Minería, VMA								

**ACTUACIÓN 311. PLAN PARA LA INSTALACION DE CALDERAS DE BIOMASA FORESTAL EN EDIFICIOS PÚBLICOS DE LA JCCM**

Descripción	<p>El Pacto por la Recuperación Económica Castilla-La Mancha 2015-2020, suscrito por el Gobierno Regional con los agentes económicos y sociales más representativos de Castilla-La Mancha es una hoja de ruta que contiene una serie de medidas concretas estructuradas en unos objetivos y líneas de actuación dentro de siete ejes estratégicos. El fomento del uso de la biomasa forestal con fines energéticos está contemplado principalmente en el Eje 7, en la Línea de Actuación de la Economía Circular para un cambio de modelo energético en las instalaciones públicas con una apuesta por el consumo de biomasa forestal.</p> <p>En este sentido, se elaborará un “Plan de Implementación de Biomasa Forestal en Edificios Públicos” dependientes de la JCCM donde se concretará la viabilidad y planificación del cambio de calderas de biomasa forestal en los edificios públicos de la JCCM ya existentes. Para estudiar la viabilidad de las instalaciones se analizarán los datos de consumo de energía térmica en los edificios dependientes de la JCCM y se priorizará la sustitución de la caldera según su estado, el tipo de combustible y el gasto producido, acometiendo el cambio en los casos que se justifique un ahorro energético/huella de carbono.</p> <p>Como comienzo de este Plan, la Consejería de Agricultura, Medio ambiente y Desarrollo Rural instalará calderas de biomasa en los edificios de la Dirección Provincial de Cuenca y el Centro de Investigación Apícola y Agroambiental de Marchamalo y Oficinas Comarcales de Cogolludo y Jadraque, en Guadalajara.</p> <p>En cuanto a los proyectos de construcción de nuevos edificios públicos dependientes de la JCCM, como centros sanitarios (hospitales y centros de salud) o docentes, se estudiará preferentemente y se priorizará la implantación de calderas de biomasa frente a los demás combustibles fósiles o de importación.</p> <p>El Plan será coordinado por Vicepresidencia y para su implementación y seguimiento se creará una comisión donde estarán representadas todas las Consejerías a nivel de Secretaria General. La comunicación será permanente por medios telemáticos y se establecerá una periodicidad de reuniones presenciales.</p>											
Objetivos	<p>-Introducción prioritaria de calderas de biomasa forestal en los edificios públicos de nueva construcción pertenecientes a la JCCM</p> <p>-Estudio de la viabilidad e implementación de calderas de biomasa forestal en edificios públicos ya construidos pertenecientes a la JCCM.</p>											
Actividades	Presupuesto €	Financiación	Agentes implicados	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		
				6	12	18	24	30	36	42	48	
-Redacción del Plan	propio	Técnicos propios	VMA y GEACAM									
-Implementación, Seguimiento y Evaluación	propio	Técnicos propios	Vicepresidencia y todas las Consejerías									

ACTUACIÓN 313 PROYECTO PROGRAMÁTICO DE COMPENSACIÓN POR AHORRO DE EMISIONES DE CO2 (CLIMA)

Descripción

Los Proyectos CLIMA del Fondo de Carbono para una Economía Sostenible (FES-CO2) es una convocatoria del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, a la que pueden presentarse proyectos donde se consiga una reducción verificada de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) a la atmósfera, no pudiendo proceder de instalaciones y sectores sujetos al régimen de comercio de derechos de emisión. Los Proyectos Clima, incentivan por tanto la transformación del sistema productivo hacia un modelo bajo en carbono.

La Consejería de Educación, Cultura y Deportes, ha programado el cambio a caldera de biomasa de 47 centros docentes durante los cursos 2017-2019, lo que supondrá el consumo de unas 2.219 toneladas de pellets/año y el ahorro de 1.025 m3 de gasoil/año con la consiguiente reducción de la emisión de 2.762 toneladas/año de CO2 a la atmósfera en Castilla-La Mancha.

La Viceconsejería de Medio Ambiente, a través de la Empresa Pública de Gestión Ambiental (GEACAM), ha presentado a la convocatoria CLIMA una propuesta de sustitución de combustibles fósiles en edificios públicos de la JCCM donde se ha previsto para un periodo de 4 años el cambio de 20 calderas gasoil por calderas de biomasa, con el que se ha estimado se producirá una reducción de 175 toneladas de CO2 equivalente por año y por caldera, lo que supondrá que se dejarán de emitir 14.000 toneladas de CO2/año equivalente a la atmósfera en Castilla-La Mancha y mediante el proyecto CLIMA se obtendrá además una compensación económica por ello proveniente del Fondo de Carbono para una Economía Sostenible (FES-CO2).

Objetivos

- Fomentar el cambio de calderas en edificios públicos de la JCCM
- Obtener un inventivo por la reducción de gases de efecto invernadero en las actividad productivas

Actividades	Presupuesto €	Financiación	Agentes implicados	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4	
				6	12	18	24	30	36	42	48
I. Preparación de la solicitud	propio	Técnicos propios	VMA, GEACAM								
II. Seguimiento y certificación	propio	Técnicos propios	VMA, GEACAM y todas las Consejerías								

ACTUACIÓN 412. IMPLEMENTACIÓN DE LA APLICACIÓN WEB DE EXISTENCIAS DE BIOMASA FORESTAL (GINFOR)

<p>Descripción</p>	<p>Durante el año 2015 se ha realizado un trabajo de inventario de existencias forestales a nivel regional (IRCLM) tomando como base las imágenes del vuelo LIDAR del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA) del Ministerio de Fomento complementando con trabajo de campo realizado en parcelas distribuidas en diferentes estratos de vegetación, incluyendo a todos los pinares, tanto a las formaciones monoespecíficas como a sus mezclas.</p> <p>Para poner a disposición de todos los usuarios esta información se va a implementar la aplicación web GINFOR (Gestión de la Información Forestal de Castilla La Mancha), desarrollada en la página web de la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural, en un Sistema de Información Geográfica (SIG), con el fin de proporcionar datos de inventario sobre existencias forestales y modelos de combustible existentes en Castilla-La Mancha. Con esta aplicación se podrán ajustar en los inventarios forestales variables dasométricas de densidad, áreas basimétrica, fracción de cabida cubierta, altura volumen y biomasa forestal residual lo que facilitará los inventarios para la planificación del aprovechamiento de la biomasa forestal de los montes de la región.</p>										
<p>Objetivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Proporcionar al usuario datos de existencias forestales a nivel monte a partir del inventario regional de Castilla-La Mancha (IRCLM) -Disminución de los costes de inventario en la redacción de instrumentos de gestión forestal sostenible -Facilitar la redacción de instrumentos de gestión forestal sostenible para pequeñas explotaciones 										
Actividades	Presupuesto €	Financiación	Agentes implicados	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4	
				6	12	18	24	30	36	42	48
I. Implementación y mantenimiento	Medios propios	Medios Propios	Consejería de Fomento, DGPFEN								



ACTUACIÓN 413. PREPARACIÓN PROYECTO PILOTO DE BIOREFINERÍA A PARTIR DE BIOMASA FORESTAL

Descripción	<p>En la actualidad, la Unión Europea cuenta con dos objetivos en materia de biocarburantes, que para el año 2020 el 10% de los combustibles usados en el transporte provengan de fuentes renovables (Directiva 2009/28/CE sobre energías renovables) y obligar a los proveedores de combustibles a reducir la intensidad de las emisiones de gases de efecto invernadero de sus combustibles en un 6% para 2020 (Directiva 2009/30/CE sobre la calidad de los combustibles).</p> <p>Una biorefinería se define como una industria integrada en la que se transforma biomasa, de manera sostenible, mediante procesos físico mecánicos, termoquímicos, químicos y/o biológicos. Actualmente, se atiende al concepto de biorrefinería integrada, dado que adicionalmente a la producción de bioenergía y biocombustibles, se obtienen diversos bioproductos químicos de elevado valor agregado.</p> <p>Se pretende el desarrollo de una planta piloto en nuestra región que dentro de un proyecto europeo replicable en otras regiones europeas de clima mediterráneo, se rentabilicen las operaciones de aprovechamiento de la biomasa forestal residual de los montes para la producción de biocarburantes y otros productos como biocarbón (biochar) utilizado como fertilizante y con fines energéticos por su alto poder calorífico, vinagre de madera (wood vinegar) utilizado como herbicida en sustitución del glifosato, además de bioasfalto y biobetún para la elaboración de pavimentos.</p>											
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> -Apertura de nuevos mercados con valor añadido para la biomasa forestal -Investigación sobre productos de origen biológico que sustituyan a los derivados del petróleo -Fomento de la investigación sobre usos industriales de la biomasa forestal -Creación de empleo en otros destinos de la biomasa forestal 											
Actividades	Presupuesto €	Financiación	Agentes implicados	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		
				6	12	18	24	30	36	42	48	
I. Preparación proyecto biorefineria	Propio	Medios propios	VMA, UAH									
II. Presentación a convocatorias de ayudas	Fondos propios	Medios propios	VMA, UAH									

FASE II PLANIFICACIÓN

LÍNEA 4: INVESTIGACIÓN, FORMACIÓN Y DIVULGACIÓN

MEDIDA 42. FORMACIÓN

ACTUACIÓN 421. FORMACIÓN PARA TRABAJADORES EN APROVECHAMIENTOS Y USO ENERGÉTICO DE BIOMASA FORESTAL

Descripción	<p>La cadena de aprovechamiento forestal de la biomasa integra diversos aspectos desde el inventario forestal, las labores de extracción, la transformación y la tecnología de consumo. El aprovechamiento de la biomasa forestal presenta una serie de condiciones que aconsejan una formación específica para rentabilizar las operaciones y que conjuguen el aprovechamiento sostenible del recurso.</p> <p>Se pretende elaborar una oferta formativa con cursos de formación, talleres de trabajo, breves estancias o intercambios entre productores forestales o experiencias de consumo de biomasa, dentro de la Medida 1 del PDR-Castilla La Mancha.</p>
--------------------	---

Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> -Ofrecer formación específica a los trabajadores sobre el aprovechamiento de la biomasa forestal -Rentabilizar el aprovechamiento con la gestión forestal sostenible -Formación de los distintos trabajadores que operan en la cadena del aprovechamiento de la biomasa forestal
------------------	--

Actividades	Presupuesto €	Financiación	Agentes implicados	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4	
				6	12	18	24	30	36	42	48
I. Convocatoria ayudas de Formación	Técnicos propios	Medios Propios	Consejería de Agricultura								
II. Realización y evaluación	A determinar	Medida 1 PDR CLM	Empresas, DGPFEN, DG Desarrollo Rural								

ACTUACIÓN 432. ACCIONES INFORMATIVAS Y DEMOSTRATIVAS SOBRE EL USO ENERGÉTICO DE LA BIOMASA FORESTAL.

<p>Descripción</p>	<p>Con el objetivo de aumentar el conocimiento sobre el uso térmico de la biomasa forestal en usuarios potenciales, tanto a nivel doméstico en pequeñas y medianas empresas, se pretende realizar acciones informativas y acciones demostrativas para la difusión de las características y las ventajas de sustituir las necesidades de calor que existen en los domicilios y edificios por un combustible renovable, de proximidad y que produce empleo en el medio rural. La actuación consistirá tanto en el diseño de un plan de información y demostración sobre la biomasa forestal orientado a consumidores priorizando el medio rural donde las infraestructuras de los grandes servicios energéticos obtienen menos rentabilidad y donde la sustitución de los combustibles fósiles por biomasa forestal de proximidad puede ser una alternativa rentable y respetuosa con el medio ambiente además de creadora de empleo rural. Se utilizará tanto material propio elaborado para Castilla-La Mancha como la difusión de las campañas públicas creadas por otros organismos oficiales y de aplicación en la Región.</p>										
<p>Objetivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dar a conocer las ventajas en el uso de la biomasa, los principales tipos de combustibles y las características de los equipos utilizados en la producción de calor. - Crear demandantes que consuman este recurso forestal - Poner en contacto a consumidores con empresas de instalación y de venta de combustible forestal - Poner en valor a los montes como fuente de energía de proximidad 										
Actividades	Presupuesto €	Financiación	Agentes implicados	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4	
				6	12	18	24	30	36	42	48
I. Diseño/Programación de campañas	Propio	Medios Propios	DGPFEN, VMA								
II. Licitación y aprobación	A determinar	1.2 PDR-CLM	DGPFEN, DG Desarrollo Rural								
III. Evaluación	Propio	Medios Propios	VMA								

ACTUACIÓN 433. CREACIÓN DE APARTADO SOBRE BIOMASA FORESTAL EN LA WEB DE LA CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO RURAL

<p>Descripción</p>	<p>La información sobre biomasa forestal es abundante y se encuentra dispersa en diversos enlaces a través de publicaciones y de páginas web en internet. Con la finalidad de facilitar la localización de la información tanto de los aprovechamientos forestales como de la producción y comercialización de biocombustibles es necesario implementar un portal web de referencia sobre la biomasa forestal en Castilla-La Mancha. Una web que sirva de nexo de unión entre administraciones públicas, centros de investigación, universidad y todos los implicados en el fomento del consumo de la biomasa forestal. A través de esta plataforma se podrán conocer las subastas públicas de biomasa a celebrar, las empresas implicadas en el aprovechamiento y producción de biocombustibles, los proyectos desarrollados de implementación de redes de calor, las ayudas a la biomasa forestal, las producciones y productos que se obtienen, etc... dando difusión a noticias y eventos relacionados con el sector del aprovechamiento y consumo de biomasa forestal.</p>										
<p>Objetivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ofrecer transparencia en todos los procesos que intervienen en el uso de la biomasa forestal. - Crear sinergias y unificar esfuerzos y objetivos entre todos los implicados en el fomento del recurso forestal. - Atraer a inversores y promotores de actividades ligadas al aprovechamiento en los montes. 										
Acciones	Presupuesto	Financiación	Agentes implicados	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4	
				6	12	18	24	30	36	42	48
I. Diseño e introducción de contenidos	Propios	Medios Propios	Consejería de Fomento, DGPFYEN, VMA,								
II. Mantenimiento y actualización de contenidos	Propio	Medios Propios	Consejería Fomento, DGPFYEN, VMA								