



ESCUELA DE INGENIERÍAS
INDUSTRIALES

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES

**MASTER OFICIAL EN
GESTIÓN DE LA PRL, CALIDAD Y MEDIO AM-
BIENTE**

**“Bases para el establecimiento de una Marca
de Calidad de Biomasa en Castilla y León -
BIOCACyL”**

Autor:

Pajares Muñoz, Elena

Tutor de Empresa:

**Sánchez Francés, Raúl
FUNDACIÓN CARTIF**

Tutor Académico:

**Antolín Giraldo, Gregorio
Departamento de Ingeniería Química de la
Escuela de Ingenierías Industriales de la Uni-
versidad de Valladolid.**

Valladolid, Julio 2014

Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	3
1.1. Motivo del trabajo.....	3
1.2. Lugar de realización.....	3
1.3. Tutor de la Empresa.....	6
1.4. Tutor de la UVa.....	6
2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS.....	7
2.1. Objetivo específico.....	7
2.2. Objetivos generales.....	8
3. MEDIOS UTILIZADOS.....	9
4. METODOLOGÍA EMPLEADA.....	10
5. RESULTADOS OBTENIDOS.....	11
5.1. NORMATIVA EMPLEADA.....	11
5.2. PROCESO PARA LA IMPLANTACIÓN DE BIOCACyL.....	15
5.2.1.- DETERMINAR UNA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA MARCA DE GARANTÍA.....	15
5.2.2.- SISTEMA DE GESTIÓN DE LA MARCA.....	16
5.2.2.1.- La política y objetivos de la Marca de Calidad de biomasa BIOCACyL:..	17
5.2.2.2.- Responsabilidades de dirección.....	17
5.2.2.3.- Política de calidad.....	17
5.2.2.4. Generar una normalización de las materias primas y gestión.....	18
5.2.2.5. Establecer certificación de la trazabilidad del producto de biomasa.....	21
5.2.3.- ESTRUCTURA DE CONTROL DE LA MARCA DE GARANTÍA.....	23
5.2.4. RESPONSABILIDADES SOCIALES.....	26
5.2.5. REGISTRO DE LA MARCA.....	27
5.2.6. REGLAMENTO DE LA MARCA “BIOCACyL”.....	30
5.2.7. PROMOCIÓN DE LA MARCA.....	39
6. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	40
7. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS Y CONCLUSIONES.....	40
8. ESTUDIO DE VIABILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA.....	41
9. CONCLUSIONES FINALES EXTRAIDAS.....	44
10. OTRO TIPO DE INFORMACIÓN.....	45
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y/O TÉCNICAS.....	47
12. ANEXOS.....	50

1. INTRODUCCIÓN

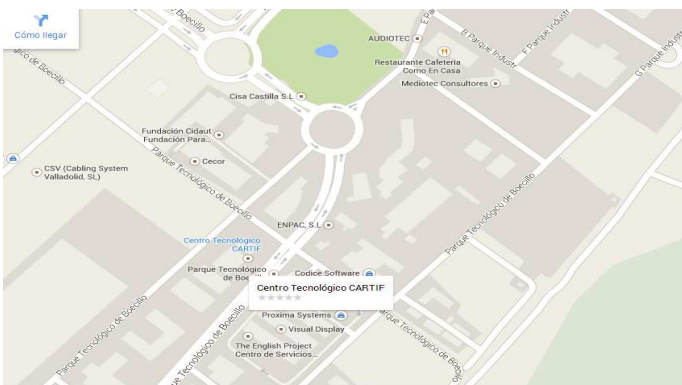
1.1. Motivo del trabajo

La realización de este trabajo “**Bases para el establecimiento de una marca de calidad de Biomasa en Castilla y León – BIOCACyL**”, se debe a la necesidad planteada por el Centro Tecnológico CARTIF sobre el establecimiento de una marca de calidad/garantía para la biomasa producida en la Comunidad de Castilla y León.

Parte de los resultados obtenidos se empleará en la elaboración del Proyecto Fin de Máster aquí presentado.

1.2. Lugar de realización

El desarrollo del trabajo y de las actividades relacionadas con el mismo, se ha realizado en las instalaciones de la Fundación **CARTIF**, Centro Tecnológico ubicado en Parque Tecnológico de Boecillo, 205. 47151 (Valladolid).



Dentro de CARTIF, los trabajos se han llevado a cabo en la ubicación del Área de Biocombustibles.

CARTIF tiene una notable experiencia en tecnologías, desarrollos y proyectos que implican a todos los agentes de la cadena de valor de los sectores de la Energía y del Medio Ambiente. Es pionero en el desarrollo de la I+D+I en energías renovables y biocombustibles en España y actualmente, cuenta con uno de los grupos de investigación en eficiencia energética más punteros de Europa.

Uno de los objetivos del centro es reducir los costes económicos y medioambientales de la generación de energía. Para ello CARTIF dispone de distintas herramientas:

1. Laboratorio **acreditado** de **caracterización** de Biomasa. Ofrece un servicio de análisis de biomasa como combustible, siguiendo procedimientos normalizados según la Norma UNE-EN 14961 para Biocombustibles Sólidos. Certificación en la norma Enplus®.
2. El Laboratorio de Ensayos de Combustión estudia el **comportamiento** de diferentes tipos de biomasa y/o residuos procedentes del sector energético y agroindustrial (serrín, astillas, pélets, residuos y mezclas de residuos) en las calderas domésticas y semi-industriales instaladas en CARTIF. Analiza la viabilidad de los distintos tipos de biomasa y sus mezclas para ser utilizadas como combustible.
 - Realización de estudios de viabilidad técnica para utilizar una biomasa y/o residuos como combustible en una caldera, atendiendo a posibles problemas detectados.
 - Optimización de los parámetros de operación de distintos tipos de calderas (pélets, multicomcombustibles e industriales) con una biomasa específica.
 - Análisis de parámetros del proceso de combustión:
 - Comportamiento general del proceso de combustión, condiciones de operación y sistemas de alimentación.
 - Rendimiento energético del proceso.
 - Muestreo, análisis y evaluación real de la fusibilidad de las cenizas en una caldera.
 - Contenidos de inquemados en cenizas.
 - Muestreo y determinación de emisiones gaseosas (CO, CO₂, O₂, NO_x, SO₂) y partículas.
3. El Laboratorio de Biomasa dispone de los siguientes equipos analíticos e instrumentales para la preparación y análisis de muestras:
 - Analizador de fusibilidad de cenizas.
 - Balanza termogravimétrica (TGA-DTA).
 - Calorímetro Diferencial de Barrido (DSC).
 - Cromatógrafo de gases, MicroGC.

- Balanza de humedad.
 - Balanzas de precisión.
 - Estufas de secado.
 - Horno Mufra.
 - Bomba calorimétrica.
 - Analizador elemental CHNS.
 - Densímetro.
 - Urómetro.
 - Tamizador y tamices.
 - Calibres.
 - Equipos de trituración y molienda.
 - Equipo de cromatografía iónica.
 - Equipo de espectroscopía analítica de masas con fuente de acoplamiento inductivo (ICP).
4. Planta piloto de peletizado de biomasa: determina la viabilidad de fabricación de pélets con un tipo de biomasa o una mezcla de distintas biomosas, atendiendo a la calidad final del pélet obtenido y a las condiciones de operación.

El objetivo principal es la obtención de un pélet de calidad optimizada a partir del establecimiento de las condiciones de operación, controlando parámetros como la humedad y el tamaño de partícula en la materia prima, y la compresión, producción y post-tratamiento en el producto elaborado.

5. La planta piloto de combustión que se compone de tres calderas de biomasa:
- Caldera policombustible de 58 kWt, de tamaño semi-industrial, de aceite térmico como fluido caloportador.
 - Caldera policombustible de 28 kWt de alta tecnología de combustión, que permite monitorizar y controlar todos los parámetros de funcionamiento.
 - Caldera específica de pélets o productos granulados de 15 kWt.

1.3. Tutor de la Empresa

El Trabajo Fin de Máster ha sido tutorado por **D. Raúl Sánchez Francés**, investigador del Área de Biocombustibles de la Fundación CARTIF.

- *Ingeniero Técnico Forestal* Especialidad en Explotaciones Forestales por la Universidad de Valladolid (2003).
- Máster en Ingeniería de Investigación para el *Desarrollo Agroforestal* por la Universidad de Valladolid.
- Máster de *Gestión de la Calidad Total*, INEA y el Instituto de Postgrado de la Universidad Pontificia de Comillas ICADE (2004).
- Desde junio de 2005 está trabajando en el Área de Biocombustibles, de la *División Agroalimentación y Procesos Sostenibles* de la Fundación CARTIF, formando parte del personal investigador responsable del desarrollo de diferentes líneas de investigación relacionadas con el aprovechamiento energético de la biomasa de origen residual:
 - Diagnósticos de productividad agroforestal, cultivos energéticos, estudios de viabilidad de instalaciones de cogeneración con biomasa.
 - Análisis del potencial de biomasa, estudios de logística de suministro, estudios de densificación de diferentes tipos de biomasa.
 - Estudios de co-combustión, eficiencia energética de los procesos productivos agroforestales, etc.

A lo largo del desarrollo de los distintos proyectos realizados, ha publicado como autor principal o co-autor varias publicaciones sobre el aprovechamiento energético de la biomasa, así como el potencial y logística de suministro de la misma.

Del mismo modo, ha participado en la impartición de cursos vinculados al ámbito de la biomasa.

1.4. Tutor de la UVa

El Trabajo Fin de Máster ha sido tutorado por el **Dr. Gregorio Antolín Giraldo**, profesor y coordinador del Máster en Gestión de Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente.

- Doctor en Ciencias por la Universidad de Valladolid y Profesor Titular de Universidad, en el Departamento de Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente, de la

Escuela de Ingenierías Industriales de la Universidad de Valladolid.

- Director de la División Químico-Alimentaria del Centro Tecnológico CARTIF del Parque Tecnológico de Boecillo (Valladolid), siendo el Investigador Principal en numerosos Proyectos de financiación pública internacional, nacional y regional: Convocatorias VII Programa Marco, IBEROEKA, PROFIT, CDTI y ADE, llevados a cabo con empresas, fundamentalmente del sector agroalimentario y forestal.

Las principales Líneas de Investigación que desarrolla son:

- Revalorización de residuos lignocelulósicos (forestales, agrícolas e industriales), aplicando el concepto de Biorrefinería.
- Diseño y optimización de procesos e instalaciones de producción la Industria Agroalimentaria, bajo el concepto de Desarrollo Sostenible. Desarrollo de nuevos procesos y productos Agroalimentarios (funcionales, ecológicos, etc.), Cosméticos y en Medicina Naturalista.

En todas estas líneas ha realizado Publicaciones en Revistas de impacto y Participaciones en Congresos, Cursos y Jornadas nacionales e internacionales así como dirigido numerosos proyectos Fin de Carrera y Tesis Doctorales. Además, ha sido Presidente del Consejo de Agricultura Ecológica de Castilla y León y Vocal del Comité Técnico de Energía del Programa Iberoamericano CYTED.

2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

2.1. Objetivo específico

El objetivo específico del Proyecto **“Bases para el establecimiento de una Marca de Calidad de Biomasa en Castilla y León – BIOCACyL”** es establecer el protocolo de actuación inicial para la implantación de la marca de Calidad BIOCACyL para las biomásas producidas en la Región, con el fin de otorgar una garantía de valor al producto de biomasa desarrollado.

Otro de los objetivos de la creación de la marca es fomentar el uso energías renovables para ir hacia el camino de un futuro **sostenible**, con una economía que genere pocas emisiones de carbono y consuma menos energía.

El cambio climático es uno de los mayores desafíos a los que la sociedad se enfrenta. En este sentido la UE ha propuesto un paquete integrado de medidas sobre cambio climático y energía que prevé nuevos y ambiciosos **objetivos para 2020**.

Con respecto a las cifras de 1990, los **compromisos** de la Unión Europea para lograrlo son:

1. Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en un 20% (30% si se alcanza un acuerdo internacional).
2. Ahorrar el 20% del consumo de energía mediante una mayor eficiencia energética, además, en cada país el 10% de las necesidades del transporte deberán cubrirse mediante biocombustibles.
3. Promover las energías renovables hasta el 20%. (1)

(1) http://europa.eu/legislation_summaries/energy/energy_efficiency/en0002_es.htm.

Para ello, la *Norma ISO 50001* sobre la *Certificación del Sistema de Gestión Energética* especifica los requerimientos para establecer, implementar, mantener y mejorar un sistema de administración de energía, cuyo propósito es el de permitir a una organización optimizar sus recursos y lograr el mejoramiento continuo del desempeño de energía, incluyendo eficiencia energética, seguridad energética, utilización de energía y consumo. (2)

(2) Guía del sector energético en el sector industrial. JCYL.

(http://www.energia.jcyl.es/web/jcyl/Energia/es/Plantilla100Detalle/1273563855326/_/1284314442092/Redaccion)

Este estándar sobre la *Norma ISO 50001* apunta a permitir a las organizaciones reducir continuamente su utilización de energía, y de esta manera, sus costos relacionados con energía, y la emisión de gases de efecto invernadero.

2.2. Objetivos generales

Los objetivos generales, asociados del Proyecto “*Bases para el establecimiento de una Marca de calidad de Biomasa en Castilla y León – BIOCACyL*”, están directamente vinculados a la implantación real de la Marca de Calidad y serán:

- Correcta gestión de los recursos biomásicos agroforestales de la Región mediante el aseguramiento de la trazabilidad de los procesos de explotación.
- Situar a Castilla y León como un referente en el desarrollo de los procesos de empleo de biomasa de calidad.
- Promover el uso eficiente de la biomasa de Castilla y León.

- Incremento de la superficie forestal con óptima gestión, favoreciendo el desarrollo del “pulmón verde de España”, como captador de CO₂.
- Capacidad de réplica a otras Regiones.
- Dar un valor añadido a la biomasa de Castilla y León.
- Dar valor nacional a los recursos biomásicos de los que dispone la Comunidad.
- Competir frente a otras regiones con mayor disponibilidad de biomasas o con biomasas de mejor calidad.
- Centralizar y controlar la distribución de biomasa de calidad con origen en otras comunidades.
- Establecer una trazabilidad de la biomasa, en función de su origen, en la Comunidad.
- Establecer un punto de encuentro para todos los actores de la cadena de valor de la biomasa.
- Establecer desde el origen unos estándares de calidad.
- Establecer una Marca que distinga la biomasa de calidad de la Región.

3. MEDIOS UTILIZADOS

Medios materiales

Este es un trabajo de investigación y búsqueda de información por lo que para su desarrollo se ha requerido fundamentalmente:

- Ordenador con conexión a Internet para realizar búsquedas de normativas.
- Material de oficina, papel, bolígrafos, silla, mesa.
- Uso de aplicaciones informáticas: GIS: Arc CIS 9.3.

Medios humanos

- Tutor de la UVA: *D. Gregorio Antolín Giraldo*.
- Colaboración de *D^a. Nuria Rodríguez Magaz*, Directora de Calidad y Directora Comercial de CARTIF.
- Tutor de la empresa: *D. Raúl Sánchez Francés*.
- Otros: Bases de Datos, biblioteca UVA, etc.

4. METODOLOGÍA EMPLEADA

La metodología empleada en el desarrollo del Proyecto, presenta 3 vías de trabajo:

- **Identificación de la legislación y normativa aplicable a la biomasa.**

La amplitud de estudio de la normativa comprende los niveles:

- Nivel Regional, engloba toda la comunidad de Castilla y León, como por ejemplo la Ley 11/2003 Prevención Ambiental de CyL.
- Nivel Nacional: comprende el ámbito nacional como por ejemplo el R.D. 687/2002 ley de Marcas, ley muy importante para poder establecer la Marca de Calidad de biomasa.
- Nivel Internacional: abarca todas las naciones. Un ejemplo es la Norma ISO 9001 Gestión de la calidad.

Este aspecto incluye el reconocimiento de todos aquellos aspectos legales y normativos relacionados con la:

- Producción de biomasa.
- Extracción de biomasa.
- Manejo de biomasa.

La finalidad es garantizar una correcta *trazabilidad* de la biomasa como producto comercial de calidad.

- **Identificación de estrategias similares de implantación de Marcas de calidad.**

- En este sentido, se tratará de identificar la estructura y funcionamiento de la Marca de calidad “*Tierra de Sabor*”, referente de calidad agroalimentaria en Castilla y León.

- También se identificarán otras Marcas de Garantía de calidad de productos producidos en regiones determinadas y Denominaciones de Origen.

- **Identificación de todos los posibles actores participantes en la gestión de la implantación definitiva de la Marca.**

La Administración tendrá un papel fundamental en la gestión de la creación de la Marca de Calidad de biomasa. Mediante distintas Consejerías

- Medio Ambiente
- Economía y Empleo

El EREN (*Ente Regional de la Energía de Castilla y León*)

Es un Ente público que gestiona la política energética regional, promoviendo el ahorro y la eficiencia energética y el uso racional de la energía, al mismo tiempo que el mayor aprovechamiento de las fuentes de energía renovables.

ENAC

Evalúa el cumplimiento de los requisitos establecidos en las Normas Internacionales o documentos reglamentarios para el funcionamiento de los distintos evaluadores de la conformidad.

AENOR

La Asociación Española de Normalización y Certificación es una entidad privada sin fines lucrativos que se creó en 1986. Su actividad contribuye a mejorar la calidad y competitividad de las empresas, sus productos y servicios. Se encarga de:

- **Normalización:** Es el organismo legalmente responsable del desarrollo y difusión de las normas técnicas en España. Las normas indican *cómo debe ser un producto o cómo debe funcionar un servicio* para que sea seguro y responda a lo que el consumidor espera de él.
- **Certificación:** tienen como función evaluar la conformidad y *certificar* el cumplimiento de una norma de referencia, ya sea del producto, del servicio o del sistema de gestión de una organización.

A través del desarrollo de normas técnicas y certificaciones, AENOR contribuye a mejorar la calidad y competitividad de las empresas, sus productos y servicios, de esta forma ayuda a las organizaciones a generar uno de los valores más apreciados en la economía actual: **la confianza**.

AVEBIOM (*Asociación Española de Valorización Energética de Biomasa*)

Es la unión de los actores principales del sector de la bioenergía que cubren toda la cadena de valor de la biomasa.

El principal objetivo de la asociación es hacer crecer el consumo de biomasa con fines energéticos para que, de esta forma, crezcan nuestras empresas asociadas y su volumen de facturación.

5. RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos se plasman en el trabajo a modo de información recopilada y analizada.

5.1. NORMATIVA EMPLEADA.

- **Normas de obligado cumplimiento.**

Real Decreto 687/2002, de 12 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 17/2001, de 7 de diciembre, **de Marcas**.

LEY 43/2003, DE 21 DE NOVIEMBRE, **DE MONTES**. (BOE de 22 de noviembre de 2003, nº 280).

LEY 10/2006, DE 28 DE ABRIL, POR LA QUE SE MODIFICA LA LEY 43/2003, DE 21 DE NOVIEMBRE, DE MONTES. (BOE de 29 de abril de 2006, nº 102).

Ley 1/2014, de 19 de marzo, **Agraria** de Castilla y León.

Energéticas

DIRECTIVA **2001/77/CE** DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de septiembre de 2001 relativa a la **promoción de la electricidad generada a partir de fuentes de energía renovables** en el mercado interior de la electricidad.

La Directiva **2009/28/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del **uso de energía procedente de fuentes renovables**.

Real Decreto **661/2007**, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial.

Orden **PRE/472/2004**, de 24 de febrero, por la que se crea la Comisión Interministerial para el aprovechamiento energético de la biomasa.

- **Normativa:**

Gestión forestal

1. NORMA UNE 162.002 PARTE 1: 2007; Gestión Forestal Sostenible. Criterios e Indicadores. Genéricos de la Unidad de Gestión.

2. NORMA UNE 162.002 PARTE 2: 2007; Gestión Forestal Sostenible. Criterios e Indicadores. Complementarios para la evaluación a escala regional.

3. NORMA UNE 162.003: 2.001; Gestión Forestal Sostenible. Criterios de cualificación de Auditores Forestales.

AEN/CTN 162 - GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE

EN-14775, Biocombustibles sólidos – Determinación del contenido de cenizas.

EN-14780, Biocombustibles sólidos – Preparación de la muestra.

EN-15104, Biocombustibles sólidos – Determinación del contenido total de carbono, hidrógeno y nitrógeno – Método instrumental.

EN-15210-1, Biocombustibles sólidos – Determinación de la durabilidad mecánica de los pélets y las briquetas – Parte 1: Pélets.

EN-15234-1, Biocombustibles sólidos – Garantía de calidad del combustible –

Parte 1: Requisitos generales.

EN-15234-2, Biocombustibles sólidos – Garantía de calidad del combustible –

Parte 2: Péletss de madera para usos no industriales.

EN-15289, Biocombustibles sólidos – Determinación del contenido total de azufre y cloro.

CEN/TS 15296:2006 Biocombustibles sólidos: conversión de los resultados analíticos de una base a otra.

EN-15297, Biocombustibles sólidos - Determinación de elementos menores - As, Cd, Co,Cr, Cu, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, V y Zn.

CEN/TS-15370: Biocombustibles sólidos, método para la determinación de la fusibilidad de las cenizas.

EN-16127, Biocombustibles sólidos – Determinación de la longitud y el diámetro de los pélets y las briquetas cilíndricas.

EN-45011, Requisitos generales para los organismos que operan sistemas de certificación de productos.ISO-3310 (2001): Tamices de ensayo — Requisitos técnicos y ensayos. Certificación ENplus® de Pélets de Madera para usos térmicos

Biocombustibles

El Comité Europeo de Normalización, CEN (TC335) está preparando actualmente 30 especificaciones técnicas para biocombustibles sólidos. CEN/TC 335 es el comité técnico que desarrolla el borrador de la norma para describir todos los tipos de **biocombustibles sólidos** en Europa, incluidos astillas, pélets y briquetas, troncos, serrín y balas de pajas.

Las dos especificaciones técnicas más importantes que se están desarrollando se refieren a la **clasificación y especificación (CEN/TS 14961)** y la garantía de **calidad de los biocombustibles sólidos (CEN/TS 15234)**. La clasificación de los biocombustibles sólidos se basan en su fuente y origen. Esta es la lista de las especificaciones técnicas más importantes preparadas por el CEN 335:

CEN/TS 14588:2003 Biocombustibles sólidos: terminología, definiciones y descripciones.

CEN/TS 14961:2005 Biocombustibles sólidos: especificaciones y clases de combustible.

CEN/TS 15234:2006 Biocombustibles sólidos: garantía de calidad de los combustibles.

CEN/TS 14774-1:2004 Biocombustibles sólidos: métodos para la determinación del contenido de humedad - método de secado en estufa. Parte 1: Humedad total. Método de referencia.

CEN/TS 14774-2:2004 Biocombustibles sólidos: métodos para la determinación del contenido de humedad - método de secado en estufa. Parte 2: Humedad total. Método de referencia.

CEN/TS 14774-3:2004 Biocombustibles sólidos: métodos para la determinación del contenido de humedad - método de secado en estufa. Parte 3: Humedad de la muestra para análisis general.

CEN/TS 14778-1:2005 Biocombustibles sólidos: muestreo - Parte 1: Métodos de muestreo.

CEN/TS 14918:2005 Biocombustibles sólidos: método para la determinación del poder calorífico.

CEN/TS 15103:2005 Biocombustibles sólidos: método para la determinación de la densidad aparente.

NORMAS ISO

ISO-3166: Códigos para la representación de los nombres de países y sus subdivisiones.

ISO/IEC-17020, Evaluación de la conformidad - Requisitos para el funcionamiento de diferentes tipos de organismos que realizan inspecciones.

ISO/IEC-17025: Requisitos generales para laboratorios de ensayo y calibración.

ISO/IEC 17065: Evaluación de la conformidad - Requisitos para organismos de certificación de productos, procesos y servicios.

ISO 17225-1:2014 Solid biofuels -- Fuel specifications and classes -- Part 1: General requirements.

Normas **ISO 14001**, Sistemas de gestión medioambiental; o lo establecido en los sistemas de aseguramiento de la calidad **ISO 9.001**;

Reglamento (CE) **761/2001** del Parlamento y del Consejo de 19 de marzo de 2001 por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS).

UNE-EN ISO 50001:2011, Sistemas de gestión de la energía. Requisitos con orientación para su uso.

Plan energético

Plan Regional de Ámbito Sectorial de la Bioenergía de Castilla y León (BOCyL nº 17 de 26 de enero de 2011):

EN 14785; UNE-EN 14785:2007 “Aparatos de calefacción doméstica alimentados con pélets de madera”

EN 15270:2007; UNE-EN 15270:2009: Quemadores de pélets para calderas de calefacción pequeñas. Definiciones, requisitos, ensayos y marcado.

5.2. PROCESO PARA LA IMPLANTACIÓN DE BIOCACyL.

Para crear la Marca de Calidad de biomasa se establece el siguiente protocolo de actuación.

5.2.1.- DETERMINAR UNA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA MARCA DE GARANTÍA.

El EREN y AENOR autorizado por ENAC como organismo de control autorizado para certificar sistemas de gestión de calidad ISO 9001, ISO 14001, OSHA 18001. (1) http://faen.es/nueva/Intranet/documentos/2826_FAEN_Sistemas_Biomasa_Termica_en_Edficios_STBE.pdf.

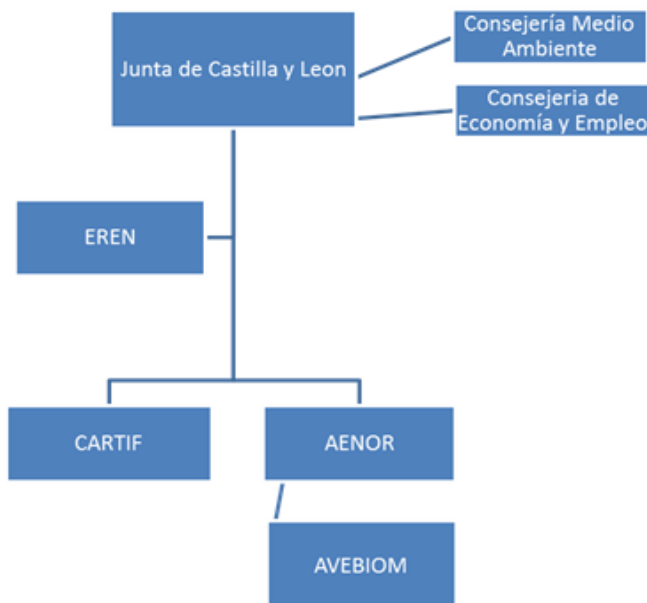


Figura 1. Estructura organizativa de la Marca de Calidad BIOCACyL (Fuente: Pajares, E. 2014)

CARTIF se encargará de:

- Creación de la web.
 - Diseño y desarrollo Web.
 - Alojamiento Web.
 - Adquisición de dominios y cuentas de correo.

- Gestionar las solicitudes, asesoramiento en la concesión y gestión de la Marca por parte del personal de CARTIF.

- Análisis de la biomasa previos a la concesión por los laboratorios certificados de CARTIF.

- Registro Legal de la Marca de calidad de biomasa BIOCACyL.

- Estructura de control:
 - Comunicación con socios.
 - Comunicación con clientes.
 - Gestión de la Marca.
 - Notificaciones de la Marca.

AENOR:

- Certificación de que la Marca cumple todos los requisitos.
- Certificación del control y seguimiento de la Marca.

AVEBIOM:

- Difusión, para que el producto sea aceptado por el mercado a través de la información y comunicación del mismo.

Consejería de Medio Ambiente (CMA):

Participación activa de todas las fases de implantación de la Marca.

Consejería de Economía y Empleo: participación activa de todas las fases de implantación de la Marca.

EREN: Financiación y participación activa de todas las fases de la implantación de la Marca.

5.2.2.- SISTEMA DE GESTIÓN DE LA MARCA.

El Centro Tecnológico CARTIF es el creador y gestor de la Marca de garantía BIOCACyL de biomasa que certifica la calidad de la biomasa, ofrece un producto de distinción y garantía, dirigido a las necesidades de los clientes.

5.2.2.1.- La política y objetivos de la Marca de Calidad de biomasa BIOCACyL:

- La Marca garantizará la **calidad** en el origen y en el procesado. Un trabajo respetuoso con el medio ambiente y con los habitantes de la Región, comprometido con la mejora del medio natural.
- La Marca asegura el origen y la procedencia en la comunidad de Castilla y León mediante la **trazabilidad** o «seguimiento del producto» determina la aptitud de reconstruir la historia, la utilización o la localización de un producto por medio de identificaciones registradas.
- Para tramitar la Marca de calidad se ha de realizar un **plan de gestión** del producto de biomasa.
- Un Plan de Gestión de biomasa es un documento que permite conocer la producción de biomasa de una zona y evaluar su potencial de cara a su aprovechamiento para la generación de energía térmica, eléctrica o mecánica.

5.2.2.2.- Responsabilidades de dirección.

Todo Sistema de Gestión de Calidad ha de estar completamente vinculado a la dirección de la organización, debe:

- Asegurar la satisfacción del cliente
- Revisar la política y objetivos de la calidad
- Revisar el sistema a intervalos de tiempo prefijados, para asegurarse de que continúa en el adecuado estado de implantación y eficacia.

El Compromiso de la Dirección se refiere a las obligaciones y responsabilidades que adquiere la alta dirección, en su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de calidad, así como con la mejora continua de su eficacia.

5.2.2.3.- Política de calidad

Los pilares básicos para establecer la calidad de la Marca de Garantía BIOCACyL son la **normalización** de las características de la biomasa y la **trazabilidad** a la que está sometido el producto forestal.

Para establecer estos parámetros se puede optar por una certificación forestal como el PEFC, asociación que interviene de manera activa para la sostenibilidad forestal.

El PEFC en España es una entidad sin ánimo de lucro, abierta a la participación de asociaciones de ámbito estatal o sectorial, productores forestales, industriales, comerciantes, consumidores u ONG's interesadas en la **gestión forestal sostenible**.

Establecer una **cadena de custodia** (CdC) con un gran valor añadido.

La certificación de la Cadena de Custodia es un mecanismo para el seguimiento del material certificado desde el bosque hasta el producto final. Es necesario para que:

- Las empresas apliquen y demuestren una política de abastecimiento responsable.
- Los consumidores puedan tomar decisiones responsables respecto a sus compras.

5.2.2.4. Generar una normalización de las materias primas y gestión

Clasifica las calidades de una biomasa y establece límites físico-químicos.

En la normalización se establecen e implementan reglas en un campo específico de un sector económico, con el objeto de lograr la optimización en ese sector productivo y cumpliendo con los **requisitos de calidad** en sus procesos, de seguridad para el productor y el consumidor.

En la normalización se emplean los documentos elaborados por las entidades rectoras a nivel internacional o nacional, elaborados sobre determinada disciplina del conocimiento, que pueden ser de estricto cumplimiento. Estos documentos son las llamadas Normas, que establecen un conjunto de reglas, disposiciones y requisitos de normalización, metrología y control de calidad.

- Los **objetivos** principales de la *normalización* son:
 - Mantener y aumentar la calidad, en los procesos tecnológicos y productivos de la economía.
 - Contribuir al desarrollo de las industrias mediante el progreso científico, tecnológico, en sus actividades del campo de la producción, en el campo de los bienes y servicios.
 - Proteger en todos los campos al consumidor primario de bienes y servicios.
 - Contribuir para crear las condiciones tecnológicas necesarias y adecuadas para el desarrollo de productos que cumplan las exigencias de calidad y competitividad en los mercados internacionales.
 - Facilitar el intercambio comercial a nivel local e internacional.
 - Desarrollar la estructura económica de la producción y distribución de productos, del sector productivo de bienes y servicios.
- Las **funciones** básicas de la *normalización* son:
 - Establecer las especificaciones de calidad de las materias primas que intervienen en la elaboración de los productos terminados.
 - Establecer y difundir las especificaciones de calidad en la prestación u ofrecimiento de las diferentes empresas de servicios.
 - Desarrollar métodos y medios confiables para la evaluación de la calidad en la producción.

- Dictaminar los requisitos, procedimientos y métodos en las compañías de proyectos, manufacturas de productos, para el aseguramiento de la calidad.
 - Implementar la uniformidad, tipificación en los equipos y maquinaria especializada utilizada en los procesos productivos.
 - Desarrollar sistemas de documentación, codificación e información, que sean eficientes y estables para todos los procesos.
 - Implementar terminologías, **valores normalizados** en el campo científico y tecnológico.
- **Temas normalizados.**
Se determina una estructura a seguir para la normalización de la calidad de la biomasa.

EJEMPLO DE ESTRUCTURA NORMALIZADA PARA ESTABLECER LAS CARACTERÍSTICAS DE LA BIOMASA. (2)

- Terminología.
- Ensayos físicos y químicos.
 - Poder calorífico.
 - Humedad.
 - Densidad.
 - Cenizas y su composición.
 - Distribución de partículas.
- Especificaciones y clasificación de los biocombustibles.
- Aseguramiento de la calidad.
- Muestras.

ESPECIFICACIONES

- Normativas.
 - Origen.
 - Forma comercializada.
 - Dimensiones de longitud y diámetro (L y D).
 - Humedad.
 - Tipo madera.
- Informativas.
 - Densidad energética.
 - Volumen m³ sólido, a granel o suelto.
 - Proporción de trozas partidas.
 - Superficie de corte.
 - Presencia de podredumbres.

(2) <http://www.cismadera.com/galego/downloads/estandarestufas.pdf>

Tabla 9 – Especificación de las propiedades de las trozas

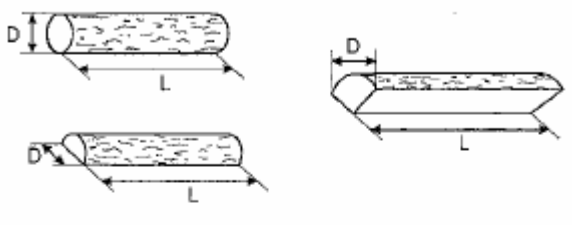
Tabla maestra		
Origen: De acuerdo con la tabla I		Biomasa de madera (1.1)
Forma comercializada		Trozas
Dimensiones (mm)		
Longitud (L) y espesor (D) (diámetro máximo de un solo corte)		
Normativas	P200-	$L < 200 \text{ mm}$ y $D < 20$ madera para encendido
	P200	$L = 200 \text{ mm} \pm 20 \text{ mm}$ y $40 \text{ mm} \leq D \leq 150 \text{ mm}$
	P250	$L = 250 \text{ mm} \pm 20 \text{ mm}$ y $40 \text{ mm} \leq D \leq 150 \text{ mm}$
	P330	$L = 330 \text{ mm} \pm 20 \text{ mm}$ y $40 \text{ mm} \leq D \leq 160 \text{ mm}$
	P500	$L = 500 \text{ mm} \pm 40 \text{ mm}$ y $60 \text{ mm} \leq D \leq 250 \text{ mm}$
	P1000	$L = 1\,000 \text{ mm} \pm 50 \text{ mm}$ y $60 \text{ mm} \leq D \leq 350 \text{ mm}$
	P1000+	$L > 1\,000 \text{ mm}$ los valores reales de L y D se tienen que señalar
Humedad (% en masa según se recibe)		
M20	$\leq 20\%$	Trozas listas para su uso
M30	$\leq 30\%$	Secado durante el almacenamiento
M40	$\leq 40\%$	Secado en el bosque
M65	$\leq 65\%$	Fresca, después del apeo en el bosque
Madera Se señala si se utiliza madera de coníferas, frondosas o mezcla de ambas		
Informativas	Densidad energética, E_w (kWh/m ³ suelto o a granel)	Se recomienda señalarlo en la venta al por menor
	Volumen sólido, a granel o suelto según se recibe, m ³)	Se señala qué volumen se utiliza en la venta al por menor (m ³ sólido, m ³ a granel o m ³ suelto)
	Proporción en volumen de trozas partidas/agrietadas	No partidas (= principalmente madera redonda) Partida: más del 85% del volumen está partido Mezcla: mezcla de madera partida y redonda
	Superficie de corte	Se señala si la superficie de corte de las trozas es lisa ^a y regular ^a o si los extremos de las trozas son irregulares
	Moho y caries	Se debería señalar si existe una cantidad significativa de moho y caries (más del 10% en masa) En caso de duda, se podría utilizar la densidad de partícula o el poder calorífico inferior como indicador
^a La utilización de motosierra se considera que produce una superficie lisa y regular.		

Tabla1 Especificación de las propiedades de trozas. Fuente: UNE-EN ISO 14961

5.2.2.5. Establecer certificación de la trazabilidad del producto de biomasa

Se realizará mediante un conjunto de entidades independientes que se encargará de auditar a los productores para verificar que la calidad del producto cumple con las características establecidas.

ENTIDADES DE PEFC en CyL.

- Certificación de la gestión e inspección forestal PEFC: AENOR, BUREAU VERITAS.
- Certificación de la cadena de custodia, trazabilidad PEFC:
 - CIEMAT, AVEBIOM.
 - AENOR, BUREAU VERITAS.
 - TECNALIA R&I CERTIFICACION.
- Certificación forestal PEFC:
 - CESEFOR (Centro de Servicios y Promoción Forestal y de su Industria de Castilla y León), Soria.

CADENA DE CUSTODIA

La cadena de custodia se define como el procedimiento controlado que se aplica a los indicios materiales, desde su localización hasta su valoración por los encargados de su análisis y que tiene como fin no viciar el manejo que de ellos se haga y así evitar alteraciones, sustituciones, contaminaciones o destrucciones.

La certificación de Cadena de Custodia PEFC ofrece ventajas importantes:

- **Acceso a los mercados:** acceso a los mercados de productos medio ambientalmente responsables.
- **Gestión del riesgo:** incluye requisitos sociales para proteger los derechos fundamentales de los trabajadores a lo largo de la cadena de suministro.
- **Disponibilidad y elección:** ofrecen el suministro más amplio de fibra y madera certificadas.
- **Cumplimiento de la legislación:** excluye la madera procedente de tierras en las que ha habido conversión de bosques primarios a otro tipo de vegetación, y de fuentes ilegales y conflictivas.
- **Un mensaje claro y transparente:** a madera y productos derivados etiquetados han sido adquiridos de manera responsable
- **Liderazgo en sostenibilidad:** a madera y productos derivados etiquetados han sido adquiridos de manera responsable.
- **Trazabilidad:** asegura que el material certificado del producto final proviene de bosques con certificado PEFC gestionados con respeto a las normas ambientales, económicas y sociales.

Se establece la delimitación geográfica para determinar el origen y ubicación, fijación, recolección, embalaje y traslado.

Objetivo de la trazabilidad:

- Identificar el origen de la biomasa de utilización energética.
- Evitar mercado negro de biomasa.
- Conseguir un escenario estable para el desarrollo de la biomasa para energía.

Cadenas de Custodia forestales certificadas (3)

- Gran nº de empresas forestales con certificación CdC (Cadena de Custodia).
 - PEFC: 176 empresas (a marzo de 2007)
 - FSC: Minoritaria labor en monte.
- Crea un enlace informativo entre la materia prima incluida en un producto forestal y el origen de dicha materia prima.
- Es un mecanismo fiable y creíble para poder proporcionar a los clientes información sobre el origen de la materia prima.
- A pesar que la certificación en monte de la gestión forestal sostenible se está implantando progresivamente, aunque todavía no es mayoritaria, la certificación de la CdC sí está mayoritariamente implantada en las empresas del estado español.
- Condiciones para la aplicación de la certificación de CdC a la biomasa forestal energética:
 - Contemplar la biomasa forestal energética en los contratos proveedor/comprador.
 - Existen varios métodos científicos que miden las fracciones de cada tipo de material en cada monte, como herramientas de contraste para las entidades certificadoras:
 - Modelos del perfil del árbol.
 - Ecuaciones de forma.
 - Ecuaciones de ubicación.
 - Inventarios.
 - Etc.
- Definición de uno de los métodos de CdC a emplear:
 - 1.- Separación física
 - La materia prima debe permanecer claramente identificable durante todo el proceso.
 - Compra-identificación de origen/Venta-identificación de entrega.
 - Identificar y verificar el origen de la materia prima.
 - Identificación del proveedor (exigiéndole documentación).
 - Cantidad de entrega.
 - Fecha de entrega.
 - Categoría del origen (% de materia prima certificada)/origen de biomasa.
 - En caso de la biomasa energética, es muy factible este tipo de CdC.
 - 2.- Método porcentual
 - La materia prima certificada / tipo de biomasa energética está mezclada con materia prima no certificada.
 - Compra-Venta identificación de entrega
 - Identificar al proveedor
 - Cantidad entrega
 - Fecha de entrega

- Categoría del origen (% de materia prima certificada)/tipo de biomasa energética.
- Más difícil de controlar

(3) <http://enersilva.nave.gantes.info/resultados/Josu%20Azpitarte%20CFPV.pdf>

5.2.3.- ESTRUCTURA DE CONTROL DE LA MARCA DE GARANTÍA

CARTIF se ocupará del Control de la Marca de Garantía en un proceso de vigilancia para comprobar que las actividades se desarrollan según la planificación inicial.

Para ello se analizan las desviaciones del proceso o producto para corregirlas o establecer una solución, con el objetivo de cumplir con los objetivos de calidad y así, asegurar la calidad del proceso o producto.

Se contemplan distintos apartados en los que CARTIF tendrá que realizar distintas actuaciones para asegurar que todo lo establecido se cumpla:

- **Control administrativo:** CARTIF se encargará de la planificación, organización, dirección y control de los recursos de la Marca de Garantía de biomasa "BIOCACyL":
 - Humanos.
 - Financieros.
 - Materiales.
 - Tecnológicos.
 - Del conocimiento.
 - Etc.
- **Control de documentación:** CARTIF se ocupará de establecer la todo el sistema documental de:
 - Inscripción de registro de empresas interesadas en obtener la Marca de Garantía BIOCACyL.
 - Gestión documental de proceso de adjudicación o denegación de la Marca de Calidad.
- **Seguimiento de la Marca:** CARTIF establecerá un control sobre las características del producto, las condiciones de producción de biomasa, confirmando mediante entidades ajenas acreditadoras como AENOR, que las condiciones en las que se concedió el uso de la Marca siguen en vigor y el productor cumple con todos los requisitos exigidos por la Marca.

Si se produce algún incumplimiento, CARTIF podrá penalizar al productor de biomasa mediante sanciones, establecidas de antemano en el reglamento de la Marca.

- **Reglamento:** regula el contenido, alcance y extinción de esta Marca de Garantía de biomasa. Recoge la creación de las condiciones en las que podrá ser adquirida la Marca de Garantía BIOCACyL:
 - o Recepción.
 - o Examen.
 - o Concesión.
 - o Renovación de la marca.

Para poder tener una visión más amplia de los servicios asociados con el suministro de biomasa, se establece la cadena de valor presentada sobre los servicios logísticos desde la *selección de proveedores hasta el almacenamiento de biomasa sólida* de origen forestal.

De este modo la cadena de valor integrada de recolección y tratamiento de biomasa sólida de origen forestal se compone de **tres etapas** (4):

a) La primera etapa se orienta a la selección de proveedores y planificación de la logística.

La estructura para certificar cadena de valor para el servicio Logística de recolección y tratamiento de biomasa:

1. Selección de proveedores y planificación.
 - 1.1. Definir valores de parámetros de biomasa según las características de la central.
 - 1.2. Identificar y segmentar proveedores de biomasa.
 - 1.3. Inspeccionar las características de la biomasa.
 - 1.4. Negociar y gestionar contratos de suministro.
2. Planificación de logística.
 - 2.1. Especificar capacidad de centros de acopio.
 - 2.2. Especificar capacidad de patios de recepción y silos de almacenamiento en central.
 - 2.3. Seleccionar la localización de centros de acopio.
 - 2.4. Estudiar y trazar caminos para la recolección de biomasa.
 - 2.5. Estudiar los aspectos legales para la selección de caminos y rutas para el transporte de biomasa.
 - 2.6. Seleccionar tipos de camiones y remolques según las características de los muelles de descarga de los centros de acopio y central.
 - 2.7. Seleccionar ruta óptima desde proveedores a centros de acopio.
 - 2.8. Seleccionar ruta óptima desde centros de acopio hacia central.
 - 2.9. Planificar tiempos de recolección y transporte.

b) Las etapa intermedia se refieren a la los servicios de recolección y transporte.

3. Recolección y transporte.
 - 3.1. Retirar la biomasa desde centros proveedores y transportarla a los centros de acopio.
 - 3.2. Inspeccionar los parámetros de la biomasa de acuerdo a las especificaciones.
 - 3.3. Clasificar y descargar la biomasa.

- 3.4. Triturar biomasa.
- 3.5. Cargar biomasa a camiones.
- 3.6. Transportar biomasa hacia central.

c) La etapa final, se trata la recepción, tratamiento y almacenado de biomasa.

4. Recepción.
 - 4.1. Descargar la biomasa.
 - 4.2. Muestrear la biomasa.
 - 4.3. Realizar control en laboratorio de humedad y granulometría.
 - 4.4. Clasificar la biomasa recibida.
5. Tratamiento y almacenado.
 - 5.1. Trasladar la biomasa desde el patio de recepción a la planta tratamiento.
 - 5.2. Triturar la biomasa.
 - 5.3. Secar la biomasa.
 - 5.4. Compactar la biomasa.
 - 5.5. Retirar la biomasa tratada desde el sistema de tratamiento.
 - 5.6. Trasladar la biomasa tratada hacia los silos de almacenamiento.
 - 5.7. Almacenar la biomasa.

(4) http://cer.gob.cl/capital-humano/files/2011/12/Capital_Humano_Biomasa.pdf

5.2.4. RESPONSABILIDADES SOCIALES

El Análisis del Ciclo de Vida (ACV) es un proceso objetivo que nos permite evaluar las cargas ambientales asociadas a un producto, proceso o actividad, identificando y cuantificando tanto el uso de materia y energía como las emisiones al entorno, para determinar el impacto de ese uso de recursos y esas emisiones y para evaluar y llevar a la práctica estrategias de mejora ambiental.

Análisis de ciclo de vida (5)

Para lograr la minimización de impacto medioambiental, la gestión empresarial debe realizarse teniendo una visión global del proceso, desde la cuna hasta la tumba, de manera que se conozcan los recursos consumidos por unidad de producto y los residuos que se generan. Esta perspectiva sólo se alcanza con el Análisis de Ciclo de Vida (ACV), que constituye una herramienta de gestión medioambiental para alcanzar la ecoeficiencia.

La primera definición oficial de ACV se estableció en 1993, según la cual “el ACV es un proceso objetivo para evaluar las cargas ambientales asociadas a un producto, proceso o actividad. Esto se lleva a término identificando la energía, materia utilizada y los recursos de todo tipo de vertido al medio; determinado el impacto de este uso de energía y materias y de las descargas al medio; evaluando e implementando prácticas de mejora ambiental”.

El análisis incluye el estudio de ciclo de vida completo del producto, proceso actividad, y comprende las etapas de:

- Extracción y procesado de materias primas.
- Manufactura, transporte y distribución.
- Uso, reutilización y mantenimiento.
- Reciclaje y destino final de residuos.

El Análisis de Ciclo de Vida se estandariza mediante la norma **ISO 14040**. En la misma se especifican los usos y aplicaciones de ACV:

- *Identificación* de oportunidades de mejora de los aspectos medioambientales de los productos en todas las etapas de su ciclo de vida.
- Toma de *decisiones* relacionadas con la planificación estratégica, establecimiento de prioridades, diseño o rediseño de productos o procesos.
- Selección de *indicadores* de comportamiento medioambiental relevantes incluyendo técnicas de medición (por ejemplo, para cuantificar la ecoeficacia).
- *Eco-marketing* de los bienes y servicios ofertados.

El ACV puede completarse con otras herramientas, presentadas a continuación, que las empresas deben considerar en su planificación estratégica.

(5) Análisis de ciclo de vida como herramienta de gestión empresarial. ref Análisis de ciclo de vida.

5.2.5. REGISTRO DE LA MARCA.

En la *oficina de patentes y Marcas* del Ministerio de Industria, Energía y Turismo la Marca de Garantía BIOCACyL, sello de calidad de biomasa con denominación de origen para el territorio de Castilla y León en la Oficina Española de Partentes y Marcas (OEPM) siguiendo la ley 17/2001, de 7 de diciembre , de Marcas.

Se entiende por Marca todo signo susceptible de representación gráfica que sirva para distinguir en el mercado los productos o servicios de una empresa de los de otras.

Marca de garantía: Marca de certificación, usada por empresas autorizadas por el titular de la Marca para la certificar que los productos y servicios cumplen una serie de requisitos en especial en cuanto a su calidad, composición, origen y elaboración.

No podrán solicitar Marcas de garantía quienes fabriquen o comercialicen productos o servicios idénticos o similares a aquéllos para los que fuera a registrarse la citada Marca.

Tanto la Marca Colectiva como la de Garantía exigen para ser registradas que se acompañe con la solicitud de registro del correspondiente **reglamento de uso**.

Teniendo en cuenta la normativa para establecer la Marca de calidad se buscará un nombre que no esté registrado anteriormente y que no incumpla las prohibiciones absolutas y relativas de la ley de Marcas.

- Procedimiento:
 - Presentación de la solicitud.
 - Examen de Forma.
 - Examen de solicitud.
 - Publicación de la solicitud.
 - Presentación de oposiciones.
 - Examen de fondo.
 - Concesión o denegación.
 - Publicación de la resolución.
 - Duración y mantenimiento del derecho (12 A 20 meses).
 - Precio Marca de Garantía: 900€ por clase solicitada.

Cualquier persona física o jurídica puede solicitar el registro ya bien se a como agente de la propiedad industrial o como representante debidamente autorizado.

- **Presentación de la solicitud:**
Debe presentarse en el órgano competente de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, en los lugares previstos en el artículo 38.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, dirigida al órgano que, conforme a lo establecido en los apartados anteriores, resulte competente para recibir la solicitud, que remitirá a la Oficina Española de Patentes y Marcas, dentro de los cinco días siguientes al de su recepción.

Documentos a entregar:

- *Instancia* de que se solicita el registro de una Marca.
- *Identificación y firma* del solicitante.
- La denominación en que en la Marca consista o un *diseño* de la misma si fuera gráfica o mixta.
- Lista de los *productos o servicios* a los que se aplicará.

La solicitud se deberá *acompañar* de:

- Justificante del *pago* de la tasa preceptiva.
- *Autorización* al representante en el caso de que se hubiera designado alguno.

▪ **Examen de Forma:**

Órgano competente examinará si la misma contiene los datos mínimos para obtener una fecha de presentación:

- Fecha de presentación.
- Pago de tasas.
- Requisitos formales.
- Si el solicitante está legitimado para solicitar una Marca.

En el caso de que exista algún defecto en la documentación presentada, se comunicarán éstos al solicitante para que los subsane en el plazo de **un mes**.

Una vez superado el examen de forma se remitirá a la Oficina Española de Patentes y Marcas.

▪ **Examen de licitud:**

La OEPM controlará si la solicitud presentada es contraria al orden público o a las buenas costumbres. Este examen de licitud podrá efectuarse conjuntamente con el examen de forma, cuando sea la OEPM el órgano competente por no haber iniciado aún sus competencias registrales la correspondiente Comunidad Autónoma. Si la OEPM observara algún defecto de licitud lo comunicará al solicitante para que en el plazo de un mes alegue lo que considere oportuno. Si no se supera este examen la solicitud será denegada.

▪ **Publicación de la solicitud:**

Si el examen de licitud es superado, la solicitud se publicará en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial por un plazo de dos meses, (el B.O.P.I. se publica diariamente), para que toda persona que se considere perjudicada pueda presentar escrito de oposición a la concesión de la Marca solicitada.

▪ **Presentación de oposiciones:**

Si el examen de licitud es superado, la solicitud se publicará en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial por un plazo de *dos meses*, (el B.O.P.I. se publica diariamente), para que toda persona que se considere perjudicada pueda presentar escrito de oposición a la concesión de la Marca solicitada.

▪ **Examen de fondo:**

Transcurrido el plazo de presentación de oposiciones se examina la solicitud para comprobar si incide en alguna de las prohibiciones absolutas que anteriormente se

han señalado (art. 5.1 de la Ley de Marcas) y si la misma consiste en el nombre, apellido, seudónimo, imagen o cualquier otro signo que para la generalidad del público identifique a una persona distinta del solicitante (art. 9.1.b).

En el caso de que se hubiera presentado alguna oposición o la Marca solicitada incurriera en alguna de las citadas prohibiciones, se suspende la tramitación, notificando los reparos y oposiciones presentadas al solicitante para que formule las alegaciones y aporte los documentos que considere oportunos en el plazo de un mes contado a partir de la *publicación del suspenso en el B.O.P.I.*

El solicitante puede modificar la Marca en el sentido de limitar los productos o servicios o suprimir del conjunto el elemento causante del reparo, siempre que tal modificación no altere sustancialmente la Marca tal como fue solicitada.

▪ **Concesión o denegación:**

Si la Marca solicitada no incurre en prohibición alguna y si contra la misma no se han presentado oposiciones, la OEPM procede a la concesión de la Marca. Asimismo, transcurrido el plazo fijado para la contestación al suspenso, haya o no contestado el solicitante, se concederá o denegará total o parcialmente el registro, según proceda.

Esta resolución, que se comunicará al solicitante, no pone fin a la vía administrativa y puede ser recurrida en alzada en el plazo de *un mes* a partir de su publicación en el B.O.P.I., siendo este recurso previo y obligatorio para acudir a la vía contenciosa.

Si la Marca hubiera resultado concedida, su titular deberá retirar el título registro de la misma y no estará obligado al pago de tasa alguna, hasta que hubiera de renovar el registro de la misma, transcurridos 10 años desde su fecha de solicitud.

▪ **Publicación de la resolución:**

De acuerdo con la Ley de Marcas (Disposición adicional quinta) el plazo máximo de que dispone la OEPM para resolver una solicitud de Marca es de:

- 12 meses si la solicitud no sufre ningún suspenso y no tuviera oposiciones.
- 20 meses si sufriera algún suspenso o tuviera oposiciones.

▪ **Duración y mantenimiento del derecho (12 A 20 meses).**

La Marca se concede por **diez años** desde la fecha de solicitud y puede renovarse indefinidamente por períodos sucesivos de diez años.

La protección obtenida con el registro de la Marca se extiende a todo el territorio nacional.

Para mantener en vigor el registro de la Marca el titular debe cumplir las siguientes obligaciones:

- Solicitar la renovación cada diez años, abonando la tasa de renovación.
- Usar la Marca.

▪ **Precio Marca de Garantía:** 900 € por clase solicitada.

5.2.6. REGLAMENTO DE LA MARCA “BIOCACyL”.

A continuación se muestra un ejemplo de lo que podría ser un reglamento para la marca BIOCACyL.

REGLAMENTO

ÍNDICE

PREÁMBULO

Podrán ser autorizadas al manejo de la Marca BIOCACYL todas aquellos productores de biomasa que cumplan los requisitos establecidos de calidad, trazabilidad y origen de la Materia Prima.

CAPÍTULO PRIMERO: DISPOSICIONES GENERALES.

Artículo 1. Objeto.

- Uso Marca.

Este Reglamento tiene por objeto establecer y determinar las condiciones que regirán el uso de la Marca «BIOCACyL» y los requisitos que habrán de cumplir las personas autorizadas a utilizarla y los productos para los que se conceda dicha autorización.

Artículo 2. Titularidad de la Marca y régimen jurídico de su uso.

«BIOCACyL» es un signo distintivo protegido como una Marca de garantía, cuya titularidad, debidamente inscrita en el Registro de Marcas, ostenta el Centro Tecnológico CARTIF, con domicilio en Parque Tecnológico de Boecillo, 205. Valladolid, 47151, de Castilla y León.

Su uso se regirá por lo dispuesto en el presente Reglamento y por los acuerdos y disposiciones que en interpretación y ejecución del mismo adopte el Centro Tecnológico CARTIF. En lo no dispuesto por este Reglamento, se aplicará supletoriamente la legislación española vigente en materia de Marcas y, en su defecto, el resto del ordenamiento jurídico privado.

Artículo 3. Finalidad.

La Marca de garantía «BIOCACyL» tiene como finalidad destacar en el mercado, garantizando su calidad diferenciada, determinados productos forestales destinados a la producción de energía en el territorio de la Comunidad de Castilla y León, estableciendo la trazabilidad del producto y la cadena de custodia.

Establece un sello de Calidad y garantía que reúne las condiciones y cumple los requisitos de calidad que se especifican en este Reglamento, certificando dicho cumplimiento y permitiendo a los consumidores identificar dichos productos de forma precisa.

CAPÍTULO SEGUNDO: USO DE LA MARCA.

Artículo 4. Personas autorizadas.

- Produzcan/transformen biomasa en Castilla y León.
- Comercializar y/o distribuir producto bioenergético de Castilla y León.

Podrán utilizar la Marca «BIOCACyL» las personas naturales o jurídicas, españolas o extranjeras que tengan plena capacidad de obrar conforme al ordenamiento jurídico español, en quienes concurren algunas de las siguientes circunstancias:

- 1) Producir, elaborar y/o transformar, en el territorio de la Comunidad de Castilla y León, cumplir todos los requisitos y reunir todas las condiciones que se establecen en este Reglamento y haya sido autorizado el uso de la Marca por acuerdo expreso del Centro Tecnológico CARTIF formalizado a través de la correspondiente resolución.
- 2) Comercializar y/o distribuir biomasa forestal producido y/o transformado en el territorio de la Comunidad de Castilla y León y para el cual, por cumplir todos los requisitos y reunir todas las condiciones que se establecen en este Reglamento, haya sido autorizado el uso de la Marca por acuerdo expreso del Centro Tecnológico CARTIF formalizado a través de la correspondiente resolución.

Artículo 5. Requisitos y condiciones de los productos autorizados.

- Aquellos con Marca de calidad: ENPLUS, BIOMASUD, ISO 9001.
- Pertenezcan a Marcas, ley 17/2001.
- Aquellas que tengan una calidad superior y pertenezcan a CyL previo cumplimiento de:
 - Pliego de condiciones determinado por CARTIF.
 - Protocolo Privado norma voluntaria de calidad.

Artículo 6. Procedimiento para la obtención de la autorización.

- Solicitud.

a) La solicitud, cumplimentada en español y dirigida al Director/a del Centro Tecnológico CARTIF, con domicilio en Parque Tecnológico de Boecillo, 205. Valladolid, 47151, de Castilla y León, o en los demás lugares y forma previstos en el artículo 38.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públi-

cas y del Procedimiento Administrativo Común y se ajustará al modelo que se recoge en el Anexo I de este Manual de Procedimiento de Uso, y deberá acompañarse a la misma los documentos que se especifican, y cualquier otro que, a juicio del solicitante, permita acreditar el cumplimiento de los requisitos exigidos para el uso de la Marca.

b) Si la solicitud presentada no reúne los requisitos requeridos o no se acompañan a la misma los documentos en él establecidos, se requerirá al interesado para que, en un plazo de diez (10) días, subsane la falta o acompañe los documentos preceptivos, con indicación de que, si así no lo hiciera, se le tendrá por desistido de su solicitud. Si en el plazo indicado el interesado no subsanara las deficiencias observadas, se acordará la inadmisión de la solicitud y el archivo del procedimiento.

- Documentos anejos a la solicitud.

Las personas físicas o jurídicas interesadas en obtener la autorización para el uso de la Marca “BIOCACyL” para su biomasa deberán presentar original o copia autenticada de la documentación que a continuación se indica. Si la copia es notarial, ajustada a los requisitos que establece el Reglamento Notarial respecto de la legalización y legitimación; y en caso de que sean administrativas, copias debidamente compulsadas.

a) Documentación que acredite la personalidad y la capacidad de obrar del empresario que solicite la autorización:

i. Si el solicitante es una persona jurídica, **escritura o documento de constitución**, los estatutos o el acto fundacional, en el que consten las normas por las que se regula su actividad debidamente inscritos, en su caso, en el correspondiente Registro Público que corresponda, según el tipo de persona jurídica de que se trate.

ii. Si el solicitante es una persona física, **Documento Nacional de Identidad**, o en su caso, el documento que legalmente lo sustituya.

b) Si el solicitante es una persona jurídica, la documentación de la que resulte poder suficiente de quien actúa en su representación, debidamente inscrita en Registro Mercantil o registro público que corresponda según el tipo de persona jurídica de que se trate, debiendo acompañar, asimismo, el Documento Nacional de Identidad del representante o el que, en su caso, le sustituya legalmente, o el pasaporte en el caso de no nacionales.

c) Memoria descriptiva con una descripción detallada de la biomasa, localización y trazabilidad.

d) Declaración jurada del solicitante, relativa a la no utilización de otras Marcas, menciones o referencias que pudieran promocionar biomasa distinta a la de Castilla y León.

e) Compromiso de adaptación de condiciones de producción de biomasa conforme a las especificaciones técnicas contenidas en el Manual de identidad corporativa y memoria de calidades, del que se dará copia a los interesados.

- Periodo de presentación de las solicitudes: Todo el año.

- Análisis y determinación del cumplimiento de requisitos.

a) El Centro Tecnológico CARTIF a través de su propio personal técnico, o en su defecto de las empresas o entidades designadas por el mismo, examinará y comprobará el cumplimiento de los requisitos exigidos para el uso de la Marca, a través del análisis de la documentación acompañada a la solicitud y, en su caso, a través de visitas e inspecciones.

b) El solicitante deberá facilitar a los técnicos designados para dicho análisis el acceso a todas sus instalaciones, así como proporcionarles cualquier muestra, documento o información que le soliciten.

c) Los técnicos designados, sobre la base del resultado de su análisis, elaborarán un informe en el que propongan que se conceda o deniegue la autorización solicitada.

- Resolución y aceptación.

a) El/la Director/a del Centro tecnológico CARTIF mediante resolución motivada, concederán o denegarán el uso de la Marca para los productores para los que se hubiera solicitado.

b) Se denegará el uso de la Marca por considerarse incompatible con el de otras Marcas, menciones o referencias que pudieran promocionar recursos forestales o de territorio, distintos de los de Castilla y León.

c) La concesión de la licencia de uso de la Marca no tiene carácter de exclusividad y su alcance será el que determine la resolución de autorización.

d) El plazo máximo para dictar y notificar las resoluciones será de tres (3) meses; el transcurso de dicho plazo sin haberse notificado la resolución legítima al solicitante para entender denegada la autorización para el uso de la Marca.

e) En la resolución que autorice el uso de la Marca se especificará el establecimiento para el que se concede la misma y se indicarán las condiciones de uso en que se concede dicha autorización.

f) El titular del establecimiento al que se le haya autorizado el uso de la Marca deberá aceptar las concretas condiciones de uso que, en desarrollo del presente Manual de Procedimiento de Uso, se especifiquen en la resolución.

g) La eficacia de la resolución de autorización de uso quedará condicionada al cumplimiento efectivo, de las condiciones de uso exigidas en dicha resolución. El cumplimiento de dichos requisitos se verificará por los técnicos del Centro Tecnológico CARTIF a través de una visita e inspección del centro de producción.

Artículo 7. Condiciones de uso de la Marca.

- Restricciones de uso.

a) La autorización de uso de la Marca "BIOCACyL" sólo podrá ser utilizada por los productores de biomasa autorizados expresamente, en las condiciones y forma específica que se señalen en la correspondiente autorización, no pudiendo la persona autorizada ceder o sublicenciar, total o parcialmente los derechos que se deriven sin la autorización previa y expresa del Centro Tecnológico CARTIF.

b) La autorización podrá establecer condiciones de incompatibilidad del uso de la Marca con otras Marcas, menciones o referencias que puedan suponer la promoción de biomasa, distintos a Tierra de BIOCACyL, siendo causa de revocación de la misma el incumplimiento de dichos requisitos.

c) La autorización de uso de la Marca no sustituirá en modo alguno el cumplimiento de los requisitos y exigencias que la legislación vigente establezca para la apertura y funcionamiento del establecimiento autorizado.

d) El derecho de uso de la Marca está restringido y limitado en exclusiva al establecimiento concreto para el que se ha concedido la autorización.

e) La reproducción de la Marca deberá ajustarse con exactitud a las características técnicas y gráficas contempladas en el correspondiente manual de identidad corporativa y memoria de calidades de la Marca en vigor en cada momento, aprobado por el Centro Tecnológico CARTIF.

f) Queda prohibida cualquier utilización fraudulenta o no autorizada de dicho distintivo.

Artículo 8. Obligaciones de los operadores autorizados.

- Cumplir normativa vigente.

El titular de los establecimientos autorizados estará obligado a:

- a)** Garantizar la trazabilidad del producto: Implantar un sistema de autocontrol que permita garantizar la verificación de calidad y producción en Castilla y León dentro de la Marca de Garantía “BIOCACyL” a través del oportuno registro documental.
- b)** Facilitar al Centro Tecnológico CARTIF un fichero con las referencias de los productos, mostrando altas y bajas, con una periodicidad trimestral.
- c)** Informar al Centro Tecnológico CARTIF del volumen comercializado.
- d)** Facilitar al organismo competente o en su defecto, a las empresas o entidades designadas por los mismos, las labores de control y seguimiento del uso de la Marca, conforme a lo establecido en el artículo siguiente.
- e)** Hallarse y mantenerse al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias, laborales y con la Seguridad Social, así como cumplir y mantener los requisitos y exigencias que la legislación vigente establezca para el desarrollo de su actividad. Comunicar cualquier sanción o anulación de derecho.
- f)** Uso correcto de la Marca: usar el distintivo de la Marca en las condiciones establecidas en el presente Manual de Procedimiento de Uso y Manual de Identidad Corporativa y Memoria de Calidades.
- g)** Comunicar al Centro Tecnológico CARTIF cualquier modificación habida en las condiciones que motivaron la autorización en el plazo máximo de diez (10) días de producirse, que incluyen, sin carácter limitativo, la modificación de la titularidad de la actividad o el establecimiento.
- h)** Comunicar al Centro Tecnológico CARTIF en el plazo de diez (10) días cualquier resolución dictada por los órganos que agoten la vía administrativa, de suspensión, sanción o anulación de derecho, relacionado con la actividad.
- i)** Facilitar al Centro Tecnológico CARTIF o en su defecto, a las empresas o entidades designadas por los mismos, la información que los mismos requieran, incluyendo cuestionarios de información de demanda, para el seguimiento del uso de la Marca.
- j)** Los productores de biomasa autorizados para el uso de la Marca «BIOCACyL» deberán satisfacer un canon por cada uno de los establecimientos autorizados, en las condiciones que se establecen a continuación:

- Los titulares de los establecimientos que obtengan por primera vez la autorización de uso de la Marca “BIOCACyL”, deberán abonar un **canon inicial** o de entrada. Dicha cantidad se hará efectiva dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha en que tenga lugar la notificación de la resolución concediendo el uso de la Marca para el establecimiento por el que se hubiera solicitado.
- Una vez transcurrido el primer año, deberá abonarse, con **periodicidad anual**, un canon que se hará efectivo antes del último día del mismo mes en que tuviera lugar el pago del canon inicial o de entrada y en cuantía que será actualizada anualmente en función de las variaciones que experimente el Índice de Precios al Consumo publicado por el Instituto Nacional de Estadística u organismo que lo pueda sustituir.
- La falta de pago del canon por el importe fijado, será causa de revocación de la autorización del uso de la Marca.
- A partir del año 2020 se podrá modificar el importe y el sistema de cálculo del canon anual.

Artículo 9. Control y seguimiento del uso de la Marca.

a) Cumplir con requisitos de calidad del producto, la vigencia de la autorización de uso de la Marca para un productor de biomasa, está expresamente supeditada a que éste mantenga inalteradas las condiciones y el cumplimiento de los requisitos con arreglo a los cuales se concedió dicha autorización.

b) El Centro Tecnológico CARTIF supervisará el mantenimiento de las condiciones y el cumplimiento de los requisitos por cualquier medio, sistema o procedimiento que considere adecuado para tal fin, y los titulares de la autorización estarán obligados a facilitar el acceso a sus instalaciones y dependencias, así como a cualquier muestra, documentación e información que sea necesaria, al personal técnico de las propias instituciones o de las empresas o entidades a las que las mismas designen o contraten para dicha supervisión.

c) Los productores de biomasa autorizados se someterán a una auditoría anual que realizará el Centro Tecnológico CARTIF, por sí mismo o a través de empresas o entidades especializadas, y que verificará el cumplimiento y mantenimiento por cada establecimiento de los requisitos que se consideraron para concederle la autorización de uso de la Marca. Podrá no observarse dicha periodicidad anual cuando concurren circunstancias que así lo aconsejen.

e) Las auditorías para certificar que se cumplen todos los requisitos para pertenecer a la Marca de Garantía “BiOCACyL” se realizarán por AENOR, con un periodo de realización anual.

Artículo 10. Vigencia de la autorización.

- a) La autorización de utilización de la Marca concedida al amparo del presente Manual de Procedimiento de Uso, tendrá una duración máxima de 20 años y se mantendrá vigente durante ese periodo siempre que tanto el establecimiento como el autorizado mantengan inalteradas las condiciones y el cumplimiento de los requisitos con arreglo a los cuales se concedió dicha autorización.
- b) Cualquier cambio producido en las condiciones requeridas para la autorización deberá ser notificado al Centro Tecnológico CARTIF en el plazo máximo de diez (10) días hábiles, debiendo el Centro Tecnológico CARTIF adoptar las medidas que consideren oportunas, de acuerdo con la normativa vigente, a fin de garantizar en todo momento el cumplimiento de los requisitos establecidos para la autorización.
- c) Podrá suspenderse o revocarse la autorización por el/la Director/a del Centro Tecnológico CARTIF, como consecuencia de lo dispuesto en el artículo siguiente, o cuando concurren circunstancias que por suponer un potencial perjuicio a la imagen de la Marca y a juicio de los órganos de la citada entidad, así lo aconsejen. Todo ello sin perjuicio de las sanciones que correspondan por infracción a la normativa vigente.
- d) La autorización quedará resuelta de plano y sin derecho a indemnización alguna en caso de pérdida o extinción sobrevenida del derecho exclusivo del titular de la Marca.

Artículo 11. Consecuencias del uso inadecuado de la Marca o del incumplimiento de requisitos.

1) CAUSAS DE REVOCACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN

- a) La autorización de uso de la Marca podrá ser revocada por el Centro Tecnológico CARTIF cuando concurra cualquiera de las siguientes circunstancias:
- i. Cuando el uso que de la Marca haga el titular de la autorización contraríe o exceda las condiciones establecidas en este Manual de Procedimiento de Uso y en la propia autorización, o resulte un uso manifiestamente perjudicial para los fines para los que se concedió.
 - ii. Cuando el titular de la autorización incumpla los requisitos o deje de observar las condiciones que, con arreglo a lo dispuesto en este Manual de Procedimiento de Uso, se tuvieron en cuenta para conceder la autorización.
 - iii. Cuando el titular incumpla cualquiera de las condiciones y obligaciones, formales o sustanciales, que le impone el presente Manual de Procedimiento de Uso o la propia autorización concedida.

iv. La puesta de manifiesto por el organismo competente en cada caso del incumplimiento de cualquier norma que resulte aplicable a la actividad, establecimiento y/o a su titular.

v. La sanción firme en vía administrativa conforme a la normativa que resulte de aplicación a la actividad, establecimiento y/o a su titular.

b) La revocación de la autorización conllevará la inmediata extinción de la autorización del uso de la Marca concedida, y el establecimiento deberá poner fin a cualquier forma de uso que de la Marca esté haciendo.

2) PROCEDIMIENTO

a) Cuando a través de los procedimientos de control o seguimiento, o por cualquier otro medio, se ponga de manifiesto la posible concurrencia de alguna de las causas de revocación de la autorización, el Centro Tecnológico CARTIF comunicará tal circunstancia al establecimiento autorizado, haciéndole saber:

i. Los hechos, omisiones o circunstancias cuya concurrencia sea constitutiva de causa de revocación de la autorización de uso de la Marca.

ii. El medio por el que dichos hechos, omisiones o circunstancias han llegado a conocimiento del Centro Tecnológico CARTIF.

iii. Si dichos hechos, omisiones o circunstancias pueden considerarse o no subsanables.

b) Con dicha comunicación, el Centro Tecnológico CARTIF pondrá a disposición del interesado, si los hubiera, los documentos o informes que acrediten la concurrencia de la causa de revocación, y concederá al interesado un plazo de diez días (10) hábiles para formular las alegaciones y aportar los documentos que juzgue convenientes para la mejor defensa de sus intereses.

c) A la vista de todo ello, el/la Director/a del Centro Tecnológico CARTIF dictará una resolución motivada en la que podrá considerar cualquiera de los siguientes supuestos:

i. Que no concurren los hechos, omisiones o circunstancias que fueron inicialmente considerados o, aún concurriendo, no son constitutivos de causa de revocación de la autorización. En este caso, la resolución acordará el archivo del expediente.

ii. Que sí concurren efectivamente los hechos, omisiones o circunstancias que fueron inicialmente considerados y son constitutivos de causa de revocación de la autorización, pero son subsanables. En este caso, la resolución establecerá un plazo mínimo de diez (10) días hábiles y máximo de dos (2) meses para

subsanan el incumplimiento que concurra. Antes del transcurso de dicho plazo, el titular de la autorización deberá acreditar la efectiva subsanación del incumplimiento detectado, en cuyo caso se dictará una nueva resolución que así lo haga constar y declare el mantenimiento de la vigencia de la autorización. Si transcurre el plazo concedido sin que el titular del establecimiento haya acreditado debidamente la efectiva y adecuada subsanación del incumplimiento, se dictará una nueva resolución con arreglo a lo dispuesto en el apartado siguiente.

iii. Que sí concurren efectivamente y con carácter insubsanable los hechos, omisiones o circunstancias que fueron inicialmente considerados y son constitutivos de causa de revocación de la autorización. En este caso, la resolución acordará la revocación de la autorización de uso de la Marca. En ejecución de dicha resolución si fuera preciso, el Centro Tecnológico CARTIF, ejercitará las acciones judiciales necesarias para garantizar la efectividad de la prohibición de uso de la Marca.

CAPÍTULO TERCERO: EL REGISTRO DE OPERADORES AGROFORESTALES CON AUTORIZACIÓN DE USO DE LA Marca DE GARANTÍA «BIOCACYL»

Artículo 12. Creación y funcionamiento.

- 1) Se crea el Registro de establecimiento con autorización de uso de la Marca «BIOCACYL», dependiente del CENTRO TECNOLÓGICO CARTIF, en el que figurarán entre otros datos, los relativos a la persona física o jurídica a la que se concede la autorización, los relativos al establecimiento para el que se concede la autorización.
- 2) La inscripción en el Registro será gratuita, se practicará directamente por el CENTRO TECNOLÓGICO CARTIF, a la vista de la aceptación de la resolución de autorización y se comunicará al interesado mediante el correspondiente certificado.
- 3) La información contenida en el Registro tiene carácter público, si bien el acceso a los datos de carácter personal deberá observar la legislación vigente en la materia.

5.2.7. PROMOCIÓN DE LA MARCA

AVEBIOM siendo La Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa se encargará de promocionar y difundir la Marca de Garantía “BIOCACYL”.

AVEBIOM se encarga de promocionar y hacer visibles las actividades de producción de biomasa mediante redes de contacto que ayuda a que el mercado se de a conocer.

Proporciona información continuada mediante la organización e impartición de jornadas sobre el sector de biomasa.

6. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

Para establecer las bases de implantación de la Marca de Garantía **BIOCACyL** se han tenido en cuenta las siguientes fases:

- Establecer la posible **normativa** que pueda afectar a la generación de la Marca teniendo en cuenta:
 - Alcance: Internacional, Nacional, comunitaria.
 - Tipo: Obligado cumplimiento o no.
 - Normas específicas: Energía, biocombustibles... etc.
- Una vez establecida la normativa se estudiarán los posibles componentes y actores que formaran parte de la **estructura** de la Marca, donde se determina la función que tiene cada participante.
- Establecer la estrategia a seguir para implantar la Marca de Garantía, donde se establecen las **características** que debe tener el producto, la calidad, la trazabilidad y el control del cumplimiento de lo establecido.
- Para ello tiene en cuenta el funcionamiento de varias Marcas. Empleando como referencia la marca “**Tierra de Sabor**”.

Una vez establecidas las bases de la Marca de Garantía de biomasa, se utilizará como referencia para llevar a cabo la creación de la misma, mediante un registro en la **Oficina** Española de **Patentes** y Marcas OEPM.

7. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS Y CONCLUSIONES.

Este estudio establece un protocolo de actuación para la implantación de una Marca de Calidad de biomasa con origen en la comunidad de Castilla y León.

El desarrollo e implantación de la marca BIOCACYL presentará como principal resultado:

- Mejorar la **confianza** para los usuarios de calderas.
- Mejora de la **calidad** para mantener la calidad del aire en condiciones aceptables fijadas por la legislación.
- Mercado más **transparente**, ya que al disponer de la trazabilidad del producto, ésta aporta una gran información sobre todas las fases de producción, transporte, distribución, comercialización y consumo final.
- Fomento de la sostenibilidad y preservación del medio ambiente mediante la óptima utilización de los recursos naturales, la **eficiencia energética** y la reducción de Gases de Efecto Invernadero GEI.
- Funcionamiento **normalizado** de los equipos de combustión (fabricación de calderas adaptadas).

La Marca BIOCACYL permitirá establecer una gestión integrada y una mejora continua de sistemas de gestión para las empresas, en la que tanto los procesos de vetna como los recursos humanos, están relacionados.

La Marca BIOCACYL implicará a toda la cadena de valor de la biomasa de Castilla y León:

- Consumidores.
- Productores.
- Trabajadores.
- Administraciones.
- Organismo de Investigación.
- Etc.

La disponibilidad de un mercado de la biomasa con productos estandarizados y certificados generará **confianza** en los consumidores.

Del mismo modo, la MARCA servirá como **punto de encuentro** para las empresas dedicadas al sector, dinamizándose así la creación de empleo y la actividad económica en el marco de la biomasa.

8. ESTUDIO DE VIABILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA.

Mercado de la Marca

Pueden considerarse incluidas en el mercado de la Marca de calidad **Biomasa de Castilla y León**, aquellas empresas o entidades cuya actividad esté relacionada con la extracción/obtención y la compraventa de biomasa. De este modo, y tomando datos de abril de 2014, se cifran las empresas que, de manera potencial, podrían adherirse a la Marca en 427 (datos de *www.eleconomista.es*). Del mismo modo, podrían sumarse a este servicio aquellas empresas vinculadas al desarrollo de cultivos energéticos de corta rotación, que pretendan poner en el mercado regional o nacional una biomasa de calidad.

La Marca de calidad podría ser utilizada también por los pequeños productores de biomasa que quieran disponer de un indicativo de la calidad de su producto.

QUIEN PRODUCE Y QUIEN CONSUME (4)

Portugal es uno de los mayores productores de biomasa con un volumen de 8500.00t anuales, pero exporta más de 80%, (700.000t) de las cuales 100.000t se venden a España.

Produce sobre todo madera de buena calidad de conífera con un 80% de certificación entre A1 y A2, comercializa un pélet de 8 mm.

Francia es un gran productor y consumidor, comprendiendo volúmenes entre 680.000 y 1.250.000t. Importa menos del 15%.

Produce más del 90% madera de muy buena calidad con certificado A1.

Italia es un país que importa elevadas cantidades de biomasa, unas 3,5 millones de toneladas anuales, un 90% de su consumo anual es a través de biomasa importada.

Genera biomasa de alta calidad con certificado A1 y A2 y de procedencia muy variada, como sarmientos de cepas de vid, hueso de olivo, biomasa forestal, etc.

España produce unas 350.000t anuales de biomasa, importando entre 80.000 y 100.000t a Portugal.

El 60% de la biomasa que produce procede de madera de pino de buena calidad de certificación A1.

Una de las empresas que más biomasa certificada producen se encuentra en la comunidad de Castilla y León, en la provincia de Burgos.

Castilla y León es una de las comunidades con mayor superficie en terreno y arbórea de toda España.

Según los indicadores ambientales de Castilla y León **la superficie total con certificado de gestión sostenible** (el certificado regional PEFC y los individuales y otras modalidades PEFC y FSC)

En el 2006 tenía **242.358,80** ha y en el 2012 pasa a tener **613.644,79** ha como podemos observar en el gráfico, de la **figura 2**.

Gráfica

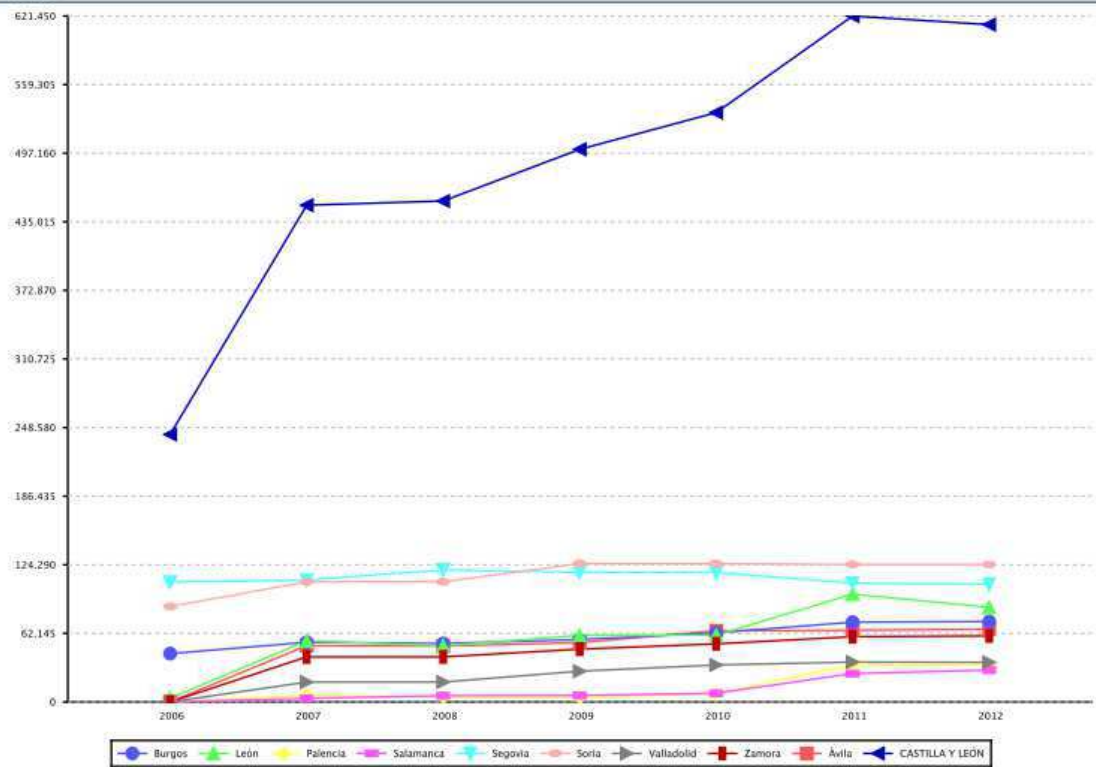


Figura 2: superficie total con certificado de gestión sostenible (Fuente: www.jcyl.es)

Según el indicador **Superficie Forestal con Plan de Ordenación** en Castilla y León pasa de tener en el año 2006 una superficie de **515.131,47** ha, y en el 2012 llega a tener un valor de superficie de **994.243,50** ha.

Según estos datos, la implantación de la marca de calidad podría tener una amplia aceptación.

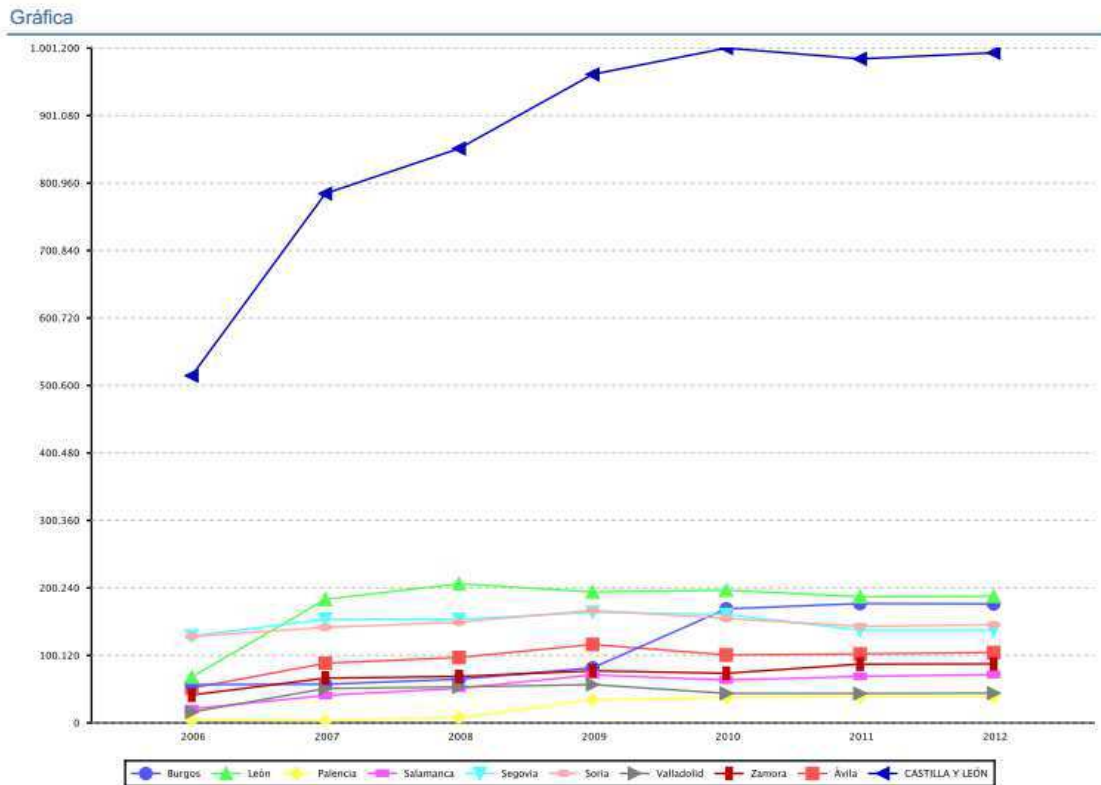


Figura 3: Superficie forestal con plan de ordenación (Fuente: www.jcyl.es).

9. CONCLUSIONES FINALES EXTRAIDAS.

Los problemas que plantea el uso de combustibles fósiles para satisfacer la creciente demanda de energía han obligado a buscar otras fuentes de aprovisionamiento.

La sociedad debe hacer frente a la escasez del petróleo, la vulnerabilidad del suministro o las amenazas del calentamiento global y el agotamiento de estos combustibles.

La biomasa es un recurso renovable y propio de cada zona, capaz de sustituir a los combustibles tradicionales. Los biocombustibles sólidos pueden utilizarse para cubrir las necesidades energéticas de confort, transporte, cocina, industria y electricidad, o servir de materia prima para la industria. (5)

La necesidad de buscar alternativas para los combustibles convencionales ha hecho que aumente la demanda de energías renovables de biomasa y sea preciso mejorar el rendimiento su producción.

Al crear la Marca de Garantía **BIOCACyL** se pretende mejorar las características de la producción de biomasa, optimizar su producción mediante la normalización y aumentar la calidad del producto estableciendo una trazabilidad adecuada.

Las energías renovables basadas en el aprovechamiento de la biomasa son las alternativas energéticas del futuro y **es el momento de apostar por ellas**.

10. OTRO TIPO DE INFORMACIÓN.

En las tablas podemos encontrar un pequeño resumen de los productores en Castilla y León que están certificados en la En-Plus, así como las empresas certificadoras de biomasa de España.

A continuación se detallan los principales productores de Pélets de Castilla y León:

Map	Nombre, Ubicación	Capacidad (t/año)	Certificación
P001	Burpellets, Burgos	70.000	En Plus ES005
P004	Ribpellet, Burgos	45.000	En Plus ES008
P009	Accuore, Burgos	30.000	En Plus ES011
P016	AmatexS.A.	15.000	
P018	Coterram, León	15.000	En Plus ES016
P020	Evercast, Segovia	12.000	
P021	Vivero Central de la Junta de Castilla y León, Valladolid	12.000	
P027	Barroso, Ávila	5.000	
P028	García Varona, Burgos	4.000	
P031	Biomosas Herrero, Valladolid	1.000	
P035	Accuore, Burgos	70.000	En proyecto
P040	CLB Montemayor, Valladolid	6.000	En construcción
P041	Tama, Segovia	-	Proyecto

Tabla 2. Producción Pélets en Castilla y León. Fuente: (Mapa biocombustibles, Bioenergy international)

.(Mapa biocombustibles revista bioenergy).

A continuación se detallan los principales productores de astillas en CyL

Map	Nombre, Ubicación	Capacidad (t/año)	Certificación
A012	Biomasa Montemayor, Valladolid	<10.000	
A013	Biomaser, Zamora	<10.000	
A015	Biomasa Javier, Ávila	<10.000	

Tabla 3. Productores astillas Castilla y León, (Fuente: Mapa biocombustibles, revista bioenergy).

A continuación se detallan los principales distribuidores certificados de España

Map	Nombre, Ubicación	Capacidad (t/año)	Certificación
D001	Axpo Iberia, Madrid		En Plus ES30
D002	Carsan Biocombustibles, Madrid-Granada		En Plus ES30
D003	Biomasa Forestal, A Coruña		En Plus ES30
D004	Apliacions Energetiques de la fusta-Enerbio, Barcelona		En Plus ES30
D005	Progbiomassa Producció, Barcelona		En Plus ES30
D006	Bitalia Energía Natural, La Rioja		En Plus ES30

Tabla 4. Distribuidores certificados de España. (Fuente: Mapa biocombustibles, revista bioenergy).

Se observa claramente el gran volumen de biomasa que tiene este sector y la expansión de mercado que estos últimos años que se esta generando ya que hay nuevas plantas de peletizado, tanto en proyecto y en construcción.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y/O TÉCNICAS.

Artículos:

Azpitarte, J. (2007). *TERCER SEMINARIO ENERSILVA BIOMASA FORESTAL PRIMARIA Y ELECTRICIDAD VERDE: Clasificación, trazabilidad y concurrencia con otros productos*. Retrieved 08/06, 2007, from <http://www.nasdonline.org/browse/7/spanish-espantilde-ol.html>

LEY 17/2001, de 7 de diciembre, de Marcas. *BOE*, , páginas 45579 a 45603 (25 págs.). Retrieved from <http://www.boe.es/boe/dias/2001/12/08/pdfs/A45579-45603.pdf>

Mario Cameron T., PhD Pablo Celis Sch. Claudio López T. Claudia Rahmann Z., PhD Felipe Ramírez R. (2010). Logística de recolección y tratamiento de biomasa estudio de capital humano para desarrollar la industria de las energías renovables no convencionales. preparado para el centro de energías renovables.

(5) Sánchez, D. (2008). Normalización de biocombustibles sólidos y sus usos térmicos.

Usón, A. A. (2006). *El análisis del ciclo de vida como herramienta de gestión empresarial* FC Editorial.

VALBUENA PEREZ, P., GOMEZ CONEJO, R., HERRERO CABREJAS, J., & SEGUR PELAYO, M. (2013). Trazabilidad: Reto y oportunidad para los territorios en el mercado de productos forestales. *Congresos Forestales*,

Ley 17/2001 7 de diciembre, de Marcas.

Oficina española de patentes <http://www.oepm.es/es/index.html>

Reglamento Tierra de Sabor

http://www.tierradesabor.es/sites/default/files/clubseleccion/manual_uso_tierra-de-sabor_club-seleccion.pdf

SALVADOR, A. R. Aprovechamiento de la biomasa como fuente de energía alternativa a los combustibles fósiles.

(4) AVEBIOM, Asociación Española de Valorización energética de la Biomasa. (2014, Abril). Bioenergy international. *Whenever and Wherever Bioenergy is Discussed, Nº2*

Azpitarte, J. (2007). *TERCER SEMINARIO ENERSILVA BIOMASA FORESTAL PRIMARIA Y ELECTRICIDAD VERDE: Clasificación, trazabilidad y concurrencia con otros productos*. Retrieved 08/06, 2007, from <http://www.nasdonline.org/browse/7/spanish-espantilde-ol.html>

Ballenilla, F. (2004). El final del petróleo barato. *El Ecologista*, (40)

Mario Cameron T., PhD Pablo Celis Sch. Claudio López T. Claudia Rahmann Z., PhD Felipe Ramírez R. (2010). Logística de recolección y tratamiento de biomasa estudio de capital humano para desarrollar la industria de las energías renovables no convencionales. preparado para el centro de energías renovables.

Sánchez, D. (2008). Normalización de biocombustibles sólidos y sus usos térmicos.

VALBUENA PEREZ, P., GOMEZ CONEJO, R., HERRERO CABREJAS, J., & SEGUR PELAYO, M. (2013). Trazabilidad: Reto y oportunidad para los territorios en el mercado de productos forestales. *Congresos Forestales*,

REGLAMENTO (CE) N° 2868/95 DE LA COMISIÓN

Libros

LEY 17/2001, de 7 de diciembre, de Marcas. *BOE*, , páginas 45579 a 45603 (25 págs.). Retrieved from <http://www.boe.es/boe/dias/2001/12/08/pdfs/A45579-45603.pdf>

Internet

- (1) http://europa.eu/legislation_summaries/energy/energy_efficiency/en0002_es.htm.
- (2) http://www.energia.jcyl.es/web/jcyl/Energia/es/Plantilla100Detalle/1273563855326/_/1284314442092/Redaccion
- (3) <http://enersilva.nave.gantes.info/resultados/Josu%20Azpitarte%20CFPV.pdf>

<http://www.tierradesabor.es/>

http://cer.gob.cl/capital-hu mano/files/2011/12/Capital_Humano_Biomasa.pdf

Gestión integrada

<http://noticias.iberestudios.com/%C2%BFque-es-la-gestion-integral/>

<http://www.aenor.es/aenor/aenor/perfil/perfil.asp>

<http://www.avebiom.org/es/>

<http://www.pefc.es/pefc.html>

http://www.pefc.es/documentacion/sistema_PEFC/Guia_Certificacion_Cadena_Custodi a_PEFC.pdf

www.jcyl.es

Indicadores ambientales sostenibles

http://www.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100/1218522044817/_/_/

12. ANEXOS

-Posibles logos de la marca:



- Formulario para inscripción de la marca de calidad BIOCACyL: