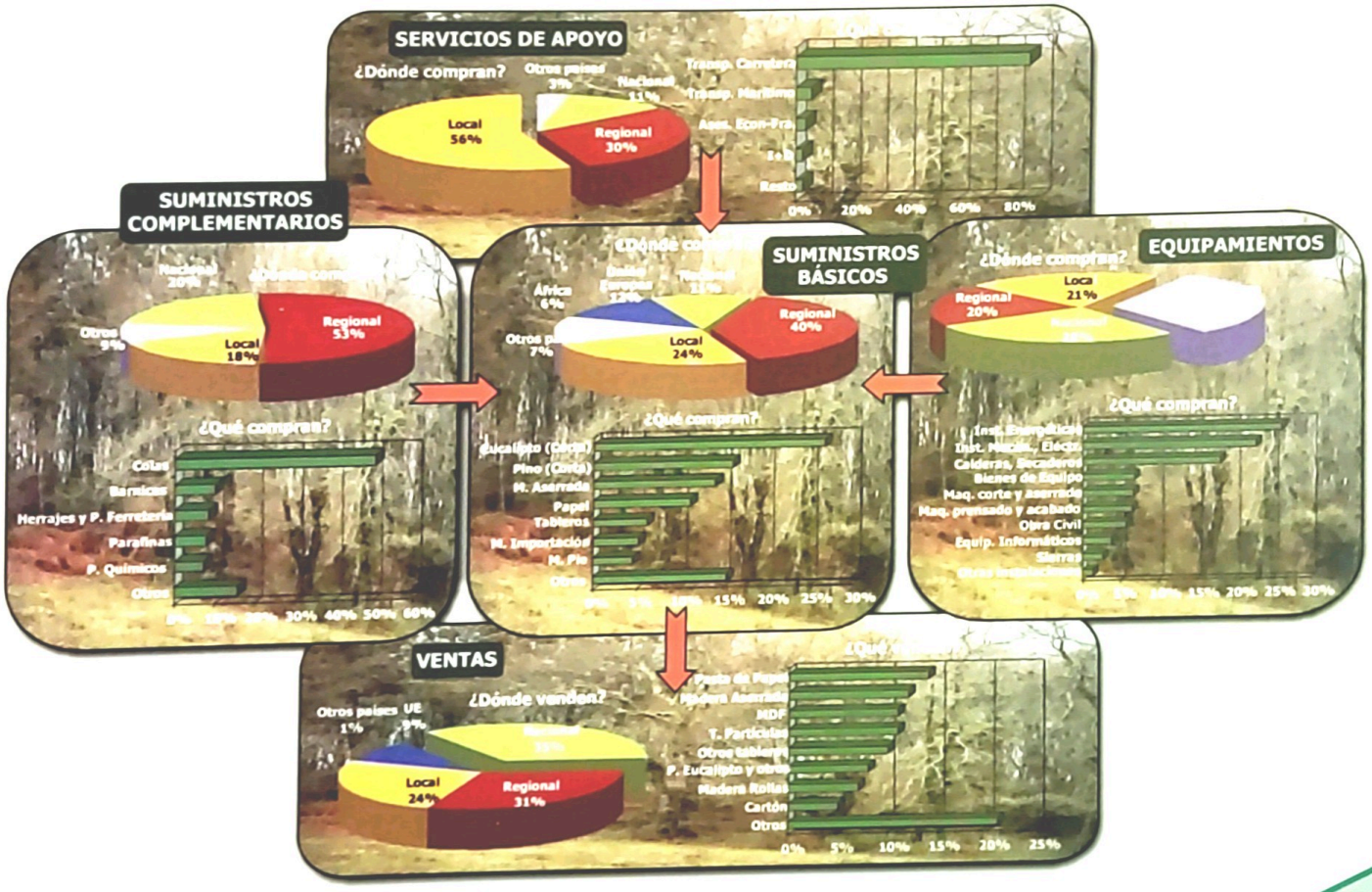
CIS-Madera

Centro de Innovación y Servicios Tecnológicos de la Madera de Galicia (CIS-Madera)

PROCESO DEL CLUSTER DE LA MADERA DE GALICIA: ANÁLISIS-DIAGNÓSTICO SELECCIÓN DE FACTORES CRÍTICOS, ESTRATEGIAS Y ACCIONES DE MEJORA



16
MK

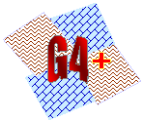
CIS MADERA

UNIVERSIDADE DE VIGO

Centro de Innovación y Servicios Tecnológicos
de la Madera de Galicia (CIS-Madera)

PROCESO DEL CLUSTER DE LA MADERA DE GALICIA: ANÁLISIS-DIAGNÓSTICO SELECCIÓN DE FACTORES CRÍTICOS, ESTRATEGIAS Y ACCIONES DE MEJORA

UNIVERSIDADE
DE VIGO

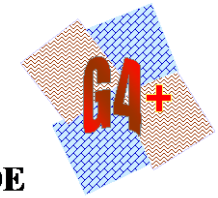


CENTRO DE INNOVACIÓN Y SERVICIOS
TEONOLÓGICOS DE LA MADERA DE GALICIA

DIRECTOR: **Jaime D. Bermúdez Alvite**

SECRETARÍA TÉCNICA: **Mª. Antonia García Regueiro**

UNIVERSIDADE
DE VIGO



EQUIPO CIENTÍFICO TÉCNICO

Jorge González Gurriarán (Director)

Pedro Figueroa Dorrego (Coordinador)

Carlos Mª. Fernández-Jardón Fernández

Gerardo Estévez Suárez

Miguel González Loureiro

COLABORADORES: **Ana Gueimonde Canto**

José A. Tellería Couñago

PRESENTACIÓN

GRUPOS DE TRABAJO PARTICIPANTES Y DOCUMENTACIÓN DERIVADA DEL PROCESO

COMISIÓN DE SEGUIMIENTO

PRESIDENTE Conselleiro de Industria e Comercio y Presidente del Patronato de la Fundación	D. Juan Rodríguez Yuste
VICEPRESIDENTE Director Xeral de Programas Industriais e Infraestructuras Tecnolóxicas	D. José Manuel González González
SECRETARIO Director CIS-Madera	D. Jaime Bermúdez Alvite
VOCALES:	
REPRESENTANTE CONSELLERÍA DE INDUSTRIA E COMERCIO	D. Alfredo Cacharro Pardo
REPRESENTANTE CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE	D. Tomás José Fernández-Couto D. Juan Casares Long
REPRESENTANTE PARQUE TECNOLÓGICO DE GALICIA S.A.	D. Miguel Ángel Pérez Pérez
REPRESENTANTE UNIVERSIDAD DE VIGO	D. Enrique Valero Gutiérrez del Olmo
REPRESENTANTE UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA	D. Francisco Maseda Eimil
REPRESENTANTE UNIVERSIDAD DE LA CORUÑA	D. Javier Estévez Cimadevila
REPRESENTANTE 4 ASOCIACIONES PROVINCIALES INDUSTRIAS DE LA 1ª TRANSFORMACIÓN (ASERRADORES)	D. Julio Gil Pardo
REPRESENTANTE 4 ASOCIACIONES PROVINCIALES INDUSTRIAS DE LA 2ª TRANSFORMACIÓN (CARPINTERÍA, MUEBLES, EBANISTERÍA Y AFINES))	D. Cándido Hermida Campos D. Ramón Caramés Seoane
REPRESENTANTE EMPRESAS FABRICANTES DE TABLEROS Y CHAPAS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA	D. Emilio López Sánchez
REPRESENTANTE EMPRESAS FABRICANTES DE PASTA CELULOSA Y PAPEL	D. Gabriel Toval Hernández
REPRESENTANTE EMPRESAS FABRICANTES DE ADHESIVOS, COLAS Y PEGAMENTOS	D. Francisco Silva Castaño
REPRESENTANTE EMPRESAS FABRICANTES DE PINTURAS, BARNICES, LACAS Y ESMALTES	D. René Petit Martínez
PROFESIONALES DE RECONOCIDO PRESTIGIO EN EL SECTOR	D. José Mª Ramos García D. Ricardo García-Borregón Millán D. Carlos Baso López

COMITÉ DE TRABAJO DE CHAPA Y TABLERO

a) Presidente:

D. Emilio López Sánchez	INDUSTRIAS LOSÁN

b) Empresas de la Cadena Principal

D. José Luís Lorenzo	AGLOMERADOS ECAR, S.A.
D. Constante Fontán	FINANCIERA MADERERA, S.A. (GRUPO FINSA)
D. Roberto Tojeiro Peleteiro	INDUSTRIAS DEL TABLERO, S.A. (INTASA)
D. Manuel Castro	INDUSTRIAS DE TABLEROS DE EUCALIPTUS, S.A. (INTENSA) (*)
D. José Manuel Lago	ONTE, S.A.
D. José Manuel Fernández	TABLEROS DE FIBRAS, S.A. (TAFISA)
D. Avelino Gallego	TABLICIA, S.A.

c) Empresas de las Cadenas Laterales y de Apoyo

D. Agustín Silva Castaño	FORESTAL DEL ATLÁNTICO, S.A. (colas)
D. Ignacio de la Iglesia	METALÚRGICA GALLEGA, S.A. (MEGASA) (equipamiento)
D. Salvador López Ballesteros	VULCANO, S.A. (calderas y equipamiento)
D. Raúl Fernández	HERRAMIENTAS DE GALICIA, S.A. (HEGASA) (herramientas de corte y perfilado)
D. Antonio Calleja	BANCO PASTOR (servicios financieros)

COMITÉ DE TRABAJO DE CARPINTERÍA Y MOBILIARIO

a) Presidente:

D. Ramón Caramés Seoane	CARAMÉS SEOANE, S.L.

b) Empresas de la Cadena Principal

D. Ángel Hermida Lage	MUEBLES HERMIDA, S.A.
D. Cándido Hermida Campos	INDUSTRIAS CÁNDIDO HERMIDA, S.L.
D. Carlos Díaz Álvarez	MUEBLES CORDEIRO, S.A.
D. César García Porto	MOLDURAS DEL NOROESTE, S.A.
D. Fernando Santos Castro	SANTOS COCINA Y BAÑO, S.L.
D. José Benito Casal	INDUSTRIAS CASAL, S.L.
D. José Blanco	PUMADE, S.A. (PORTADEZA)
D. José Pérez Expósito	PÉREZ LEIRÓS, S.A.
D. José V. Martínez Rico	MADERÓ, S.A.
D. Julio Dans	DANS RODRÍGUEZ Y CÍA, S.L.
D. Luís Sierra Carral	LUÍS SIERRA CARRAL, S.L.

c) Empresas de las Cadenas Laterales y de Apoyo

D. Alfonso Alvarellos Galve	MUTUA GALEGA (servicios de seguros, prevención de riesgos laborales)
D. Eliseo López Méndez	ELISEO LÓPEZ, S.L. (equipamiento)
D. José Luís Fernández Freire	MADERAS DEL NOROESTE (mayorista/almacenista de madera)
D. Luciano Rodríguez Sierra	CAIXAVIGO-OURENSE (servicios financieros)
D. Pelayo Rubido Muñiz	AUXILIAR QUÍMICA DEL NOROESTE, S.A. (asesoría calidad, medioambiente, tratamiento de aguas)
D. René Petit Martínez	XYLAZEL, S.A. (protectores, barnices)

COMITÉ DE TRABAJO DE PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN

a) Presidente:

D. Gabriel Toval Hernández	ENCE

b) Empresas de la Cadena Principal

D. Ángel Aranda	SMURFIT ESPAÑA, S.A.
D. Ángel Fernández Valladares	LANTERO E HIJOS, S.A.
D. Ángel Lorenzo	BOPAPEL, S.L.
D. Antonio Pérez González	CARTONAJES PÉREZ, S.L.
D. José M. Bernárdez Rodríguez	GALLEGA DE PAPEL, S.L. (GALPEL)
D. José Manuel Seoane García	ENCE
D. Moisés García Nájera	UNIPAPEL, S.A.
D. Rafael Sudinas	PAPELERA DE BRANDÍA, S.A.

c) Empresas de las Cadenas Laterales y de Apoyo

D. Jesús Sueiras	IMPREGNACIONES MELAMÍNICAS GALLEGAS, S.A. (impregnadores)
D. José López	PÉREZ TORRES Y CÍA, S.L. (servicios logísticos)
D. Emilio Carou Ordóñez	COREGAL (recuperadores de papel)
D. Antonio Calleja	BANCO PASTOR (servicios financieros)
D. Jesús Pais	CAOLINES VIMIANZO, S.A. (caolines)
D. Manuel Montenegro Criado	ASTINE (equipamiento)

COMITÉ DE TRABAJO DE EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO

a) Presidente:

D. Julio Gil Pardo	JULIO GIL, S.A.

b) Empresas de la Cadena Principal

D. Alberto Irisarri Castro	IRISGAL, S.L.
D. Alfonso Ojea Ureña	MADERAS OJEA, S.L.
D. Antonio Rodríguez Freire	MADERAS COSTIÑAS, S.L.
D. Alfredo Rodríguez	MADERAS COSTIÑAS, S.L.
D. Benigno Montero Gulín	MADERAS MONTERO, S.L.
D. Carlos Ucha Sánchez	MADERAS BETANZOS, S.L.
D. Daniel Villapol Valea	MADERAS VILLAPOL, S.A.
D. José García López	GARCÍA FORESTAL, S.L.
D. Manuel García	GARCÍA FORESTAL, S.L.
D. Modesto Soto Álvarez	MADERAS SOTO, S.A.

c) Empresas de las Cadenas Laterales y de Apoyo

D. Manuel García Gómez	TALLERES BAR-GAR (herramientas y equipamiento)
D. Pedro Veiga	CAIXAGALICIA (servicios financieros)
D. Ricardo García-Borregón Millán	PG-GALICIA (servicios de consultoría/ingeniería)
D. Román Sánchez González	INDUSTRIAS GUERRA, S.A. (grúas hidráulicas y equipos forestales)
D. Severino Rial Botana	S. RIAL (secaderos)

Junta Directiva Provisional del Cluster de la Madera de Galicia:

(nombrada en la Comisión de Seguimiento del 11 Diciembre de 2000)

Presidente:	D. Ricardo García-Borregón Millán
Chapa y Tablero:	D. Emilio López Sánchez
	D. Francisco Silva Castaño
Carpintería y Mobiliario:	D. Ramón Caramés Seoane
	D. Cándido Hermida Campos
Pasta de Papel, Papel y Cartón:	D. Gabriel Toval Hernández
	D. Emilio Carou Ordóñez
Explotación Forestal y Aserrío:	D. Julio Gil Pardo
	D. Ricardo García-Borregón Millán

DOCUMENTACIÓN DERIVADA DEL PROCESO

- ***Documento nº. 1: Metodología, Fases y Proceso.***
- ***Documento nº. 2: Información Básica. Notas sobre las actividades Empresariales de la Madera.***
- ***Documento nº. 3: Diagnóstico Estratégico de la Cadena de la Madera de Galicia.***
- ***Anexo al Documento nº. 3: Fuentes Bibliográficas de referencia.***
- ***Censo de las Empresas de la Cadena de la Madera de Galicia. (Enero 2000).***

- ***Comité de Chapa y Tablero. Diagnóstico Sintético y Propuesta de Factores Críticos.***
- ***Comité de Carpintería y Mobiliario. Diagnóstico Sintético y Propuesta de Factores Críticos.***
- ***Comité de Pasta de Papel, Papel y Cartón. Diagnóstico Sintético y Propuesta de Factores Críticos.***
- ***Comité de Explotación Forestal y Aserrío. Diagnóstico Sintético y Propuesta de Factores Críticos.***
- ***Comité de Chapa y Tablero. Resumen de la Sesión 1 de Factores Críticos.***
- ***Comité de Carpintería y Mobiliario. Resumen de la Sesión 1 de Factores Críticos.***
- ***Comité de Pasta de Papel, Papel y Cartón. Resumen de la Sesión 1 de Factores Críticos.***
- ***Comité de Explotación Forestal y Aserrío. Resumen de la Sesión 1 de Factores Críticos.***
- ***Sesión 1 de la Comisión de Seguimiento. Factores Críticos.***

- ***Comité de Chapa y Tablero. Propuesta de Estrategias y Acciones de Mejora.***
- ***Comité de Carpintería y Mobiliario. Propuesta de Estrategias y Acciones de Mejora.***
- ***Comité de Pasta de Papel, Papel y Cartón. Propuesta de Estrategias y Acciones de Mejora.***
- ***Comité de Explotación Forestal y Aserrío. Propuesta de Estrategias y Acciones de Mejora.***
- ***Comité de Chapa y Tablero. Resumen de la Sesión 2/3 de Estrategias y Acciones de Mejora.***
- ***Comité de Carpintería y Mobiliario. Resumen de la Sesión 2/3 de Estrategias y Acciones de Mejora.***
- ***Comité de Pasta de Papel, Papel y Cartón. Resumen de la Sesión 2/3 de Estrategias y Acciones de Mejora.***
- ***Comité de Explotación Forestal y Aserrío. Resumen de la Sesión 2/3 de Estrategias y Acciones de Mejora.***
- ***Sesión 2 de la Comisión de Seguimiento. Estrategias y Acciones de Mejora Competitiva.***

- ***Documento de Síntesis Final. Ejes Estratégicos, Estrategias y Acciones de Mejora.***
- **"El Cluster de la Madera de Galicia como Instrumento de Integración y Cooperación para la Mejora Competitiva"** ***en Revista CIS-Madera, nº 5-2º semestre 2000.***

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 1
1.1. INTRODUCCIÓN. 3
1.1.1. Objetivo e interés de la publicación. *4*
1.1.2. Estructura de la publicación. *5*

2. MARCO GENERAL DEL PROYECTO 7
2.1. ANTECEDENTES Y CONTRIBUCIONES PREVIAS. 9
2.2. LOS CLUSTERS EMPRESARIALES COMO HERRAMIENTA METODOLÓGICA PARA LA MEJORA COMPETITIVA. 12
2.2.1. El enfoque de Clusters empresariales como base metodológica. *12*
2.2.2. Estructura de la documentación generada en el proceso. *15*
2.3. ASPECTOS DIFERENCIALES DEL PROYECTO. 17
2.4. EL CLUSTER DE LA MADERA DE GALICIA: RELEVANCIA ESTRATÉGICA. 20

3. EL PROCESO GENERAL DEL PROYECTO 27
3.1. FASES DEL PROCESO. 29
3.2. ACTORES DEL PROCESO. 32
3.3. ACTUACIONES. 34
3.4. VISIÓN INTEGRADA DEL PROCESO. 41

4. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO 43
4.1. ESQUEMA GENERAL DEL DIAGNÓSTICO. 45
4.2. DIAGNÓSTICO DEL ENTORNO: OPORTUNIDADES Y AMENAZAS. 47
4.3. DIAGNÓSTICO INTERNO: FORTALEZAS Y DEBILIDADES. 61

5. FACTORES CRÍTICOS. VALORACIÓN 79
5.1. ESQUEMA DE LAS SESIONES DE FACTORES CRÍTICOS. 81
5.2. ASPECTOS METODOLÓGICOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE FACTORES CRÍTICOS. 84
5.3. FACTORES CRÍTICOS DE LA ACTIVIDAD DE CHAPA Y TABLERO. 86
5.3.1. Temas tratados y principales argumentos. *86*
5.3.2. Conclusiones y priorización de Factores Críticos en el Comité de Trabajo de Chapa y Tablero. *91*
5.4. FACTORES CRÍTICOS DE LA ACTIVIDAD DE CARPINTERÍA Y MOBILIARIO. 95
5.4.1. Temas tratados y principales argumentos. *95*
5.4.2. Conclusiones y priorización de Factores Críticos en el Comité de Trabajo de Carpintería y Mobiliario. *101*
5.5. FACTORES CRÍTICOS DE LA ACTIVIDAD DE PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN. 107
5.5.1. Temas tratados y principales argumentos. *107*
5.5.2. Conclusiones y priorización de Factores Críticos en el Comité de Trabajo de Pasta de Papel, Papel y Cartón. *113*
5.6. FACTORES CRÍTICOS DE LA ACTIVIDAD DE EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO. 118
5.6.1. Temas tratados y principales argumentos. *118*
5.6.2. Conclusiones y priorización de Factores Críticos en el Comité de Trabajo de Explotación Forestal y Aserrío. *124*
5.7. CONCLUSIONES SOBRE FACTORES CRÍTICOS DEL CLUSTER. 129

6. EJES ESTRATÉGICOS, ESTRATEGIAS Y ACCIONES DE MEJORA. PRIORIZACIÓN 135
6.1. ESQUEMA DE LAS SESIONES 2/3 DE EJES ESTRATÉGICOS, ESTRATEGIAS Y ACCIONES DE MEJORA. 137
6.2. ASPECTOS METODOLÓGICOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE EJES ESTRATÉGICOS, ESTRATEGIAS YACCIONES DE MEJORA. 139
6.3. EJES ESTRATÉGICOS, ESTRATEGIAS Y ACCIONES DE MEJORA DE LA ACTIVIDAD DE CHAPA Y TABLERO. 141
6.3.1. Resumen de la sesión y de la valoración de los Ejes Estratégicos *141*
6.3.2. Valoración de acciones y su repercusión en la relevancia de cada Estrategia del Comité de Trabajo de Chapa y Tablero. *155*

6.4. EJES ESTRATÉGICOS, ESTRATEGIAS Y ACCIONES DE MEJORA DE LA ACTIVIDAD DE CARPINTERÍA Y MOBILIARIO. ... 177
6.4.1. Resumen de la sesión y de la valoración de los Ejes Estratégicos ... 177
6.4.2. Valoración de acciones y su repercusión en la relevancia de cada Estrategia del Comité de Trabajo de Carpintería y Mobiliario. ... 192
6.5. EJES ESTRATÉGICOS, ESTRATEGIAS Y ACCIONES DE MEJORA DE LA ACTIVIDAD DE PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN. ... 216
6.5.1. Resumen de la sesión y de la valoración de los Ejes Estratégicos ... 216
6.5.2. Valoración de acciones y su repercusión en la relevancia de cada Estrategia del Comité de Trabajo de Pasta de Papel, Papel y Cartón. ... 229
6.6. EJES ESTRATÉGICOS, ESTRATEGIAS Y ACCIONES DE MEJORA DE LA ACTIVIDAD DE EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO 246
6.6.1. Resumen de la sesión y de la valoración de los Ejes Estratégicos. ... 246
6.6.2. Valoración de acciones y su repercusión en la relevancia de cada Estrategia del Comité de Trabajo de Explotación Forestal y Aserrío. ... 260

7. SÍNTESIS Y CONCLUSIONES DE EJES ESTRATÉGICOS, ESTRATEGIAS Y ACCIONES DE MEJORA ... 281
7.1. INTRODUCCIÓN. ... 283
7.2. EJES ESTRATÉGICOS, ESTRATEGIAS Y ACCIONES DE MEJORA PRIORITARIAS GENERALES DEL CLUSTER DE LA MADERA DE GALICIA. ... 285
7.3. EJES ESTRATÉGICOS, ESTRATEGIAS Y ACCIONES DE MEJORA PRIORITARIAS PARTICULARES DEL CLUSTER DE LA MADERA. ... 291
7.4. OTRAS ACCIONES GENERALES Y PARTICULARES DEL CLUSTER ... 297
7.5. PRÓXIMAS ACTUACIONES. ... 299

ANEXOS ...
A. INFORMACIÓN BÁSICA. NOTAS SOBRE LAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES DE LA MADERA. ... 301
A.1. Perspectiva global de las actividades principales de la madera ... 303
A.2. Perspectiva del Cluster de la Madera de Galicia ... 329
B. DIAGNÓSTICOS ESTRATÉGICOS SINTÉTICOS DE LAS ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA MADERA DE GALICIA. ... 351
B.1. Chapa y Tablero ... 353
B.2. Carpintería y Mobiliario ... 361
B.3. Pasta de Papel, Papel y Cartón ... 370
B.4. Explotación Forestal y Aserrío ... 379
C. REFENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE CONSULTA. ... 389
C.1. Bibliografía general sobre metodología de complejos empresariales ... 391
C.2. Bibliografía general económico-empresarial ... 392
C.3. Bibliografía específica de la madera de carácter económico-empresarial ... 395
C.4. Bibliografía básica sobre tecnología de la madera ... 403

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

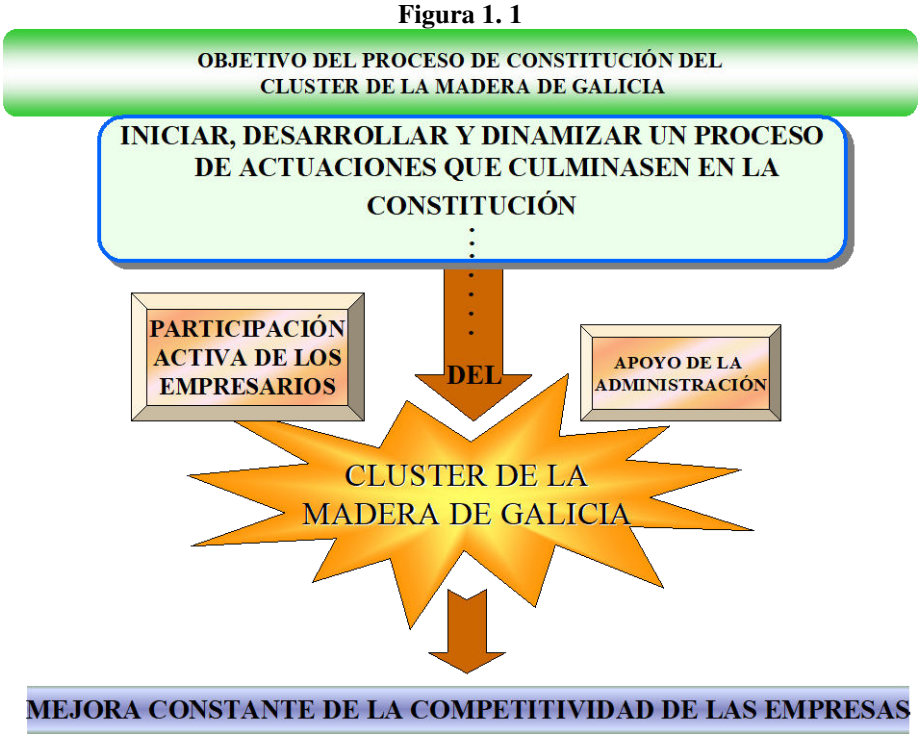
1.1.- Introducción.

El proyecto de constitución del **Cluster de la Madera de Galicia**, se ha venido desarrollando formalmente desde la firma del convenio de colaboración entre la Consellería de Industria e Comercio/CIS-Madera y un equipo técnico de la Universidade de Vigo en julio de 1999.

Los **empresarios** de las actividades vinculadas a la Cadena de la Madera se han implicado en el proceso de constitución formal a través de las sesiones de los cuatro **Comités de Trabajo** y de la **Comisión de Seguimiento** desarrolladas durante el mismo.

Uno de los **objetivos** fundamentales de este proyecto es la mejora competitiva del conjunto de empresas de la Cadena de la Madera de la comunidad autónoma gallega, estrechando los vínculos de mutuo conocimiento y sentando las bases de futuras actuaciones conjuntas, a través de una mayor cooperación entre las empresas mediante la constitución de un foro de debate y de actuación: el Cluster de la Madera de Galicia. De esta manera, se trata de conseguir también una mayor integración de las actividades, identificando eslabones escasamente desarrollados y promoviendo actuaciones para su mejora.

Figura 1. 1



Fuente: elaboración propia

1.1.1.- Objetivo e interés de la publicación.

El **objetivo** de la presente publicación es **recopilar** en un único volumen los diversos **documentos finales** elaborados en las **dos primeras etapas** del **proceso de constitución del Cluster de la Madera de Galicia**, y que han sido **aprobados** por la **Comisión de Seguimiento** del mismo. Se pretende, por lo tanto, **agrupar** toda la **información relevante** generada en este proceso, que constituye una importante contribución, tanto al incremento del **conocimiento** de una de las **actividades empresariales** de carácter **más estratégico para Galicia**, como especialmente, a la **orientación futura** de sus estructuras empresariales.

El **interés de la publicación**, se puede concretar desde tres perspectivas fundamentales, que se condicionan mutuamente: **el proceso**, los **actores del mismo** y **la relevancia de la información generada**. En primer lugar, el establecimiento de un **proceso** rigurosamente planificado, estructurado y coordinado. En segundo lugar, el **liderazgo** en todo el proceso de los propios **empresarios** implicados en las actividades vinculadas a la madera en Galicia, con **apoyo** de un **Centro Tecnológico** de referencia (CIS-Madera perteneciente a la Consellería de Industria y Comercio de la Xunta de Galicia) y de un **Equipo Técnico de la Universidad de Vigo** especializado en cadenas empresariales y en dinámica de grupos. Por último y en tercer lugar la **información generada,** soportada por unos **trabajos previos rigurosos** del equipo de apoyo, y por la **contrastación** en un **proceso de reflexión activo** con los **propios empresarios**, y que tiene una **relevante utilidad práctica** para incidir en **la mejora de la competitividad** de un **cluster estratégico para Galicia**, con amplias repercusiones de carácter empresarial y social.

La **información contenida en esta publicación**, fruto del intenso trabajo efectuado en el transcurso de todo el proceso, **refleja** fundamentalmente el **análisis documental** sobre la situación y **cómo perciben** los propios empresarios (diagnóstico), los **elementos que más condicionan la actividad** empresarial (factores críticos), y **las medidas que deben implantarse en el futuro** para desarrollar y consolidar el conjunto de actividades empresariales del Cluster de la Madera de Galicia (Ejes Estratégicos, Estrategias y Acciones de Mejora prioritarias). Por todo ello, se estima que la publicación resulta de **interés** para el conjunto de los empresarios de la madera, las Instituciones Públicas y Privadas, los estudiosos y expertos en la actividad y para la sociedad gallega en general.

La información recopilada, hace referencia a diversos **documentos previos** ("Metodología y Proceso", "Diagnóstico General" "Información Básica sobre las Actividades Empresariales de la Madera" y "Fuentes Bibliograficas") elaborados conjuntamente por el Cis-Madera y el Equipo Técnico de la Universidad de Vigo en el marco de la Fase 1 de Lanzamiento (Julio de 1999 - Febrero del 2000); así como el "Censo de Empresas", cuya edición se efectuó en soporte digital (CD-ROM).

Se incluyen, también, los **documentos finales** de la Fase 2/3 de Análisis y Diseño (Marzo – Diciembre del 2000), elaborados en el marco de sucesivas reuniones de los cuatro Comités de Trabajo formalmente constituidos, conformados por empresarios de las diferentes actividades de la Cadena Principal de la Madera (Chapa y Tablero; Carpintería y Mobiliario; Pasta de Papel, Papel y Cartón; Explotación Forestal y Aserrío), así como por empresarios de las cadenas de suministros complementarios, equipamiento y servicios de apoyo. Dichas reuniones se centraron en la identificación de Factores Críticos, y en la definición y priorización de los Ejes Estratégicos, Estrategias y Acciones de Mejora, que se pretenden impulsar una vez constituido formalmente el Cluster de la Madera de Galicia (Enero – Febrero del 2001) con la celebración de la Asamblea Constituyente del mismo.

No se incluyen los numerosos documentos intermedios que han servido como información previa para el debate, en las diferentes sesiones de los Comités de Trabajo y de la Comisión de Seguimiento.

1.1.2.- Estructura de la publicación.

A la hora de estructurar la presente publicación se ha seguido básicamente **un criterio de tipo cronológico**, incorporando solamente los documentos definitivos aprobados por la Comisión de Seguimiento, de acuerdo con la metodología previamente diseñada.

Para una **mayor comprensibilidad y facilidad de lectura**, se ha intentado una cierta **depuración de los documentos**, especialmente en la primera parte de los mismos, para **evitar información repetitiva** contenida en los mismos, debido fundamentalmente al funcionamiento en paralelo de los cuatro Comités de Trabajo y de las reuniones de la Comisión de Seguimiento, que requerían un recordatorio permanente del proceso y del trabajo previamente efectuado, así como al carácter de "acta" de los propios documentos respecto a las diferentes sesiones celebradas.

Asímismo, **alguno de los documentos elaborados**, con un **carácter fundamentalmente de apoyo** al proceso, se ha estimado más conveniente incluirlos en el apartado de **Anexos**, reduciéndolos o sintetizándolos en la medida de lo posible.

Como resultado de estas consideraciones, **se ha estructurado esta publicación** en **siete apartados o capítulos**, con la información más relevante, y **un anexo**, con la información de apoyo.

Después de este **Capítulo 1**, en el **Capítulo 2**, se ha considerado conveniente incluir información sobre el **marco general del proyecto**. Incidiendo en los antecedentes, las bases metodológicas del proyecto, su carácter diferenciador de otros procesos previos de constitución

de Clusters en Galicia, así como una reflexión sobre la relevancia y la oportunidad estratégica que el propio proceso de constitución del Cluster de la Madera representa para los empresarios de dicha actividad y para la sociedad gallega en general.

El **Capítulo 3**, contiene una **descripción del proceso general del proyecto**. De forma detallada se describen las diferentes fases en que se ha estructurado el proceso, sus actores, las actuaciones programadas, así como una visión integrada de los aspectos anteriormente comentados.

En el **Capítulo 4**, se desarrolla el **diagnóstico estratégico general de la cadena de la madera en Galicia**, como fruto del análisis externo e interno efectuado, especificando las oportunidades y amenazas del entorno, y las fortalezas y debilidades de la propia cadena.

El **Capítulo 5**, contiene los **factores críticos**, tanto positivos como negativos, identificados y priorizados por los respectivos Comités de Trabajo. Se incluye inicialmente un apartado metodológico, que enmarca el proceso de identificación de los factores y la estructura de la sesión celebrada al efecto. Al final de este apartado se incluyen unas conclusiones sobre factores críticos del Cluster, integrando y visualizando en conjunto los trabajos efectuados independientemente por los cuatro Comités.

En el **Capítulo 6**, después de un apartado metodológico que enmarca el proceso seguido y las estructura de las sesiones, se incluyen los **Ejes Estratégicos, Estrategias y Acciones de Mejora**, definidas y priorizadas por cada uno de los Comités de Trabajo.

Por último, en el **Capítulo 7**, se recoge el documento de síntesis aprobado en su día por la Comisión de Seguimiento. En la introducción se expone la metodología seguida por el equipo técnico para sintetizar las conclusiones obtenidas y reflejadas en el capítulo anterior por cada uno de los Comités. A continuación, se identifican debidamente ponderadas, las prioridades en los **Ejes Estratégicos, Estrategias y Acciones de Mejora de carácter general para el Cluster** y, aquellas **otras de carácter particular** para algunas de las actividades de la Cadena de la Madera en Galicia.

Tal como se comentaba antes, el apartado de **Anexos**, contiene la información considerada de apoyo en el proceso. Así, se incluyen unas **notas,** fundamentalmente gráficas, sobre **información básica de las actividades empresariales de la madera**, los **diagnósticos estratégicos sintéticos** de las diferentes agrupaciones de actividades de la madera, y un resumen de las **referencias bibliográficas** de consulta.

CAPÍTULO 2: MARCO GENERAL DEL PROYECTO

2.1.- Antecedentes y contribuciones previas.

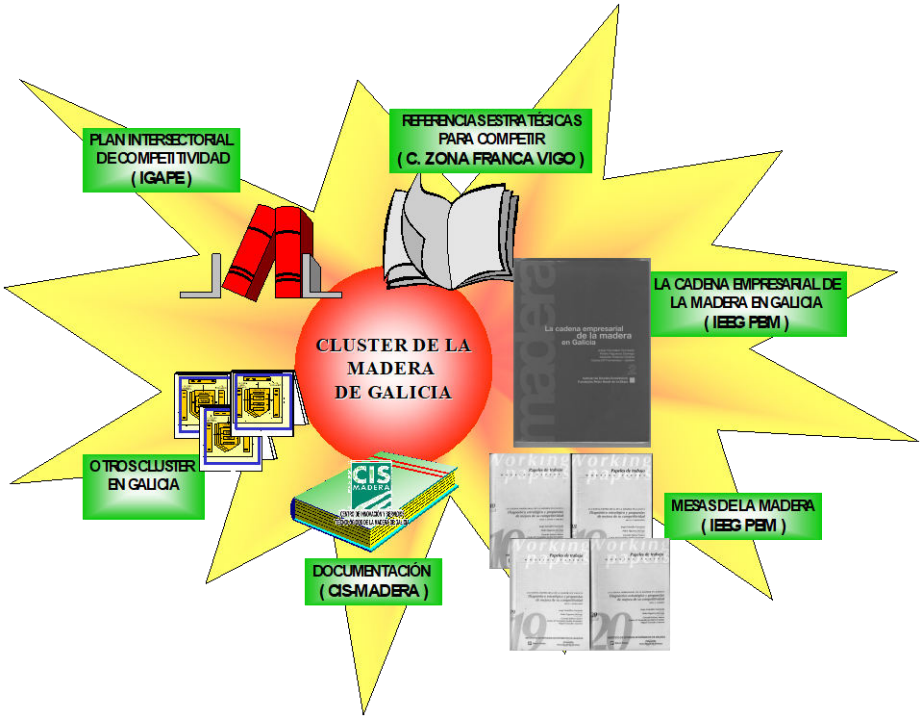
En **1994** el **Plan Intersectorial de Competitividad de Galicia** (PIC), desarrollado por el Instituto Galego de Promoción Económica (IGAPE), contemplaba al conjunto de las **actividades vinculadas a la madera**, como uno de los **Clusters empresariales de carácter estratégico en Galicia**; proponiendo un conjunto de líneas de acción de gran interés para la orientación de las políticas de desarrollo, que podrían ser impulsadas desde diversas instituciones públicas y privadas.

Así, en **1996**, se crea, por la Xunta de Galicia, el **Centro Tecnológico de la Madera de Galicia (CIS-Madera)**, como un organismo público que nace con objeto de **contribuir al desarrollo del tejido empresarial** relacionado con la madera en la Comunidad Autónoma e **impulsar la competitividad** de las empresas.

Desde el inicio de sus actividades, el **CIS-Madera**, ha desarrollado una importante labor encaminada a impulsar las actividades de las empresas de transformación de la madera, con investigación y desarrollo, con formación y transferencia de tecnología, así como una relevante actividad de información y divulgación, que ha sido ampliamente reconocida dentro y fuera de nuestra Comunidad Autónoma.

Entre los primeros trabajos relacionados con **cadenas empresariales en Galicia,** sobresalen algunos que han contribuido de forma especial como referencias bibliográficas básicas para abordar el proceso de constitución del Cluster de la madera de Galicia. Entre ellos, figuran toda la **documentación** recopilada en el **CIS-Madera** sobre las activiades empresariales relacionadas con la madera en Galicia, el **Plan Intersectorial de Competitividad (PIC)** del **IGAPE**, los trabajos de ***"Actividades Empresariales de Galicia. Referencias Estratégicas para Competir"*** realizados por el **Consorcio de la Zona Franca de Vigo**, la **documentación pública** existente sobre la constitución de **otros Cluster en Galicia**, y, como culminación, la serie de **estudios sobre cadenas empresariales** que se está desarrollando en el **Instituto de Estudios Económicos de Galicia Pedro Barrié de la Maza (IEEGPBM)** desde el año 97. De entre estos últimos, los estudios sobre **La Cadena Empresarial de la Madera en Galicia**.

Figura 2. 1 Principales Contribuciones al Cluster de la Madera de Galicia



Fuente: elaboración propia

El **PIC,** iniciado en 1994 por el IGAPE, ya contemplaba al conjunto de **actividades vinculadas a la madera** desde la perspectiva del análisis de cadenas. Uno de los objetivos fundamentales del PIC era la **mejora de la competitividad de las empresas de Galicia.** Usando la metodología de cadenas empresariales, se proponía obtener un conjunto de líneas de acción para la orientación de políticas de desarrollo, que podrían ser impulsadas desde diversas instituciones públicas y privadas. A través de ellas, las empresas se convertirían en el motor para lograr el crecimiento del conjunto de actividades productivas de Galicia. En el PIC se contemplaban una serie de **conglomerados como unidades estratégicas de actuación**, teniendo en cuenta el posicionamiento del sistema productivo y la necesidad de dirigir las actuaciones a través de cadenas empresariales. De entre las diversas cadenas allí consideradas (automóvil e industria auxiliar, agro-mar-industria, textil-moda, entre otras), se apreciaba a esta cadena de la **Madera** como uno de los **cluster empresariales de carácter estratégico en Galicia.**

Respecto a los trabajos realizados en el Consorcio de la Zona Franca de Vigo, figuran los estudios de ***"Actividades Empresariales de Galicia. Referencias Estratégicas para Competir"***. En estos trabajos, se emplea también la **metodología de cadenas empresariales** como medio para facilitar la identificación de relaciones y flujos entre agrupaciones de actividades, si bien se centran fundamentalmente en el apartado económico-financiero. El afloramiento del conjunto de múltiples relaciones entre las diferentes macro-actividades, facilitan la aproximación a una adecuada interpretación de la evolución de las variables económico-

financieras. Entre el grupo de actividades principales contempladas, se encontraba la **madera y actividades relacionadas**. Además entre las empresas que formaban las agrupaciones de actividades complementarias, de equipamiento y apoyo, figuraban también las más relacionadas con las empresas de la cadena de la madera, como pueden ser las de maquinaria, colas, barnices y logística, entre otros.

La base documental y los estudios previos y complementarios necesarios para abordar adecuadamente el complejo proceso de Constitución del Cluster, tuvieron su culminación en la publicación del estudio ***"La cadena empresarial de la madera en Galicia. Diagnóstico estratégico y propuestas de mejora de su competitividad"*** *(González Gurriarán, J. et. alt., 1998)* realizado durante los años 97 y 98 por el Instituto de Estudios Económicos de Galicia Pedro Barrié de la Maza (IEEGPBM). Uno de los principales objetivos de este estudio era el **análisis integrado** de las actividades relacionadas con la madera en Galicia, con el propósito de contribuir a la mejora de la competitividad de las mismas a través de la aplicación de una metodología de cadenas o cluster.

Dentro de este proyecto, se publicaron también los ***Papeles de Trabajo***, correspondientes a las **cuatro mesas de sensibilización** (Chapa y Tablero, Carpintería, Mobiliario, Aserrío) organizadas en el IEEGPBM, contando con empresarios de las actividades principales referidas, así como con una muestra de empresarios de las cadenas laterales y de apoyo. Además, asistió el propio CIS-Madera representado por su Director, D. Jaime Bermúdez Alvite, participando activamente en las mesas. En ellas se trataba de completar el estudio **validando y ampliando** sus **conclusiones**, así como de **progresar en la mejora de la competitividad** de las diferentes actividades dentro de la Cadena de la Madera en Galicia. Como conclusiones de las diferentes mesas, afloraron distintas iniciativas que podrían coadyuvar, posteriormente, a un mayor desarrollo e integración de los diferentes eslabones, además de facilitar la generación de mayor valor añadido. Estas mesas fueron la base para el lanzamiento definitivo del proceso de constitución formal del Cluster.

El análisis de la información existente en el CIS-Madera, fruto de las investigaciones realizadas, fueron otro punto fundamental de apoyo documental. De la amplia documentación existente destaca, como paso previo y dentro del propio proceso, la realización del **Censo de las Empresas de la Cadena de la Madera de Galicia**, que fue difundido en soporte informático actualizado a fecha de enero del 2000, si bien es objeto de revisión constante por parte del Área de Información, Formación, Promoción y Estudios del Centro.

2.2.- Los Clusters empresariales como herramienta metodológica para la mejora competitiva.

2.2.1.- El enfoque de clusters empresariales como base metodológica.

El ***Análisis Cluster***, es una metodología que se ha revelado extremadamente potente a la hora de analizar las complejas interrelaciones que se producen entre las actividades empresariales que operan en torno a un producto y, como base para el **análisis de competitividad** sobre un conjunto de empresas ubicadas en un entorno geográfico concreto, en el que existen generalmente connotaciones sociales muy fuertes por circunstancias de tradición, cultura, política e incluso familiares. Así, podemos definir el **Cluster de la Madera de Galicia**, como:

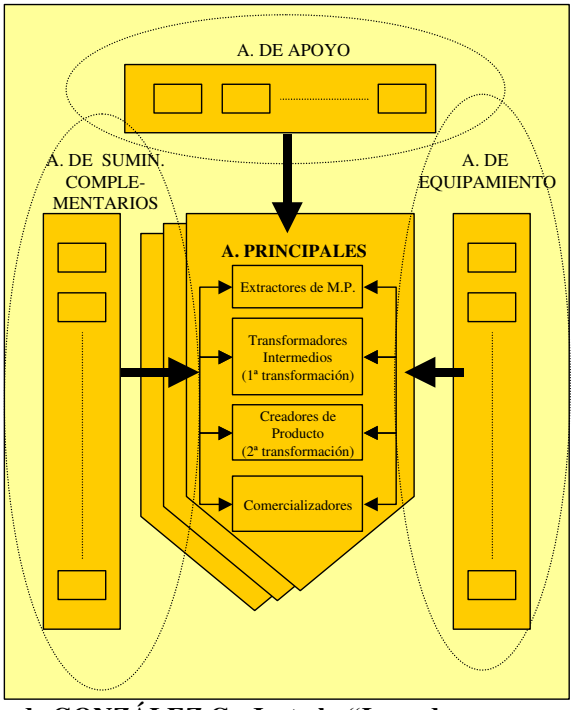
El conjunto de empresas de Galicia interrelacionadas que desarrollan sus actividades, con carácter principal o complementario, en torno a la transformación y comercialización de productos derivados de la madera.

Un ***Cluster de Actividades*** (ver figura 2.2) está conformado por los siguientes núcleos de actividades: las *Actividades Principales*, las *Actividades de Apoyo*, las *Actividades de Suministros Complementarios* y, las *Actividades de Equipamiento* :

Figura 2. 2

EL CLUSTER DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

- MODELO CONCEPTUAL -



Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: "La cadena empresarial de la madera en Galicia", IEEGPBM, 1998.

- **Las Actividades Principales**, engloban aquellas actividades que realizan una mayor o menor transformación y comercialización en torno a un producto o servicio. Diferenciaremos a los *Extractores de la Materia Prima* (actividades forestales, por ejemplo), *Los Transformadores Intermedios, de Fase* o *1º Transformación* (aserrío, tableros, entre otros) los *Creadores de Producto* o *2º Transformación* (por ejemplo, mobiliario) y los *Comercializadores* (embalajes de cartón, entre otros).

- **Las Actividades de Suministros Complementarios**, proporcionan materiales (inputs) diferentes del principal, pero necesarios para la transformación de éste (colas, textil, herrajes, por ejemplo).

- **Las Actividades de Equipamiento**, aportan maquinaria, equipos, instalaciones y otros instrumentos necesarios para el desarrollo de la *Actividad Principal* (sierras, calderería, secadero, obra civil, etc).

- **Las Actividades de Apoyo**, favorecen el desarrollo eficiente de la *Cadena Principal*, a través de *Servicios a Empresas* (silvicultura, económico-financieros, diseño, entre otros), *Formación e Investigación* (por ejemplo centros F.P., Universidad, CIS-Madera), *Transporte* (carreteras, naval, aéreo, ferrocarril), *Asociaciones* (Aserradores y Rematantes, entre otros).

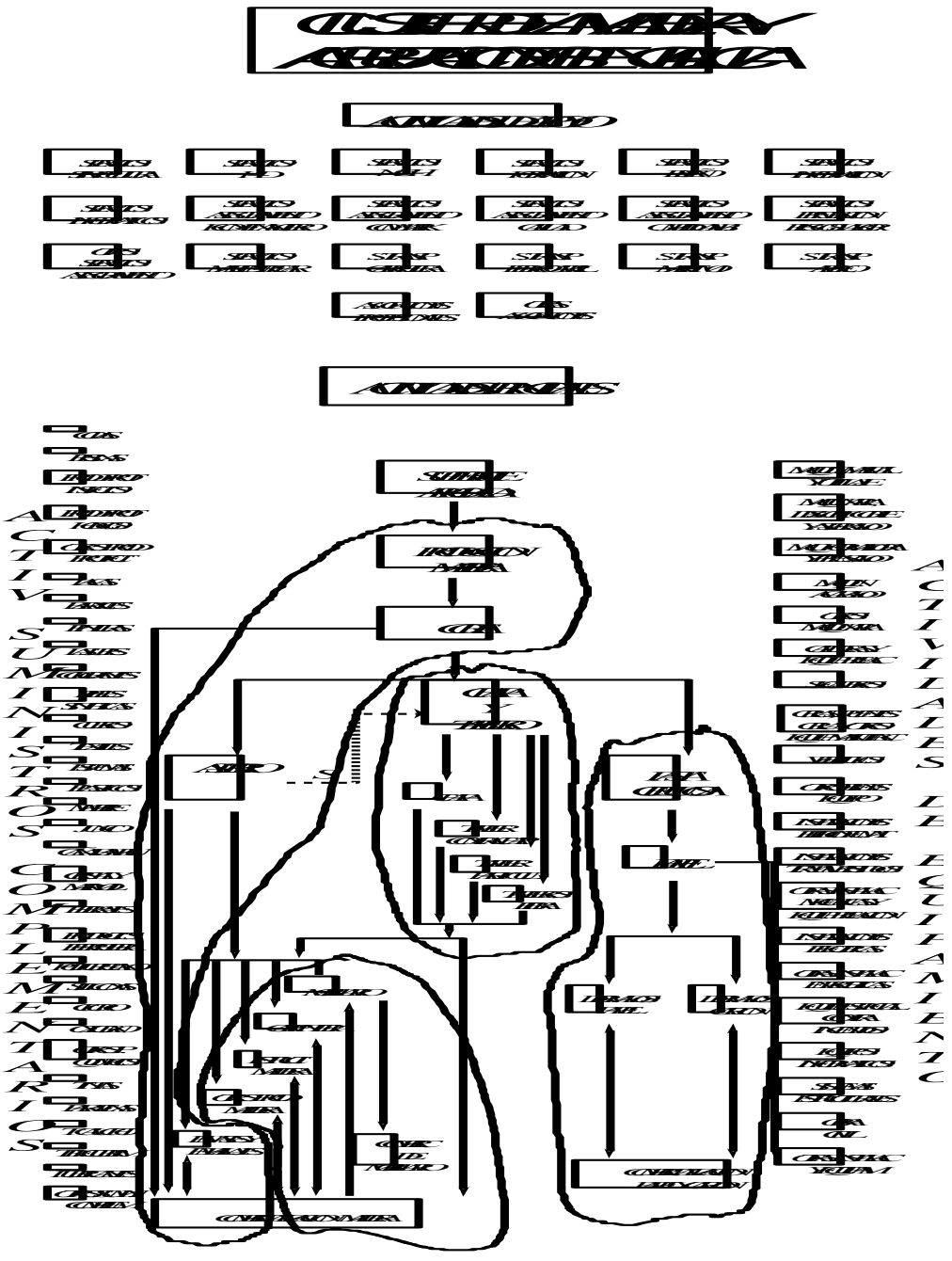
Las *Actividades de Suministros*, *Equipamiento* y *Servicios de Apoyo*, cumplen **funciones laterales y de apoyo** al conjunto, que implican el reforzamiento del grupo principal en cuanto a potenciar su competitividad.

Entre las **VENTAJAS** de aplicar un **enfoque Cluster** al conjunto de actividades que giran en torno a la madera en Galicia, en vez de la aplicación de un enfoque sectorial clásico, se podrían resaltar las siguientes:

- ✓ Facilita el estudio del complejo esquema de relaciones que se dan entre las empresas del Cluster de la Madera de Galicia (alianzas y cooperación, integración, contratación, etc).
- ✓ Permite aflorar debilidades y fortalezas de cada uno de los eslabones o actividades de la cadena empresarial configuradora del Cluster.
- ✓ Hace patentes los desequilibrios existentes en el conjunto de la Cadena, tratando de identificar aquellas actividades aún no desarrolladas y que conviene impulsar a través de nuevas iniciativas o la promoción de alianzas y acuerdos de cooperación.
- ✓ Suministra orientaciones a la Política Regional, dando información para que se prioricen acciones que mejoren la competitividad del conjunto.

En el marco del proceso de Constitución del Cluster de la Madera de Galicia, dada la realidad y los niveles de desarrollo e interrelación existentes, se tomaron como base de trabajo **cuatro macro-actividades: Explotación Forestal y Aserrío, Chapa y Tablero, Carpintería y Mobiliario y, Papel y Cartón** (ver figura 2.3).

Figura 2. 3



Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: "La cadena empresarial de la madera en Galicia", IEEGPBM, 1998.

Como se desprende de la definición, tres son las características fundamentales que se aprecian en un cluster: su ámbito geográfico, la materia prima aglutinadora y las interrelaciones entre las diferentes empresas, tanto de la cadena principal como de las complementarias.

Los determinantes de la competitividad están relacionados entre sí como un sistema. Cada uno de ellos debe ser considerado de acuerdo a su relación dinámica con el resto. Dicho de otra manera, cualquier acción sobre uno de esos factores tiene repercusiones sobre el sistema completo de determinantes de la competitividad a través de sus relaciones.

Naturalmente, estas acciones deben contar con el compromiso de los actores locales: las empresas. Es necesario un profundo análisis y un proceso de consenso por parte de los empresarios para optimizar el grado de éxito de dichas acciones.

Según Porter (1990), la competitividad de una zona geográfica concreta, se basa en la capacidad de las empresas para innovar y mejorar continuamente. Generalmente, las medidas de innovación y mejora son una respuesta reactiva por parte de las empresas a las presiones y demandas del entorno. Es decir, no suponen una mejora competitiva, sino una mejora de mantenimiento. La nueva realidad empresarial aconseja una actitud proactiva, de anticipación. Para ello, el análisis es fundamental y, a la hora de abordar las acciones derivadas, la actitud de cooperación se torna en un aspecto crítico.

2.2.2.- Estructura de la documentación generada en el proceso.

La metodología empleada se basó en la participación e implicación de los empresarios, en su dinamización en las sesiones de los Comités de Trabajo y en el consenso alcanzado en cuanto a las conclusiones se refiere. Todo ello, se asentó sobre los pilares de los estudios previos necesarios, tanto a nivel metodológico como a nivel de Diagnóstico.

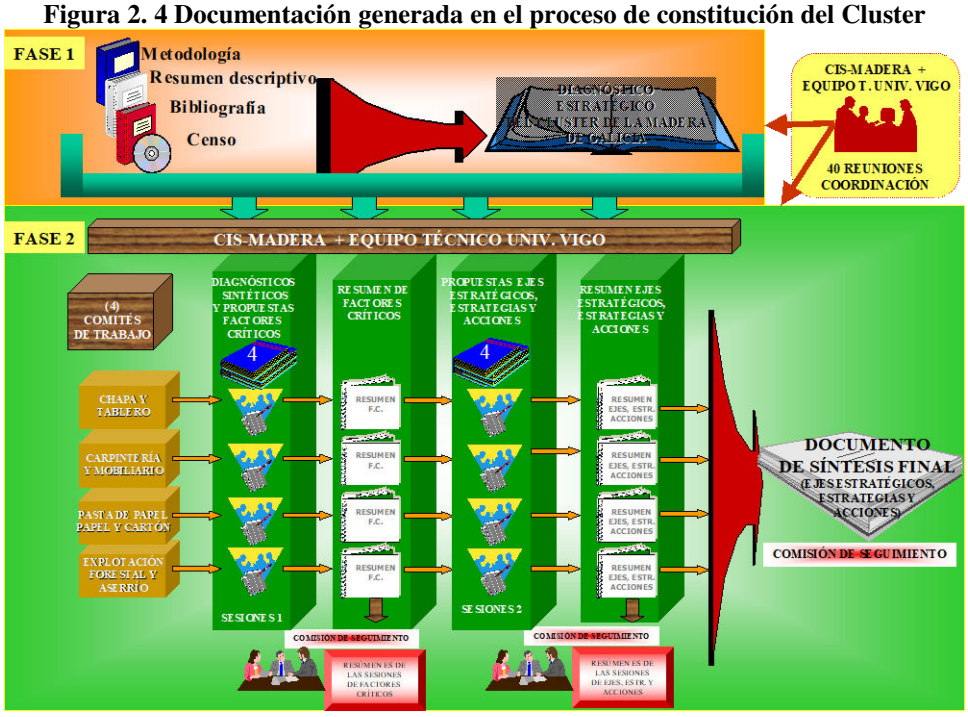
El proceso de constitución del Cluster de la Madera se inició elaborando una **Metodología** para el desarrollo de la serie de sesiones de trabajo. Para facilitar el funcionamiento de esas sesiones se organizaron **cuatro Comités de Trabajo** (Chapa y Tablero; Carpintería y Mobiliario; Pasta de Papel, Papel y Cartón; Explotación Forestal y Aserrío), representando las principales actividades de la Cadena, así como una muestra de las actividades laterales y de apoyo. Asimismo, se realizó, un **Resumen Descriptivo** del conjunto de las actividades relacionadas con la madera siguiendo una perspectiva Mundo-Europa-España-Galicia. Se completó el **Censo de Empresas**, recogiendo en el mismo más de 3.000 empresas en Galicia. Todo ello, apoyado por un documento de **Fuentes Bibliográficas de Referencia**, en donde se relacionan las publicaciones que se consideran básicas para abordar y/o profundizar en el conocimiento de las actividades vinculadas con la madera en Galicia en general y, en particular, aquellas con claro contenido empresarial.

Esta documentación previa sirvió de base para realizar el **Diagnóstico Estratégico de la Cadena de la Madera de Galicia**, en donde se recogen los aspectos Internos a dicha

Cadena que le afectan de manera positiva o negativa (Puntos Fuertes y Puntos Débiles, respectivamente) y, análogamente, aquellos otros derivados del Entorno (Oportunidades y Amenazas, respectivamente).

Posteriormente, y **para cada uno de los cuatro Comités de Trabajo**, se elaboró un **Diagnóstico Sintético**, que completaba, ampliaba y matizaba al anterior (ver Anexo B). En él, se pormenorizaban aquellos aspectos que incidían más específicamente en cada actividad considerada, teniendo en cuenta que los aspectos Internos tenían como referencia a dicha actividad, y no al conjunto de las mismas como sucedía anteriormente. Por lo tanto, era posible que hubiese aspectos en el Diagnóstico Estratégico de la Cadena que eran considerados como Internos a la Cadena, pero con el nuevo marco de referencia, fuesen considerados como Externos a la actividad objeto de análisis. En dicho documento, también se incluía una propuesta de **Factores Críticos** de la actividad correspondiente, puesto que de esta manera se facilitaba la identificación y priorización de los aspectos considerados como fundamentales por los empresarios de la actividad. Los empresarios de cada Comité priorizaron de 1 a 5 los correspondientes Factores Críticos, obteniéndose de esta manera los elementos del diagnóstico que se consideraban clave para el desarrollo de acciones de mejora.

Figura 2. 4 Documentación generada en el proceso de constitución del Cluster



Fuente: elaboración propia

De esta propuesta y de su priorización en las primeras sesiones de los Comités, se obtuvieron cuatro documentos **Resumen de Factores Críticos**, uno por Comité, en donde se detallan las conclusiones de dichas sesiones.

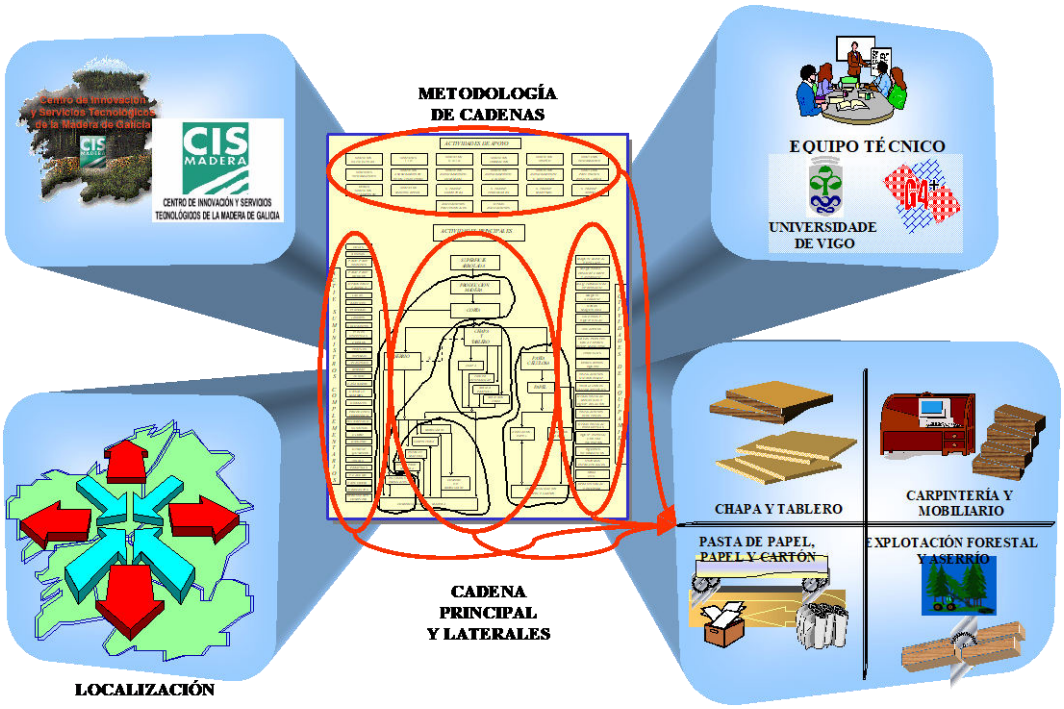
En las sesiones 2/3 se presentaron, para su análisis y debate en el seno de los Comités de Trabajo, una serie de **propuestas de Acciones de Mejora** en los cuatro documentos de trabajo denominados **Propuesta de Estrategias y Acciones de Mejora Competitiva**. Para ello, a partir del correspondiente documento **Resumen de Factores Críticos**, se realizó una agrupación temática de los **Factores Críticos** identificados y priorizados. De dicha agrupación se obtuvieron los **Ejes Estratégicos** de los cuales se derivaron las **Estrategias** y culminadas por las **Acciones** citadas. Las acciones fueron seleccionadas por los miembros de los Comités correspondientes, ajustándose posteriormente a un porcentaje representativo de la valoración alcanzada. De dicha propuesta y de su priorización en las sesiones 2/3 de los Comités, se obtuvieron cuatro documentos **Resumen de Ejes Estratégicos, Estrategias y Acciones de Mejora**, uno por Comité, en donde se detallan las conclusiones de dichas sesiones.

Una vez celebradas todas las sesiones de los Comités de Trabajo, se elaboró un **Documento de síntesis de Ejes Estratégicos, Estrategias y Acciones de Mejora** del Cluster que pretende recoger las principales conclusiones obtenidas en las sesiones 2/3 de los Comités de Trabajo, que tras un proceso de homogeneización, síntesis e integración, ofrece los Ejes Estratégicos, Estrategias y Acciones de Mejora de carácter **general** para el conjunto del Cluster y aquellas otras de carácter particular para una o más actividades de la Cadena de la Madera de Galicia. Finalmente, como colofón a todo el proceso se edita esta publicación que permite obtener una visión global del proceso de constitución del Cluster de la Madera de Galicia. En la figura 2.4 se recoge de manera esquemática la documentación generada a lo largo de las distintas fases del proceso.

2.3.- Aspectos diferenciales del proyecto.

Existen algunas características que diferencian el **cluster de la madera** con respecto a otros cluster desarrollados en Galicia, y lo hacen novedoso en ciertos aspectos. Entre estas características, sintetizadas en la figura 2.5, cabe destacar: la **existencia previa de un centro tecnológico, el CIS-Madera, que permitía un pilotaje riguroso del proceso,** el apoyo de un **equipo técnico de la Universidade de Vigo con amplios conocimientos en las actividades de la madera** y experiencia en otros clusters**,** la **intervención de los empresarios** en **Comités** por actividades y dentro de ellos la **participación en todo el proceso de empresarios de las cadenas laterales y de apoyo** (suministros complementarios, bienes de equipamiento y servicios de apoyo), así como la **amplia repercusión** de esta Cadena **en toda la geografía gallega,** no estando localizada en un área restringida como es el caso de otros cluster (Naval, Automoción, etc.)**.**

Figura 2. 5 Aspectos diferenciales del Cluster de la Madera de Galicia



Fuente: elaboración propia

La **existencia del CIS-Madera,** previa al proceso de constitución del Cluster, supuso una enorme ventaja y una gran oportunidad. El amplio reconocimiento del CIS, tanto dentro como fuera de nuestra Comunidad Autónoma, con una intensa y reconocida actividad como elemento dinamizador de las actividades de la madera en Galicia, sirvió de arrastre para la participación de los empresarios. Lo que es más, ha servido como muestra de **cooperación** al participar en numerosos proyectos de colaboración con otros organismos, tanto públicos como privados, en el ámbito internacional. El CIS, desde su creación en el año 96, ha desarrollado intensas labores de investigación y desarrollo, con formación y transferencia de tecnología y una relevante actividad de información y divulgación. El CIS-Madera, con su labor de liderazgo, coordinación y pilotaje de todo el proceso de constitución del Cluster de la Madera de Galicia, ha facilitado la sensibilización e implicación de los agentes sociales, empresas e instituciones relacionados. Además, los datos obtenidos en los diferentes proyectos llevados a cabo por el Centro desde sus inicios y las amplias fuentes bibliográficas disponibles, facilitaron enormemente la documentación de todo el proceso.

Para toda la realización del proyecto, el CIS contó con el apoyo de un **equipo técnico de la Universidade de Vigo.** Su conomcimiento de las actividades de la madera y su experiencia en otros cluster gallegos de los miembros de este equipo (cluster del naval, cluster de automoción), supuso otra relevante fuente de ventajas. Por primera vez en Galicia, un equipo ligado a la Universidad prestó labores de asesoramiento y apoyo en el proceso de constitución de un cluster. Esto reforzó todavía más la potente metodología que supone la aplicación de cadenas de actividades empresariales, al contar con recursos multidisciplinares ligados al mundo de la

investigación y de la empresa. La amplia experiencia de este equipo en el empleo de esta herramienta para el estudio de otras cadenas, así como en técnica de la dinámica de grupos, facilitó la eficiencia y operatividad alcanzada en el desarrollo de las tareas del proceso de constitución del Cluster de la Madera. De forma somera, se buscaba alcanzar una serie de acciones de mejora competitivas a través de una serie de reuniones con empresarios de la cadena principal y de las cadenas laterales y de apoyo, de tal manera que las conclusiones que se alcanzasen finalmente fuesen consensuadas. En este sentido, supuso una notable mejora metodológica. Uno de los medios fundamentales para obtener estos resultados, fueron las sesiones de los Comités de Trabajo y de la Comisión de Seguimiento organizadas en el CIS-Madera.

La **organización** en cuatro **Comités de Trabajo y en una Comisión de Seguimiento,** representó otra característica diferenciadora. El total protagonismo, en este proceso de constitución, recayó directamente sobre los propios empresarios de las actividades principales y de las laterales y de apoyo. En estos foros de debate, los empresarios validaron los diagnósticos estratégicos propios de cada una de las cuatro macro-actividades, identificaron y priorizaron los factores críticos correspondientes y, seleccionaron y evaluaron las acciones de mejora derivadas encuadradas en sus correlativos ejes estratégicos y estrategias. Dentro de los Comités, se contó con la participación de empresarios correspondientes a las **cadenas laterales y de apoyo** (suministros complementarios, bienes de equipo y servicios de apoyo), aspecto éste novedoso dentro de los cluster ya constituidos en Galicia. De esta manera, se completó la visión de los propios empresarios de las actividades principales con una serie de matices y reflexiones sobre los factores críticos del diagnóstico y las acciones de mejora derivadas. Además, esta participación facilitó una visión más global y de conjunto de todo el complejo de relaciones existentes dentro de la Cadena en Galicia.

Dichas relaciones tienen una **amplia repercusión** e incidencia **en toda** la comunidad autónoma gallega, suponiendo ésta otra característica diferenciadora. En otros Cluster desarrollados en Galicia hasta ahora, se observaba cierta localización geográfica en una o varias zonas concretas (eje Vigo-Coruña-Ferrol en el Cluster del Naval; zona de O Porriño en el Cluster del Granito; zona de Vigo y área de influencia en el Cluster de Automoción). En este Cluster de la Madera, se constata una amplia extensión de territorio abarcada por las actividades de la cadena principal, si bien existen algunas áreas con mayor concentración de actividades transformadoras. Entre otras, cabe citar la zona de Lourenzana y Mondoñedo y de Lugo y Sarria en la provincia de Lugo; el área de Ourense y Ribadavia en la provincia ourensana; y toda la franja costera que se extiende desde Vigo y O Porriño en la provincia de Pontevedra hasta las zonas más septentrionales de la provincia de A Coruña, como San Sadurniño o Cedeira. Así pues, existe una profusión de empresas por toda la comunidad autónoma, además de prestigiosos centros de investigación y desarrollo y centros de formación relacionados con la madera.

2.4.- El Cluster de la madera de Galicia. Relevancia estratégica.

Las actividades vinculadas a la **madera en Galicia**, por su larga tradición y situación actual, constituyen uno de los pilares de nuestra economía regional. La relevancia económica y social de las ***actividades forestales, de la industria de la 1ª y 2ª transformación y de las actividades de comercialización***, conforman en **Galicia** una **cadena de actividades** cuya **integración** es una pieza clave para el **desarrollo económico sostenido y la generación de empleo**.

En Galicia existen alrededor de **673.000 propietarios forestales**, unas **2.700 Comunidades de Montes**, aproximadamente **600 empresas industriales** y **comercializadoras**, y unos **2.400 empresarios autónomos y artesanos** que muestran la relevancia económica y social de la cadena principal de actividades de la madera (*explotación, aserrío, chapa y tablero, carpintería y mobiliario, papel y cartón, y las respectivas actividades comercializadoras*), con una amplia incidencia en todas las provincias de la Comunidad Autónoma de Galicia.

El CIS-Madera tiene actualmente censadas en su base de datos más de 3.000 empresas en total, si bien, como se ha apuntado anteriormente, se observa la existencia de un número elevado de empresarios autónomos y artesanos.

Relevancia que se ve reforzada si contemplamos, conjuntamente con las **actividades principales**, el conjunto de **actividades** que proporcionan: **suministros complementarios** (*barnices, colas, herrajes, entre otros*), bienes de equipo (*sierras, vehículos especiales, calderas*, por ejemplo) y **servicios de apoyo** (*silvicultura, asesoramiento empresarial, marketing, diseño, transporte*, entre otros).

La nueva realidad empresarial, inmersa en **un mercado cada vez más internacionalizado**, exige **abordar globalmente** la problemática del conjunto de actividades de la cadena de la madera, para **eliminar aquellas disfunciones y estrangulamientos** que perjudican a todo el conjunto de la cadena y para el **planteamiento de líneas de acción** que orienten la **mejora competitiva** y aseguren el **desarrollo armónico** de la misma.

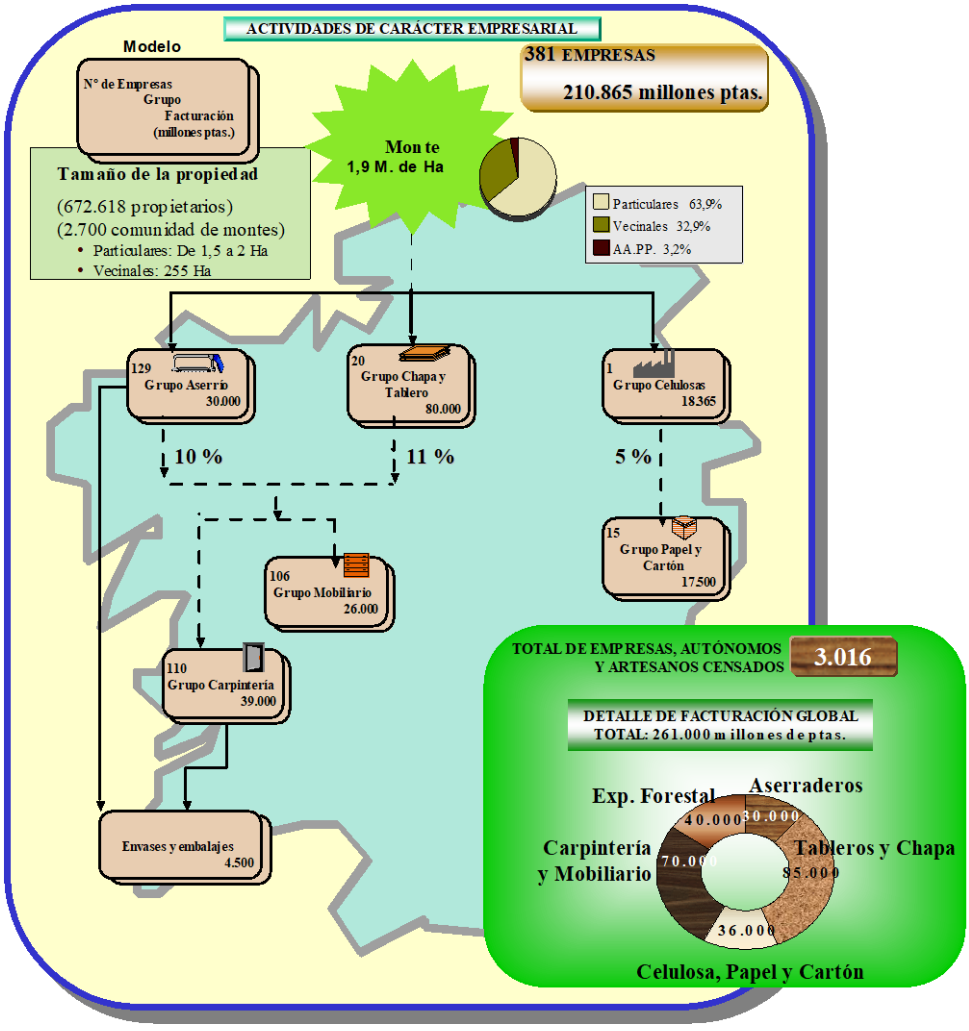
El **interés estratégico** de incidir en una **mayor cooperación e integración** entre todas las actividades del **Cluster de la Madera** en Galicia, viene señalado por las experiencias de **políticas activas de desarrollo** llevadas a cabo en otras zonas, que con menos recursos y tradición maderera, han sido capaces de **multiplicar por 3 el empleo generado.**

La existencia del **Centro de Innovación y Servicios Tecnológicos de la Madera de Galicia (CIS-Madera)**, con una intensa y reconocida actividad como dinamizador de la

actividades de la madera en nuestra Comunidad Autónoma, permitió contar con una institución que **impulsase y liderase** dicho proceso desde sus inicios.

Como se puede apreciar en la figura 2.6, se distingue que, al lado empresas de cierta dimensión, especialmente en Chapa y Tablero y en Pasta de Celulosa, coexisten un elevado número de empresarios autónomos y artesanos, que suponen un enorme potencial de crecimiento si se llevan a cabo las estrategias convenientes. Se puede observar también la ruptura del circuito de la madera en Galicia, la falta de integración de algunas actividades, así como el escaso desarrollo de otras.

Figura 2. 6: Grandes cifras de la Cadena en Galicia



Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: ***La cadena empresarial de la madera en Galicia*****, IEEGPBM, 1998, p.52 y datos del Censo de las Empresas del Sector de la Madera de Galicia, Enero 2000 (CIS-Madera).**

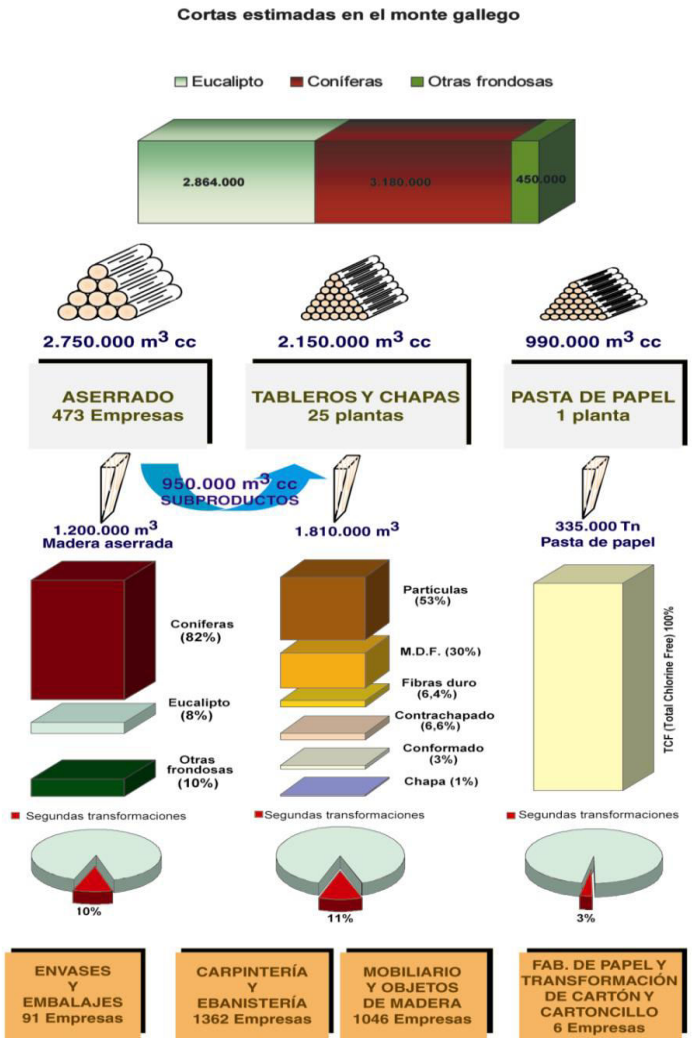
La **industria de transformación de la madera** de Galicia **factura** en total al año alrededor de **261.000 millones** de pesetas con un número aproximado de **17.000 empleos directos**.

Según estimaciones del CIS-Madera, actualmente hay en Galicia cerca de 1,5 millones de hectáreas de superficie arbolada y, el volumen de cortas de madera industrial es aproximadamente de 6,5 millones de m^3/año además de 1,7 millones de m^3/año de leña.

Como se desprende de estas cifras resumidas en las figuras 2.6 y 2.7, el volumen total de madera consumida por la 1ª transformación gallega se sitúa en torno a los 5,65 mill. de m^3/año. **Solamente** es objeto de **2ª transformación** en **Galicia** el **11% de la producción de chapa y tablero, el 10% de la madera aserrada y el 5% de la pasta de celulosa**. Se observa una importante ruptura en el circuito de la madera en Galicia que resta competitividad y posibilidades de generar Valor Añadido al conjunto de la Cadena.

De todo ello, se puede concluir la relevancia de las actividades de Chapa y Tablero, donde cada línea de producción factura una media de 3.500 millones al año, y el elevado número de empresas de Carpintería y Mobiliario y de Aserraderos.

Figura 2. 7: Destino del volumen de Madera en Galicia



Fuente: BERMÚDEZ ALVITE, J. y TOUZA VÁZQUEZ, M.C.: "Las cifras del Tercer Inventario Forestal en Galicia...." en *Revista del CIS-Madera,* nº 4, 1er semestre 2000. p. 15, y datos del Censo de las Empresas del Sector de la Madera de Galicia, Enero 2000 (CIS-Madera).

La matriz de la figura 2.8 ofrece una visión de conjunto sobre los aspectos cualitativos y cuantitativos de las compras y las ventas de las empresas de la Cadena de la madera. Así se recogen datos sobre qué compran y venden, así como en qué mercados geográficos realizan dichas compras/ventas.

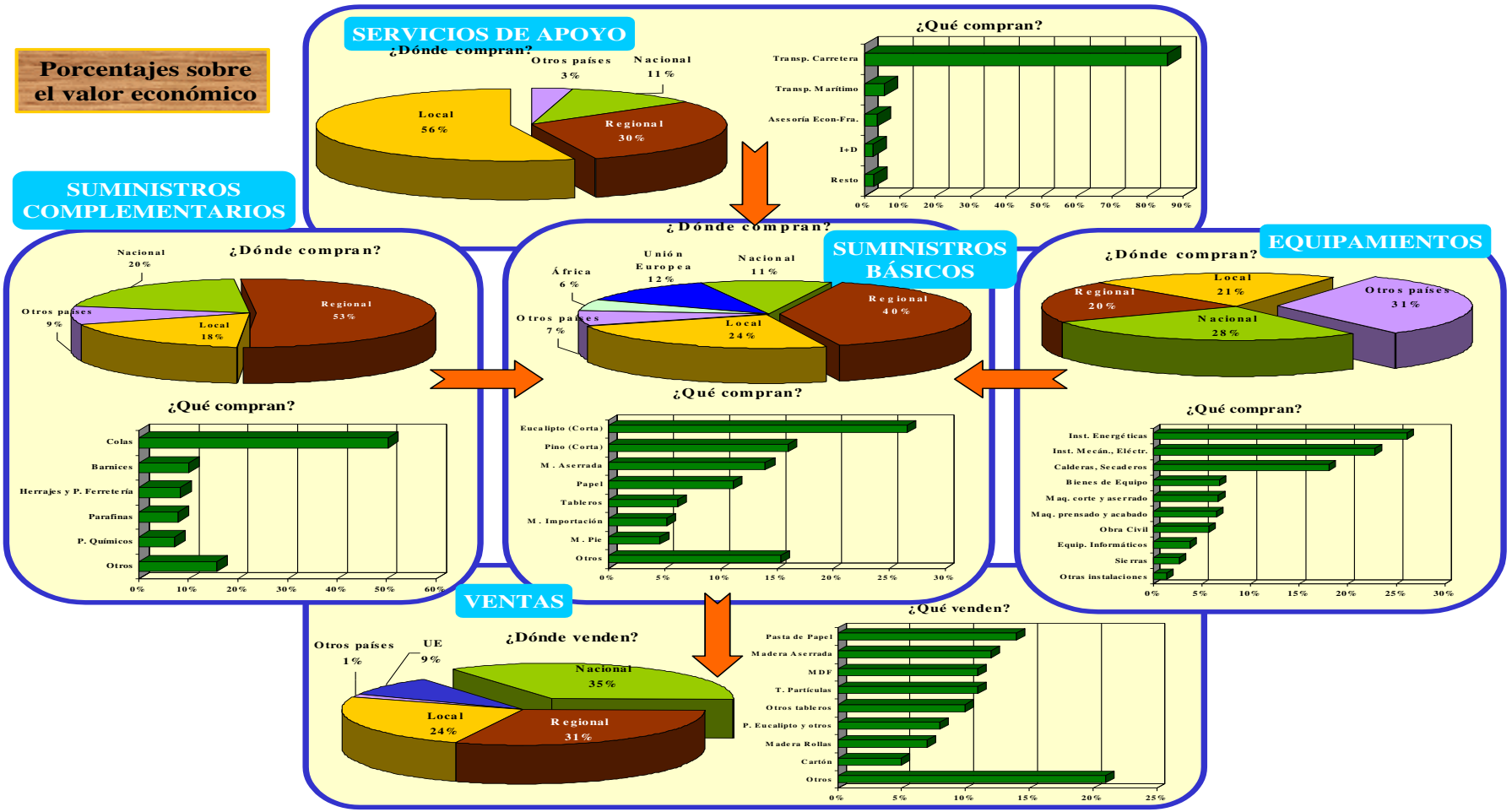
Con respecto al **porcentaje de compra de suministros básicos,** destacan los valores relativos procedentes de corta de eucalipto y, en menor medida, de pino, siendo el principal mercado de compra el gallego, que supone más del 60% del valor económico de las compras. Destaca en este sentido, el porcentaje de compras realizado en la Unión Europea y el significativo 6% de compras procedentes de África.

Los **suministros complementarios** que fundamentalmente se adquieren son las colas, que suponen alrededor del 50% del valor de las compras, estando dicho porcentaje muy influenciado por el volumen de compras realizado por la actividad de Chapa y Tablero. Estas compras se realizan dentro de la comunidad autónoma si bien se desarrollan fuera del ámbito local.

Las empresas de la Cadena de la Madera, han invertido en los últimos años principalmente en instalaciones energéticas, en instalaciones mecánicas y eléctricas, además de calderas y secaderos. Esta **inversión** se encuentra condicionado por el boom, en su momento, de las instalaciones de cogeneración y el esfuerzo inversor realizado por la actividad de Celulosas en este sentido. En cualquier caso, se observa la dependencia tecnológica del exterior, ya que un elevado porcentaje del valor de las inversiones procede de fuera de España, suponiendo más del 30%. Esto, añadido al elevado grado de fidelización de los clientes que se apoya en una relación continuada en el tiempo dificultan el planteamiento empresarial de dichas inversiones.

En cuanto a la contratación de **servicios de apoyo**, destaca el elevado porcentaje de compras de transporte por carretera, que significa más del 80% del valor total de compras de servicios. Dichas adquisiciones se centran en el mercado local. La escasa subcontratación de determinados servicios de apoyo que suponen un elevado valor añadido para el cliente final, da una idea del escaso desarrollo de estas actividades para la Cadena de la Madera, como pueden ser servicios de normalización, homologación y certificación, diseño, investigación y desarrollo, sistemas de gestión de la calidad, o de gestión de riesgos laborales y medioambiente, entre otros.

Figura 2. 8: Matriz de compras/ventas de la Cadena Empresarial de la Madera en Galicia



Fuente: Documento del Cluster: *Información Básica. Notas Sobre las Actividades Empresariales de la Madera* a partir de los datos recogidos en la encuesta de GONZÁLEZ G., J, et alt. (1998): *La cadena empresarial de la madera en Galicia*, IEEGPBM.

En este marco, tal y como se efectuó en otras cadenas de actividades (automoción, naval o granito, entre otras), se consideró vital **iniciar un proceso de actuaciones** que culminasen con la constitución del **CLUSTER DE LA MADERA DE GALICIA.** De tal manera que a través del **consenso** y la **cooperación** entre todos los implicados, se facilite el impulso del desarrollo futuro de las empresas que lo constituyesen. Uno de los objetivos fundamentales era la creación de un **foro de debate** que permitiese la mejora constante de la competitividad. Para ello, en el núcleo central del proceso de análisis y diseño, se pretendía la **definición de acciones** que los empresarios implicados considerasen necesarias para esa mejora competitiva, orientando las actuaciones del Cluster, una vez constituido.

CAPÍTULO 3: PROCESO GENERAL DEL PROYECTO

3.1.- Fases del proceso.

La constitución del **Cluster de la Madera de Galicia** se enmarcó en un **proceso de desarrollo** que comprendía **3 FASES** perfectamente diferenciadas, pero íntimamente relacionadas, para conseguir una adecuada calidad y el éxito final del proyecto.

El proceso de desarrollo del **Cluster** comenzó con la **FASE 1**, cuyo objetivo era el planteamiento y **LANZAMIENTO** de los aspectos básicos de partida; continuó con la **FASE 2**, que se centrará en el **ANÁLISIS Y DISEÑO** de líneas de acción; y por último, la **FASE 3**, cuyo objetivo es la **IMPLANTACIÓN** del **Cluster**.

A continuación describimos, de forma sucinta, cada una de las fases a las que hemos hecho mención en las líneas anteriores.

FASE 1: LANZAMIENTO

El **objetivo** fundamental de esta Fase, consistió en la realización de una serie de actividades y trabajos de documentación, necesarios para la **organización** de todo el proceso y su **presentación** a los empresarios de la madera en Galicia.

En esta Fase se realizaron los trabajos y actividades para la concreción de la **Metodología y el Proceso** de constitución del Cluster, los trabajos de documentación necesarios para la realización del **Diagnóstico General** y, la finalización del **Censo de Empresas** que constituyen las actividades principales de la madera en Galicia. Esta fase, finalizó con una **presentación** pública, ante los empresarios del Cluster, llevada a cabo en Santiago de Compostela el 21 de febrero de 2000.

Figura 3. 1

Fuente: elaboración propia

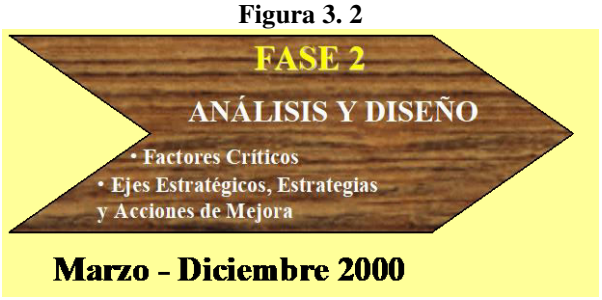
FASE 2: ANÁLISIS Y DISEÑO

Esta fase, que constituyó el núcleo central del proceso, tuvo como **objetivo**, la **definición de las acciones** que se consideraron necesarias para la **mejora de la**

competitividad de las empresas de la madera en Galicia. Acciones, que orientarán las actuaciones del Cluster, una vez constituido.

Mediante la realización de **diagnósticos específicos** de las cuatro **macro-actividades** de la madera en Galicia tomadas como referencia (*Explotación Forestal y Aserrío, Chapa y Tablero, Carpintería y Mobiliario y, Papel y Cartón*), se organizaron una serie de **sesiones** con los empresarios de dichas actividades, en las cuales se fueron concretando los **Factores Claves**, los **Ejes Estratégicos, las Estrategias Básicas y las Acciones de Mejora** que se consideraron necesarias para impulsar la mejora de la competitividad. Esta Fase finalizó con la elaboración de un resumen denominado **Documento Final de Síntesis de Ejes Estratégicos, Estrategias y Acciones de Mejora.**

Figura 3. 2



Fuente: elaboración propia

FASE 3: IMPLANTACIÓN

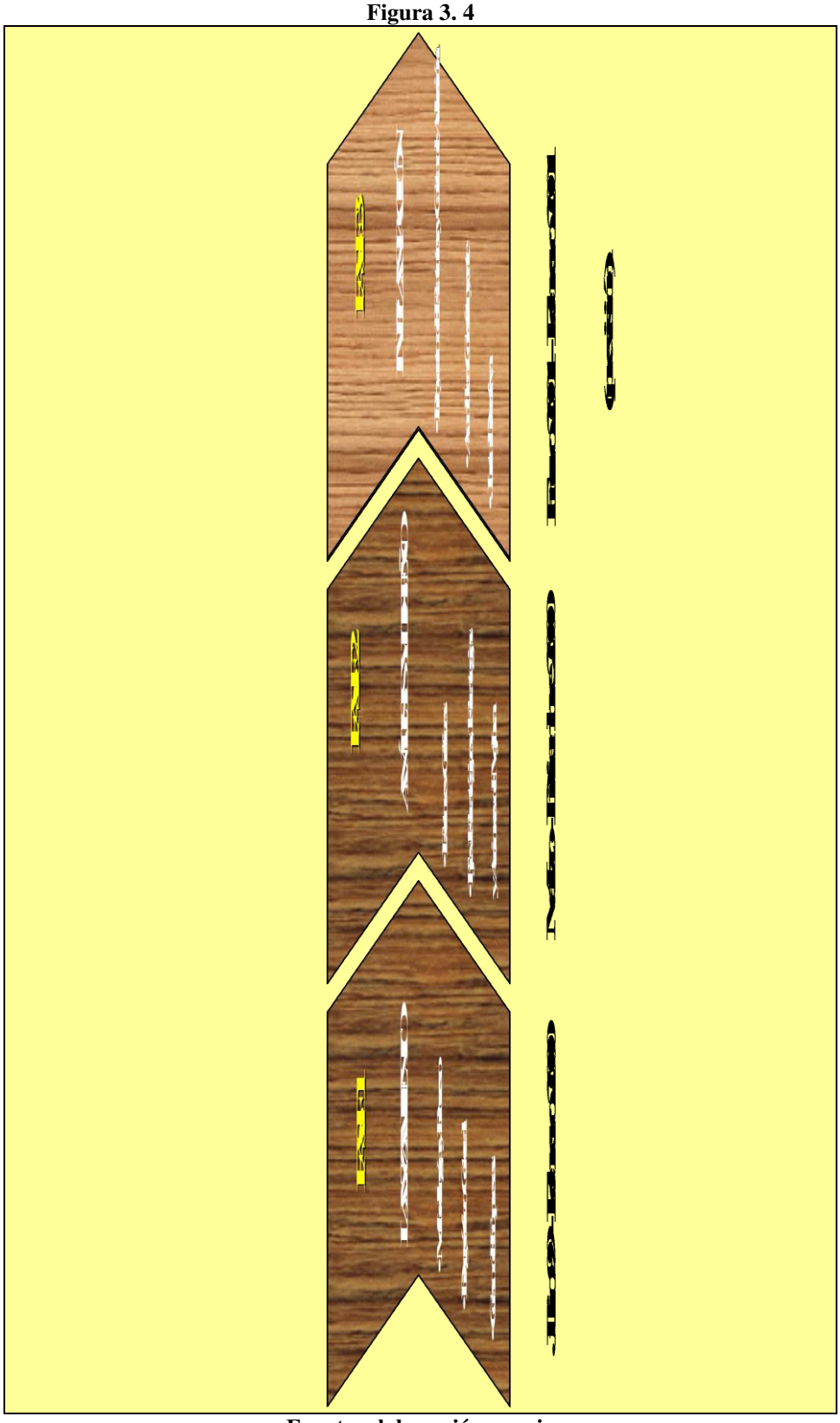
El **objetivo** de la Fase 3, que representa la culminación del proceso, consistirá fundamentalmente en la **constitución** oficial del **Cluster de la Madera de Galicia** y la **elección de sus órganos de dirección**. Órganos que serán los responsables de la consolidación y desarrollo del **Cluster** poniendo en marcha las líneas de acción definidas en la Fase 2.

Dentro de esta Fase, se contemplan la **Elaboración del Proyecto de Estatutos** y de la **Carta de Adhesión**, la organización y celebración de la **Asamblea Constituyente** y la elección de la **Junta Directiva** del Cluster.

Figura 3. 3

Fuente: elaboración propia

Figura 3. 4



Fuente: elaboración propia

3.2.- Actores del Proceso.

Los **Empresarios de la Madera de Galicia**, que son los máximos **protagonistas del proceso**, asumieron el papel clave en la **Comisión de Seguimiento**, que supervisó y orientó todo el proceso, y en los **Comités de Trabajo** de las diferentes macro-actividades consideradas.

En dichos **Comités de Trabajo** se completaron y validaron los **Diagnósticos** presentados y se definieron los **Factores Clave, los Ejes Estratégicos, las Estrategias, así como las Acciones de Mejora** para la mejora de la competitividad del Cluster.

Los empresarios asumirán un total protagonismo en la **Presentación del Cluster,** la **Asamblea Constituyente**, y conformarán el núcleo de la **Junta Directiva del Cluster**.

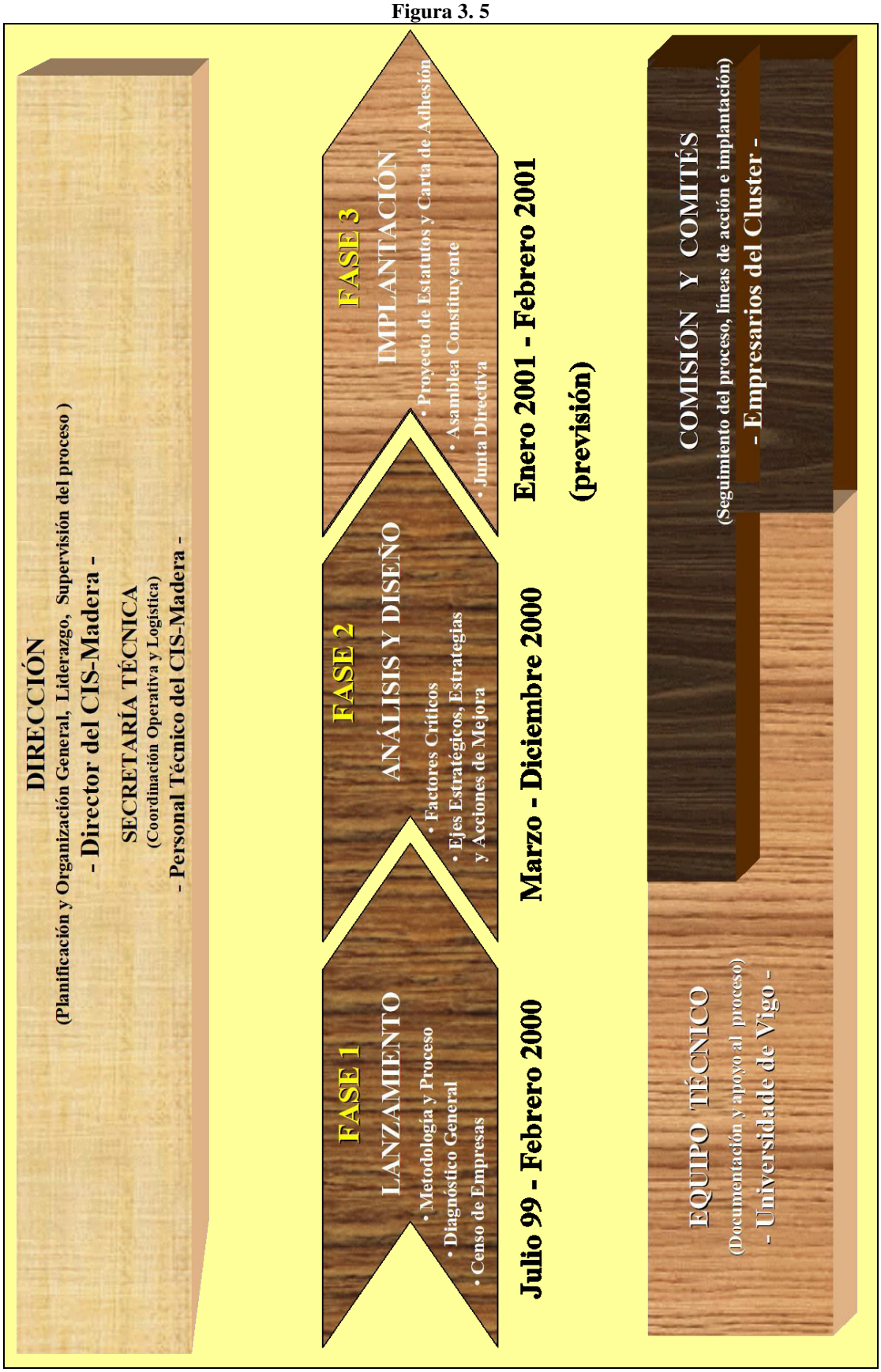
La **Dirección** de todo el proceso de constitución del Cluster y la **Secretaría Técnica** del mismo, fueron **asumidos por el CIS-Madera** que garantizó el desarrollo y la calidad de las diferentes fases y el éxito final de todo el proceso.

La **Dirección** del proceso de constitución del Cluster recayó en el **Director del CIS-Madera**, y se ocupó de la **planificación y organización general, liderazgo y supervisión del proceso**. La **Secretaría Técnica** se ocupó de la **coordinación operativa y logística** de los trabajos necesarios para la realización de las 3 FASES previstas, al frente de la cual estuvo **un miembro del Personal Técnico del CIS-Madera**.

En las **FASES 1 y 2** se contempló, la colaboración de un **Equipo Técnico** de la **Universidade de Vigo**, que proporcionó el **apoyo y asesoramiento** necesarios para lograr, con el concurso de todos los implicados, un desarrollo eficiente del proceso.

El **Equipo Técnico**, de acuerdo con la Dirección, se ocupó de la concreción de la **Metodología y Proceso** de constitución,asesoró en la elaboración del **Censo**, la realización del **Diagnóstico General** y **Específicos** de cada una de las macro-actividades, la elaboración de los **documentos y actas** necesarios para el funcionamiento de los cuatro **Comités de Trabajo** y de la **Comisión de Seguimiento**, así como de la elaboración del **Documento de Síntesis Final de Ejes Estratégicos, Estrategias y Acciones de Mejora.** Complementariamente, apoyó a la Dirección en las **Presentaciones** requeridas en el transcurso de las Fases 1 y 2.

Figura 3. 5



Fuente: elaboración propia

3.3.- Actuaciones.

Fase 1: Lanzamiento

1.- **Elaboración** definitiva del **Censo de Empresas**, trabajo que ya había sido iniciado por el CIS-Madera antes del conocimiento de este proyecto, y su soporte en una Base de Datos que facilitase la **explotación** del mismo.

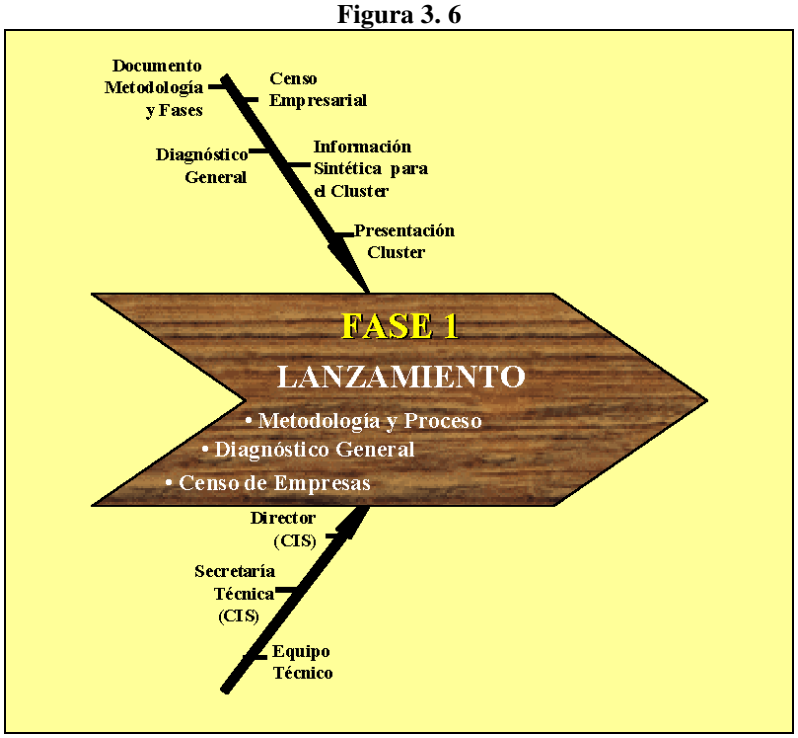
2.- **Elaboración de la documentación**

2.1.- **Elaboración** de un documento base que **precisó** las **líneas metodológicas** seguidas en todo el **proceso** de Constitución del Cluster, así como una **descripción** detallada del mismo y **elaboración** de un documento que recogió el **Diagnóstico Estratégico del Cluster de la Madera en Galicia**, actualizando, desarrollando y completando, los trabajos previos sobre esta materia y utilizando la información existente en el CIS-Madera.

2.2.- **Elaboración** de un documento **gráfico de apoyo**, que proporcionase **información básica** sobre el **Cluster de la Madera** que, de forma sintética, proporcionase datos de interés. Dicho documento se denominó **Información Básica. Notas sobre las Actividades Empresariales de la Madera** (ver anexo).

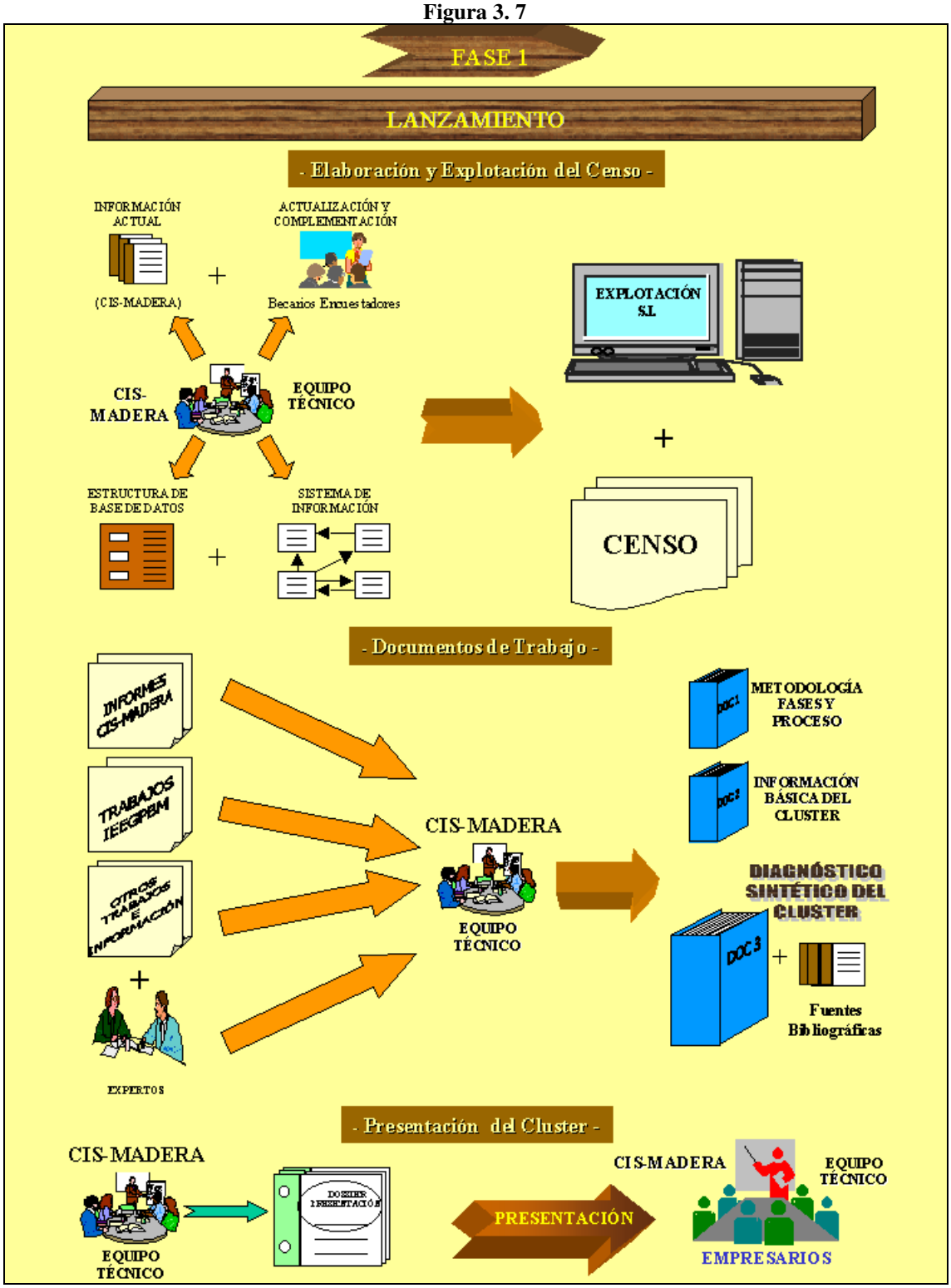
3.- **Presentación y organización** de la puesta en marcha de los trabajos para el Cluster de la Madera de Galicia, con implicación de los propios empresarios.

Figura 3. 6



Fuente: elaboración propia

Figura 3. 7



Fuente: elaboración propia

Fase 2: Análisis y Diseño

4.- Preparación previa de las Sesiones

4.1.- **Elaboración** de los **Documentos Previos** de cada una de las 3 sesiones de los 4 Comités de Trabajo, que propusiesen un **Diagnóstico Específico** de cada agrupación de actividades, los posibles **Factores Críticos**, así como orientaciones para las **Ejes Estratégicos, Estrategias y Acciones de Mejora** derivadas.

4.2.- **Constitución** de los **Comités de Trabajo (4)**, centrados en las actividades de *Explotación Forestal y Aserrío*, *Chapa y Tablero*, *Carpintería y Mobiliario* y, Pasta de Papel, *Papel y Cartón.*

4.3.- **Constitución** de la **Comisión de Seguimiento** que coordinase el funcionamiento de las sesiones de los Comités y desarrollase la fase de implantación.

5.- Desarrollo de las Sesiones.

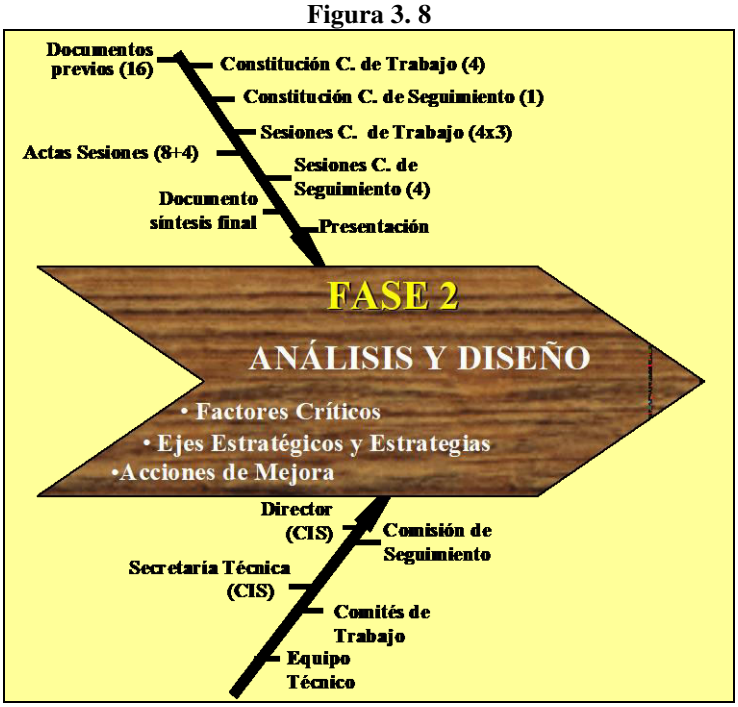
5.1.- **Realización** de las **3 Sesiones** para cada uno de los **4 Comités de Trabajo**, con objeto de **definir** (a partir de los diagnósticos previos correspondientes) los **Factores Clave** (sesión 1) y los **Ejes Estratégicos, Estrategias Básicas** y **priorizar** las **Líneas de Acción** (sesiones 2 y 3) para sus respectivas macro-actividades, sesiones que se celebraron en un mismo día en sesión de mañana y tarde para cada uno de los Comités de Trabajo.

5.2.- **Realización** de las **Actas** de las **sesiones** 1 y 2/3 de cada uno de los **4 Comités de Trabajo**, por parte del Equipo Técnico y bajo la supervisión de la Dirección, que recogiese los aspectos tratados, las tareas realizadas, así como las conclusiones de cada uno ellos.

5.3.- **Elaboración** del **Documento Final de Síntesis sobre Ejes Estratégicos, Estrategias y Acciones de Mejora**, que recogiese el trabajo y las conclusiones realizadas por los diferentes Comités de Trabajo.

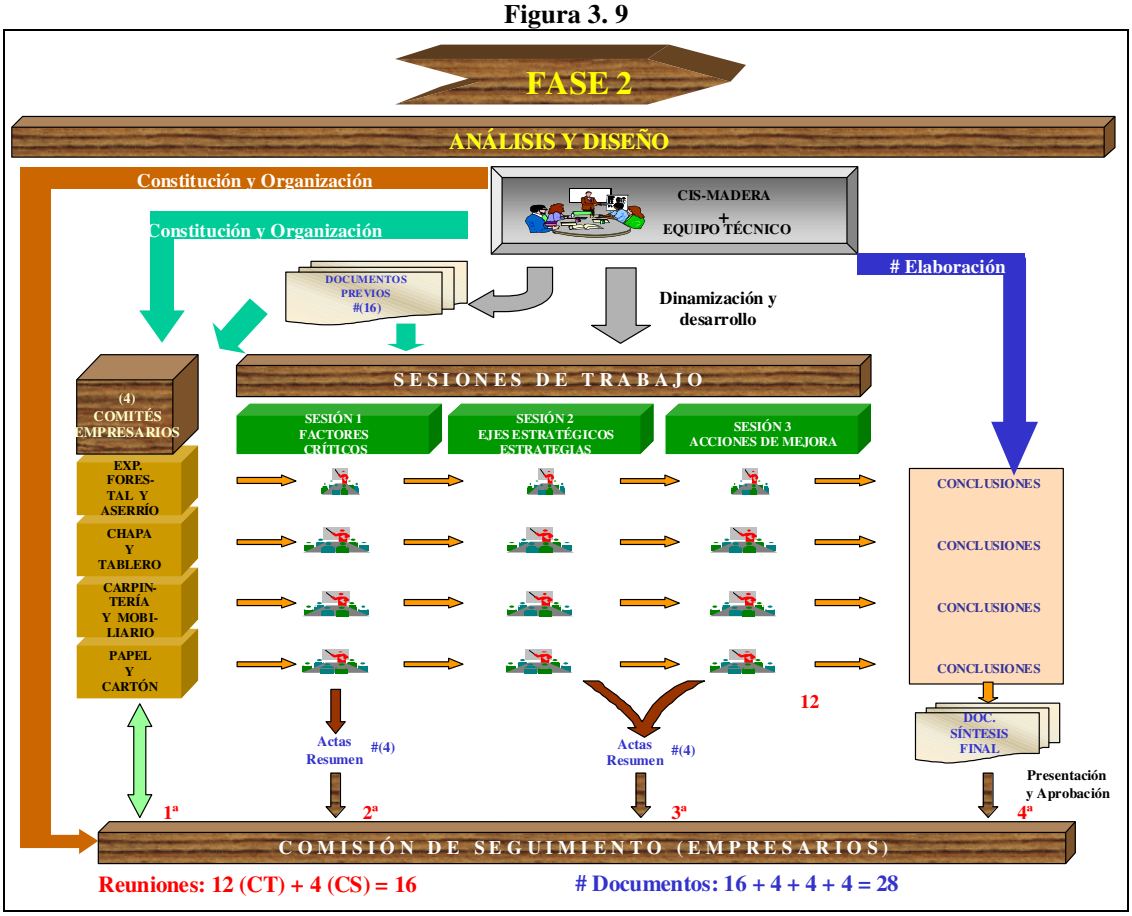
5.4.- **Presentación y aprobación** en el seno de la **Comisión de Seguimiento** del Documento Final de Síntesis de Ejes Estratégicos, Estrategias y Acciones de Mejora.

Figura 3. 8



Fuente: elaboración propia

Figura 3. 9



Fuente: elaboración propia

Fase 3: Implantación

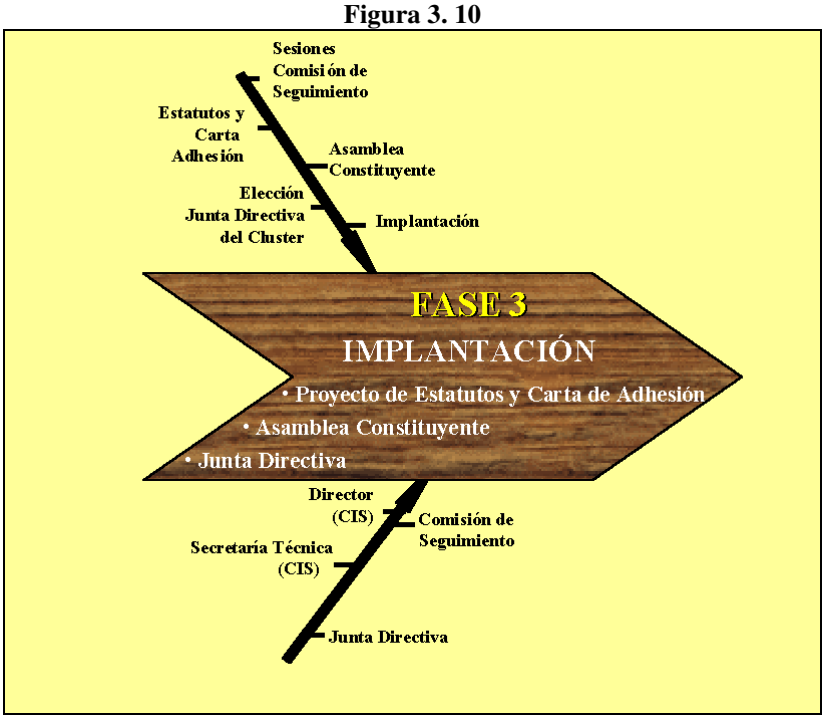
6.- **Elaboración del Proyecto de Estatutos** y validación de los mismos, que proporcione el marco legal para la constitución del Cluster de la Madera de Galicia.

7.- **Elaboración de la Carta de Adhesión** al Cluster, que permita la incorporación de las empresas e instituciones vinculadas a la madera en Galicia.

8.- **Organización y Celebración de la Asamblea Constituyente** del Cluster de la Madera de Galicia que permita la constitución efectiva y la puesta en marcha del mismo.

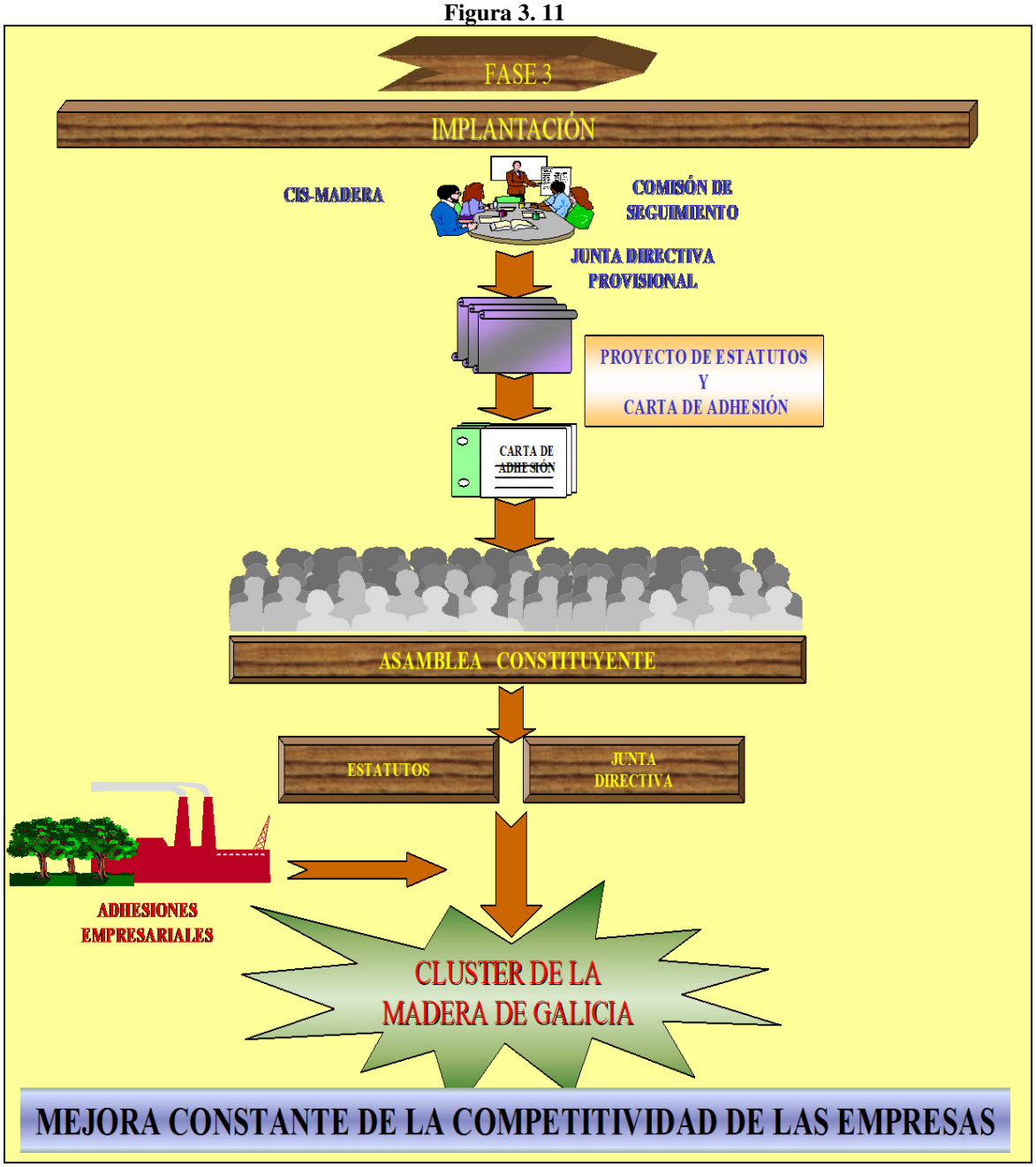
9.- **Constitución de la Junta Directiva** y puesta en marcha de las acciones derivadas de todo el proceso.

Figura 3. 10



Fuente: elaboración propia

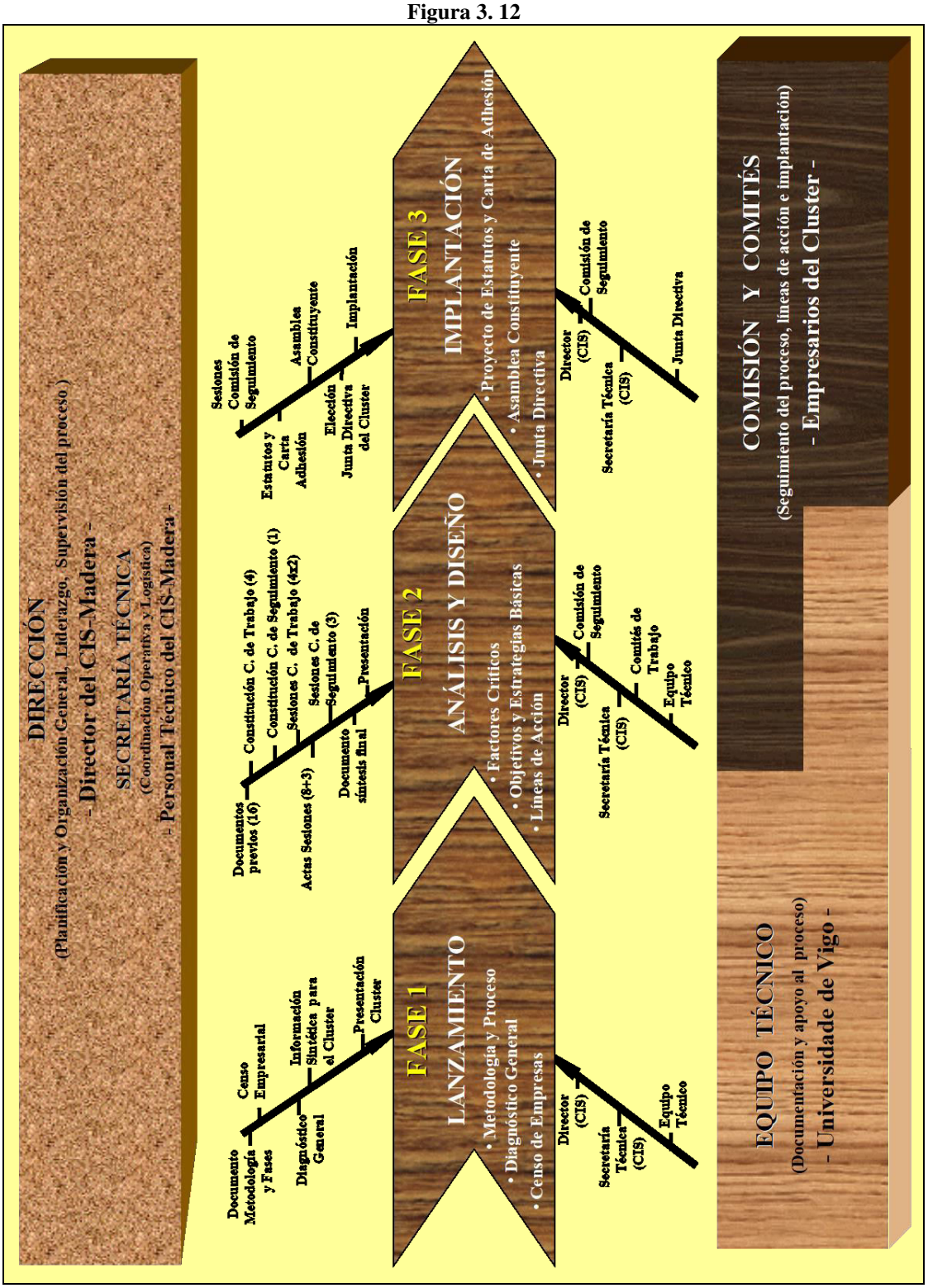
Figura 3. 11



Fuente: elaboración propia

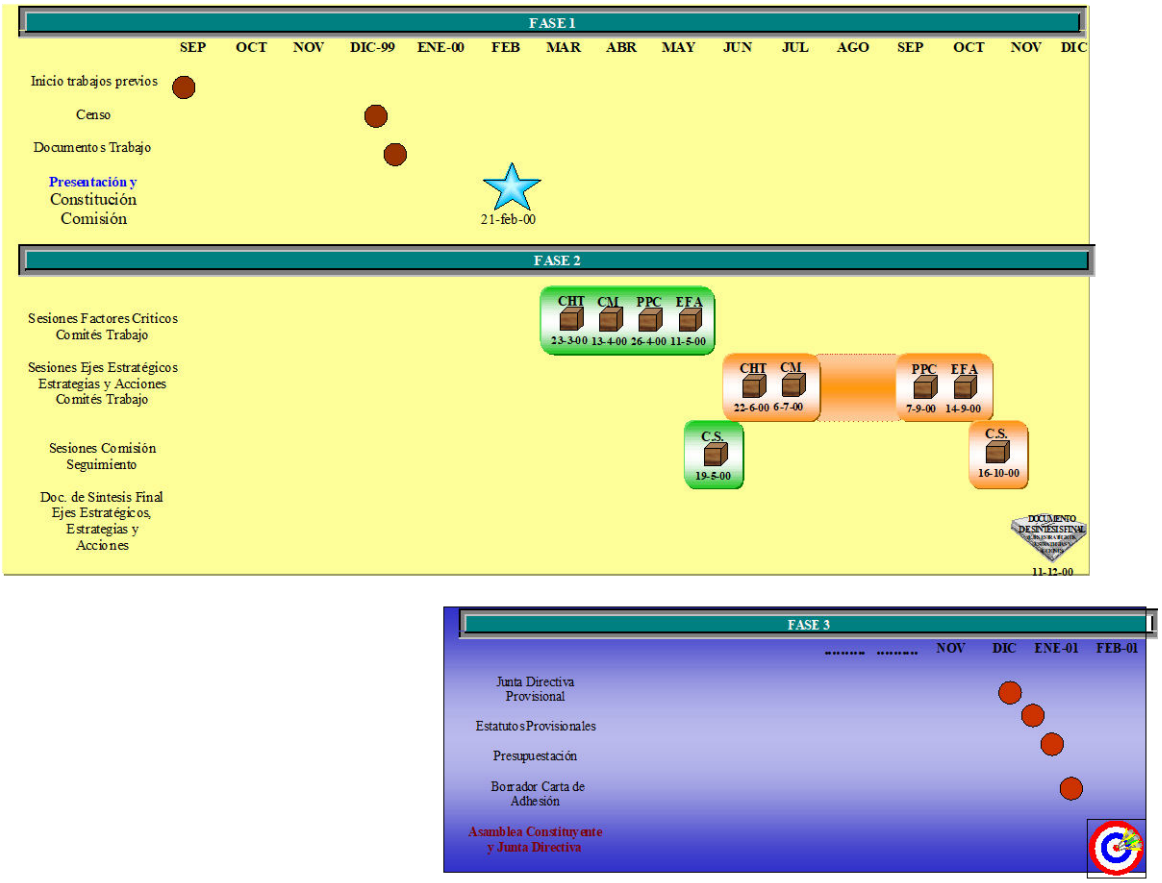
3.4.- Visión integrada del proceso.

Figura 3. 12



Fuente: elaboración propia

Figura 3. 13: Calendario general de actuaciones

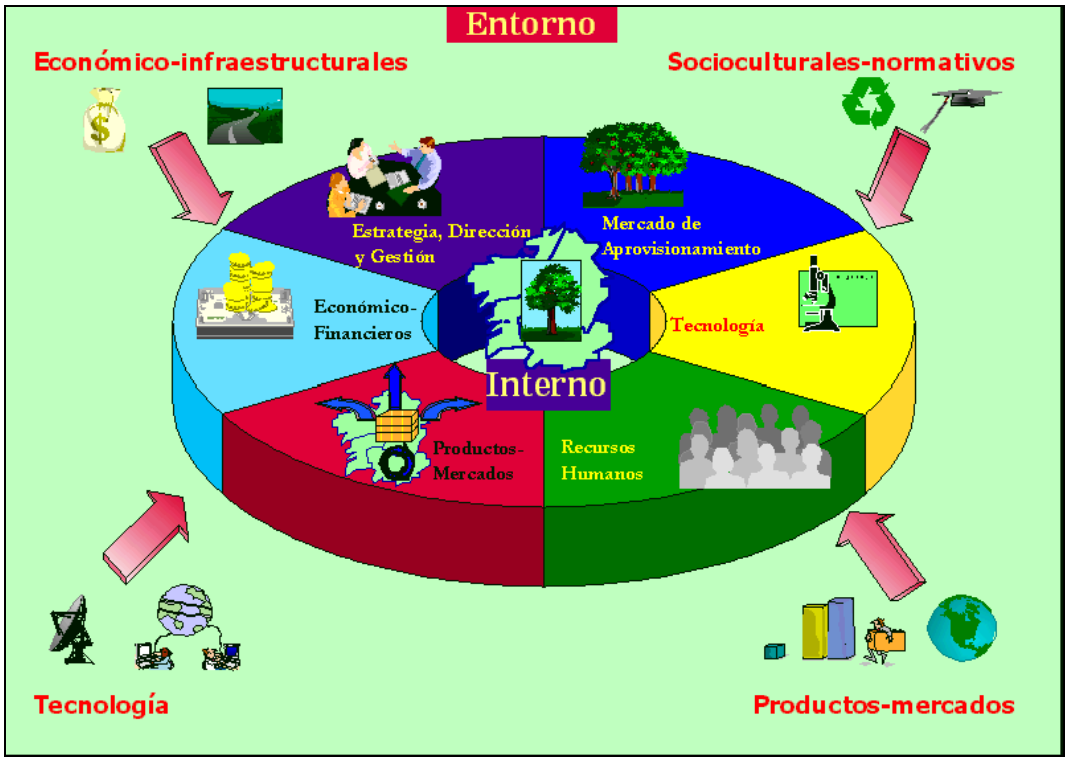


CH y T: Chapa y Tablero
C y M: Carpintería y Mobiliario
P y C: Papel y Cartón
EF y A: Explotación Forestal y Aserrío
C.S: Comisión de Seguimiento

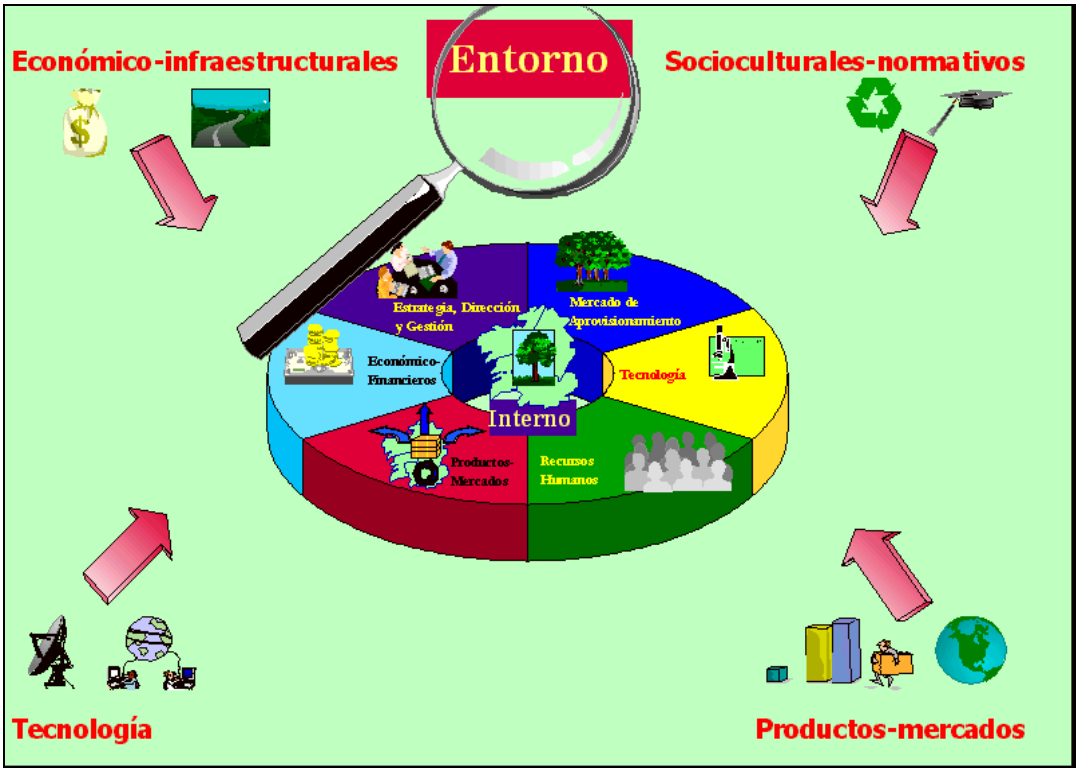
Fuente: elaboración propia

CAPÍTULO 4: DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

4.1.- Esquema General del Diagnóstico.



4.2.- Diagnóstico del Entorno: Oprtunidades y Amenazas.



AMENAZAS
ECONÓMICO-INFRAESTRUCTURALES

AEI 1-11

AEI 1. **Estructura demográfica (envejecimiento)**, con los índices más bajos de tasas de natalidad de toda la UE, que impide la consolidación de un mercado interno (local y regional) sólido y asentado, y condiciona la generación de empresas y la disponibilidad de mano de obra en un futuro.

AEI 2. **Altos niveles de desempleo aún existentes,** debido a las dificultades para generar nuevos empleos, que están poniendo trabas a la consolidación de la demanda privada y a un incremento sostenido en las ventas.

AEI 3. **Incertidumbres de las consecuencias del efecto 2000 en las empresas** que, especialmente, puede afectar de forma negativa a los procesos productivos y administrativos de las pymes, en las cuales existe un menor nivel de conciencia sobre este hecho.

AEI 4. **Incertidumbres de los efectos que la implantación del euro tendrá sobre las empresas**, dada la estructura de PYMES predominante en España, con limitados recursos para afrontar estos cambios con garantías de éxito.

AEI 5. **Deficientes infraestructuras de transporte por ferrocarril**, por la existencia de una red obsoleta, que incide negativamente en la competitividad de las empresas.

AEI 6. **Inadecuada organización de la red secundaria de carreteras en Galicia,** cuya fragmentación dificulta el transporte y el acceso a determinadas materias primas relevantes para la Cadena, lo cual genera mayores costes y plazos de entrega. Si bien el *Plan Estratéxico de Desenvolvemento de Galicia (PEDEGA 2000-2006)* plantea acciones para la mejora de la accesibilidad e integración del territorio.

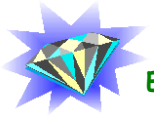
AEI 7. **Especial orografía de Galicia que implica una particular problemática de acceso al monte**, dificultando una explotación rentable de la silvicultura y/o de la biomasa.

AEI 8. **Servicios y tarifas portuarias de los puertos gallegos**, que obliga, en no pocos casos, a efectuar las operaciones de carga y descarga en instalaciones foráneas con servicios y costes más competitivos. Hay que pensar, que el acceso a nuevos mercados incrementará la necesidad de recurrir a este tipo de transporte, hasta ahora relativamente poco utilizado por la Cadena en general. El reciente traspaso a la Comunidad Autónoma de la Gestión de todos los puertos gallegos, debería permitir subsanar las deficiencias más relevantes en un plazo corto de tiempo.

AEI 9. **Deficiencias en el suministro energético**, que genera problemas importantes para el desarrollo de actividades, especialmente a las empresas de la madera no situadas en las proximidades de los núcleos urbanos.

AEI 10. **Suelo industrial no adecuado, insuficiente y con unos precios no competitivos** en los centros geográficos de la actividad productiva. A pesar de las importantes inversiones efectuadas en los últimos años, posiblemente no se han optimizado en su distribución y adecuación a las necesidades de las empresas de la Cadena de la Madera.

AEI 11. **Desajuste en el sistema educativo en general**, que no potencia suficientemente las enseñanzas profesionales y, especialmente, aquellas con aplicación en las actividades vinculadas a la madera.



OPORTUNIDADES
ECONÓMICO-INFRAESTRUCTURALES

OEI 1-15

OEI 1. **Crecimiento estable y sostenido de la economía**, con unas tasas moderadas de aumento de Producto Interior Bruto a nivel internacional y de la U.E. España superará la media europea situándose Galicia entre las zonas de mayor crecimiento.

OEI 2. **Tendencia a la estabilidad de precios en los mercados mundiales**, desde 1994 y que se mantendrá en el futuro. Favoreciendo el comercio y la actividad empresarial en general

OEI 3. **Situación del proceso de convergencia de España con la U.E.**, con la **reducción significativa del Déficit Público, los tipos de interés y del IPC.** Esta corrección progresiva de los desequilibrios permiten el cumplimiento de los criterios de convergencia. La reducción significativa del Déficit Público en España, incrementa la renta disponible y el acceso al crédito, con efectos positivos en la demanda, dada su incidencia en los impuestos y endeudamiento público. Los Reducidos tipos de interés favorecen y estimulan la inversión. Las bajas tasas de inflación, en línea con las previsiones para España, favorecen la confianza de los empresarios, si bien se observan ciertos repuntes inflacionistas que pueden marcar un ligero cambio de tendencia.

OEI 4. **Estabilidad de los tipos de cambio en la zona Euro**, que favorecerá el incremento del intercambio comercial y el flujo de capitales.

OEI 5. **Incremento de los procesos de globalización e internacionalización en general,** que en España y en Galicia se ha traducido en un crecimiento de las exportaciones, con mejoras en la situación de la Balanza de Pagos.

OEI 6. **Incrementos del Consumo Privado en España**, con un crecimiento de la Demanda de los diferentes productos y servicios.

OEI 7. **Intensificación de las inversiones en bienes de equipo** con claros efectos positivos sobre la productividad y la calidad del producto.

OEI 8. **Ciclo expansivo de la construcción** que, dada la alta dependencia de la Cadena del desarrollo de dicho sector, significa un incremento del mercado potencial.

OEI 9. **Intensificación de la rehabilitación de viviendas tradicionales y la recuperación de los centros históricos de las ciudades**, que incrementará el uso de productos derivados de la madera y tendrá un efecto positivo en la recuperación de oficios tradicionales (carpinteros, ebanistas, etc…). Este hecho se verá potenciado por la existencia de ayudas públicas destinadas a tal fin. Si bien hay que considerar la tradicional inestabilidad de los ciclos de inversión en construcción.

OEI 10. **Mejora en las infraestructuras de telecomunicaciones**. La implantación de servicios avanzados y la progresiva desregulación del sector, favorecen las comunicaciones y el acceso a la información por parte de las empresas.

OEI 11. **Infraestructuras portuarias de Galicia**, con un buen nivel de realización y aprovechamiento de las excelentes condiciones naturales de las Rías Gallegas.

OEI 12. **Progresiva mejora de las infraestructuras de carreteras,** (autopistas, autovías, vías rápidas) que facilitan sustancialmente las comunicaciones con la Meseta y Portugal. Dichas mejoras tienen una especial incidencia sobre las actividades de 1ª Transformación de la Cadena, debido al coste del transporte por el peso y el volumen de sus productos.

OEI 13. **Expectativa a medio y a largo plazo de mejoras en la red de transportes por ferrocarril por la implantación de líneas de velocidad alta**, que reducirá sustancialmente el tiempo de transporte, de viajeros y de mercancías.

OEI 14. **Progresiva implantación de la red de gas natural en Galicia**, que puede tener una repercusión positiva sobre los costes de las empresas en general, tanto en el entorno rural como en el urbano.

OEI 15. **Importantes mejoras en el sistema sanitario en Galicia,** con mayor dotación de centros sanitarios y modernización de equipos, entre otros, lo que facilita la medicina preventiva y la rapidez de actuación en caso de accidentes laborales o enfermedades en general.

AMENAZAS
SOCIOCULTURALES-NORMATIVAS (I)

ASCN 1-9

ASCN 1. **Legislación y normativa general de la UE sobre medioambiente**, cada vez más desarrollada y exigente, como respuesta a las inquietudes medio-ambientales de la sociedad a nivel mundial.

ASCN 2. **Sistema impositivo y cargas sociales,** especialmente sobre las pymes, que generan diferenciales negativos con respecto a empresas de países competidores.

ASCN 3. **Normativa laboral española**, que a pesar de los considerables avances, sigue regulando excesivamente el mercado laboral, frente a la necesidad creciente de flexibilización en todos los ámbitos, que permita hacer frente a la competencia y crear empleo.

ASCN 4. **Progresiva reducción del volumen de ayudas públicas y subvenciones de la UE**, como consecuencia de la agenda 2000 y la posible ampliación a los países del Este de Europa que, previsiblemente, tendrá repercusiones relevantes en Galicia y otras zonas que actualmente corresponden a objetivo 1 de la UE.

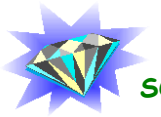
ASCN 5. **Complejidad y diversidad de la normativa sobre la madera**, que constituye un verdadero "mosaico" jurídico en el que convergen distintos niveles de competencias (U.E., Estado, Xunta, Administración Local).

ASCN 6. **Legislación UE sobre la utilización de especies tropicales**, que restringe y/o prohibe la importación de madera procedente de los bosques tropicales.

ASCN 7. **Deficiente control en el cumplimiento del Plan Forestal de Galicia** que incide negativamente en los desequilibrios existentes (déficit de pino y frondosas de turno largo).

ASCN 8. **Falta de reconocimiento de personalidad jurídica propia a los Montes Vecinales por parte de la ley de montes vigente**, que lleva, en la práctica, a la aplicación de una fiscalidad con criterios diferenciados en función de la Agencia Tributaria que le corresponda. Además, trae como consecuencia la atribución de rentas a los comuneros del 15% mínimo obligatorio, correspondiente al reparto de beneficios a las reservas de la comunidad.

ASCN 9. **Especial dificultad para adaptar las exigencias de la ecocertificación, la certificación forestal y el desarrollo forestal sostenido en las explotaciones forestales gallegas**, en donde existe un sistema de propiedad minifundista (672.618 propietarios particulares con una media de 1,5 a 2 Ha., 2.700 comunidades de montes con una media de 255 Ha.).



OPORTUNIDADES
SOCIOCULTURALES-NORMATIVAS (I)

OSCN 1-9

OSCN 1. **Desarrollo progresivo de un mercado multilateral, abierto y crecientemente liberalizado**, por las iniciativas de la Organización Mundial del Comercio (O.M.C.), continuadora del G.A.T.T., en la supresión de obstáculos al comercio; incidiendo en los procesos de deslocalización de la producción y el incremento del comercio intraindustrial.

OSCN 2. **Proceso de integración regional**, tanto a nivel europeo (Eurorregión Galicia-Norte de Portugal), como en América del Norte (T.L.C. o N.A.F.T.A.) y América del Sur (MERCOSUR), que incidirá positivamente en el crecimiento del comercio. Si bien, traerá como consecuencia un incremento substancial de la intensidad competitiva, derivado especialmente de economías emergentes fundamentalmente exportadoras y/o con salarios muy bajos.

OSCN 3. **Ayudas y Subvenciones de la U.E. específicas para las actividades de la madera**, orientadas a diversos aspectos: reforestación, inversiones en maquinaria y mejora productiva, exportaciones, ecología, etc.. Especial incidencia en las Pymes de países y zonas específicas (España y Galicia, entre otros). Si bien, su potencial efecto puede verse reducido en Galicia por la problemática de la propiedad del monte (tipo y tamaño) y la compra "indiscriminada" de maquinaria sin una justificación clara desde el punto de vista de la racionalidad económica empresarial.

OSCN 4. **Plan de Empleo de la U.E.**, que incide en la problemática generalizada de desempleo en todos los Países de la Unión mediante políticas activas, creando e impulsando, entre otras medidas, nuevas figuras de contratación que flexibilizan el mercado laboral.

OSCN 5. **Apoyo a la formación continua**, con objeto de incrementar la cualificación de los RR.HH. y su adaptación a las nuevas tecnologías. Existen importantes recursos del Fondo Social Europeo (FSE) con esta finalidad canalizados a través del Forcem, entre otros organismos, que no son suficientemente aprovechados por las empresas gallegas de la madera. Los recientes acuerdos sobre empleo incidirán aún más en esta vía.

OSCN 6. **Legislación de la U.E. sobre normalización de productos, materializado en la tendencia a incrementar el número de Normas Técnicas europeas específicas sobre productos derivados de la madera** en el contexto del Mercado Único, cuyo objetivo es la unificación de criterios y especificaciones sobre producto, armonizar la calidad de los mismos y la eliminación de las barreras técnicas para facilitar el comercio y uso de los mismos, entre los países de la Unión. Si bien, las empresas gallegas pueden tener dificultades para su cumplimiento a corto y medio plazo.

OSCN 7. **Incipientes reformas del tratamiento fiscal de las empresas familiares y de las pymes** que facilitará su consolidación y supervivencia, con efectos positivos en la economía dada la relevancia de dichas empresas en el entramado empresarial.

OSCN 8. **Potenciación de la silvicultura por la PAC** (Política Agraria Comunitaria), que sienta uno de sus pilares en la potenciación y conservación del bosque, con objeto de satisfacer las necesidades sociales de uso de espacios naturales, las necesidades económicas de la creciente demanda de productos silvícolas y el relativo déficit existente en la U.E.

OSCN 9. ***El Plan Estratéxico de Desenvolvemento de Galicia (PEDEGA 2000-2006)* que contempla como objetivos finales la dinamización y diversificación del tejido productivo**, a través de la potenciación de los factores básicos de competitividad del sistema empresarial y de las principales actividades productivas de Galicia, entre las que se incluyen las relacionadas con la Cadena de la Madera.

AMENAZAS
SOCIOCULTURALES-NORMATIVAS (II)

ASCN 10-14

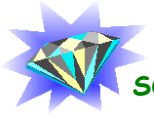
ASCN 10. **Escaso desarrollo del Plan Integral de Competitividad de la Madera**, realizado por el IGAPE (1993-1994), que debería incidir en mayor medida en el desarrollo integrado de la *Cadena*, reduciendo los desequilibrios intersectoriales existentes y posibiliten una mayor generación de empleo (a modo de ejemplo y según el CIS, Galicia podría generar 160.000 puestos adicionales a los cerca de 40.000 existentes, si se extrapolase la experiencia de la Landas francesas, 0,2 empleos/ha).

ASCN 11. **Escaso desarrollo en el *Plan Estratéxico de Desenvolvemento de Galicia (PEDEGA 2000-2006)* de las medidas previstas dirigidas a potenciar la mejora integrada del Complejo de la Madera** (objetivo intermedio 1.B.2), no acorde con el peso socioeconómico de la Cadena de la Madera en Galicia, en comparación con los objetivos contemplados para otras cadenas.

ASCN 12. **Deficiente nivel formativo de la población en general**, que a pesar de los considerables avances y esfuerzos en los últimos años, sigue sin alcanzar un ajuste suficiente con las necesidades de las empresas y la evolución de las tecnologías (flexibilidad, adaptabilidad, polivalencia).

ASCN 13. **Cultura individualista y poco abierta al exterior en Galicia**, que frena la creciente necesidad de asociacionismo y de cooperación empresarial, así como, aprovechar positivamente las posibilidades de nuevos mercados.

ASCN 14. **Presión de grupos ecologistas**, que ejercen una fuerte actividad sobre la conservación de espacios naturales y la necesidad de reducir el impacto industrial sobre el ecosistema. Lo cual exigirá una fuerte adaptación de las empresas, aún no suficientemente sensibilizadas para ello.



OPORTUNIDADES
SOCIOCULTURALES-NORMATIVAS (II)

OSCN 10-15

OSCN 10. **Previsible reconocimiento de la personalidad jurídica propia a las comunidades de Montes Vecinales con la próxima aprobación de la nueva ley de montes**, con efectos positivos en el tratamiento fiscal, tanto de las comunidades como de los propios comuneros.

OSCN 11. **Agenda 2000 de la UE que potencia las acciones de las actividades agroforestales** como elemento relevante de las acciones de desarrollo rural, las cuales constituyen un objetivo prioritario para el incremento de las rentas agrarias, la protección del hábitat rural y para disminuir los efectos del éxodo rural.

OSCN 12. **Desarrollo progresivo de declaraciones y acuerdos internacionales para la Gestión Forestal Sostenible (GFS)** que comprende todo lo referente a la creación, conservación y aprovechamiento de los bosques, así como los procesos de transformación de la materia prima forestal. Alrededor de 35 países europeos se han comprometido a la aplicación de las directrices generales para la gestión sostenible de los bosques en Europa y su biodiversidad (Sistema Europeo de Certificación Forestal—PEFC, Conferencia Ministerial de Helsinki, 1993), y de las directrices, criterios e indicadores a nivel operativo para la GFS (Conferencia de Lisboa, 1998).

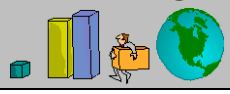
OSCN 13. **Creciente interés social por la conservación de espacios naturales y del equilibrio de los ecosistemas**, que incide positivamente en el "recurso madera" y en las empresas que sepan incorporar a su actividad dichos valores.

OSCN 14. **Cambios en hábitos de consumo hacia productos de calidad y naturales**, como consecuencia de incremento del nivel de vida y el interés creciente por los productos naturales y ecológicos. Aspectos éstos, intrínsecos a la madera en general.

OSCN 15. **Cultura del bricolaje**, como ocupación del cada vez mayor tiempo dedicado al ocio en los países industrializados, que genera una necesidad creciente de productos que satisfagan las necesidades de este segmento particular del mercado; en especial de productos derivados de la madera.

AMENAZAS
PRODUCTOS-MERCADOS

APM 1-9



APM 1. **Obsolescencia del Inventario Forestal** que dificulta disponer de la información necesaria para marcar objetivos y desarrollar una adecuada planificación forestal, acorde con las necesidades de la Cadena.

APM 2. **Fuerte presión sobre especies de crecimiento rápido**, por una parte de la opinión pública en la que confluyen un exceso de tópicos y opiniones no profesionales, pudiendo llegar a influir decisivamente sobre las políticas forestales, las actividades y futuro desarrollo de la Cadena.

APM 3. **Riesgo de incendios forestales**, que a pesar de los avances registrados en esta materia, sigue siendo percibido como uno de los mayores problemas por los empresarios de la *Cadena*.

APM 4. **Dificultades de aprovisionamiento de materiales**, por déficit maderero en España, en la Península Ibérica y en el conjunto de la U.E., que obliga a abastecerse en zonas geográficas más alejadas; repercutiendo negativamente en los costes y en la necesidad de mantener un mayor volumen de stocks.

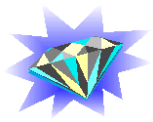
APM 5. **Dificultades crecientes de aprovisionamiento de madera tropicales**, que afecta a los suministros de alguna de las actividades (chapa, carpintería, ebanistería, mobiliario).

APM 6. **Mayor valor añadido y mayor calidad en los productos de zonas competidoras**, que poseen un mayor desarrollo de la 2ª transformación, mayor gama de producto y una mayor conciencia de competir vía calidad.

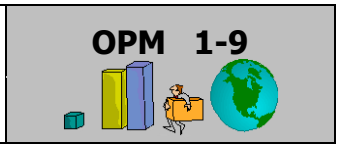
APM 7. **Presión de los productos sustitutivos de la madera** (PVC, aluminio, etc.) con un mayor desarrollo tecnológico y una mayor actividad de promoción (campañas publicitarias, etc.).

APM 8. **Competencia externa**, como consecuencia de la liberalización e internacionalización del mercado, que está permitiendo el acceso a nuestros mercados de productos del exterior más competitivos.

APM 9. **Dependencia excesiva de otras cadenas sometidas a tensiones cíclicas (construcción p.ej.)**, que alteran constantemente la demanda de productos de la madera y dificultan las previsiones de las empresas.



OPORTUNIDADES
PRODUCTOS-MERCADOS



OPM 1. **Características del medio natural gallego**, que por sus condiciones generales favorables (lluvias abundantes y temperaturas moderadas, su especial orografía e influencia del litoral) permiten desarrollar una silvicultura intensiva, basada en una alta producción de madera en turnos de rotaciones cortas, y la diversificación de especies forestales.

OPM 2. **Alto potencial de crecimiento por disponibilidad de terreno**, dado que la actual superficie arbolada (1M. de ha) puede ser casi duplicada. El Plan Forestal de Galicia, en proceso de revisión y actualización, se marca como objetivo operativo incrementos sostenidos en producción de madera anual (de los 6 millones de m^3 en la actualidad a los 14 millones de m^3 al final de su período de vigencia, en el año 2032) con una superficie arbolada de 1,3 a 1,4 millones de ha. de bosque al final del período citado. Además se constata una tendencia a la sustitución de zonas de cultivos agrarios por zonas de cultivos forestales como consecuencia del envejecimiento de la población y el éxodo rural.

OPM 3. **Existencia de iniciativas para impulsar el desarrollo del proceso de Certificación Forestal**, con diferentes grados de implantación y desarrollo, como modelo de prácticas silvícolas, compatibles con el mantenimiento óptimo de las masas arbóreas, y en respuesta a la alta sensibilización social hacia todo aquello que afecta al medioambiente y al desarrollo forestal sostenible.

OPM 4. **Posibilidad de diversificación del uso de la madera de eucalipto**, con un fuerte potencial de industrialización por desarrollar, para lo que es necesario desarrollar tecnologías específicas y transferir experiencias de otras zonas competidoras. Campo en el que el CIS-Madera está desarrollando varios proyectos de tecnologías genéricas.

OPM 5. **Relativo déficit maderero y de productos transformados en la U.E.**, que implica la posibilidad de incrementar ventas. Si bien, con las recientes incorporaciones, especialmente de Suecia y Finlandia (UE de los quince), este déficit se ha visto sustancialmente reducido.

OPM 6. **Existencia de Ferias especializadas**, que permiten la promoción y presentación de productos tanto en el interior como en el exterior. Estas Ferias cuentan con la asistencia y la presencia cada vez mayor de los empresarios gallegos, para lo que existe el apoyo institucional (Cámara de Comercio, Asociaciones Empresariales, Xunta de Galicia). Son, a su vez, el germen de acuerdos de cooperación entre empresas.

OPM 7. **Progresiva demanda de productos derivados de la madera**, por la creciente sensibilidad social hacia la calidad y los productos naturales nobles, renovables y con menores costes energéticos, que en Galicia, se conjuga con una favorable identificación y tradición con la problemática del monte.

OPM 8. **Nuevas necesidades de productos de madera para rehabilitación de viviendas y otras demandas derivadas de la construcción**, actualmente insuficientes satisfechos por la industria maderera gallega. El desarrollo de nuevos productos, que satisfagan dichas necesidades actuales y potenciales de la demanda, con mayor valor añadido, pueden impulsar aquellos *eslabones de la Cadena* escasamente desarrollados o, ser el germen de nuevas actividades, que permitan una mayor integración de la *Cadena* en su conjunto. Especialmente, el desarrollo de las segundas transformaciones, que posibilite que la generación de valor se realice en Galicia.

OPM 9. **Nuevos mercados internacionales**, como consecuencia de los avances en la supresión de barreras al comercio, dentro de los procesos de integración regional en curso. Además de la U.E., el mercado iberoamericano, por razones culturales y de facilidad de comunicación (lengua castellana y portuguesa) presenta un interés particular para Galicia (producto y tecnología), a pesar de la inestabilidad socioeconómica característica de dicho mercado.

AMENAZAS
PRODUCTOS-MERCADOS (II)

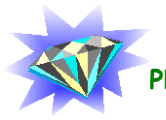
APM 10-13

APM 10. **Proceso de reestructuración y concentración industrial en los países y zonas competidoras**, buscando un mayor tamaño e integración que les permitirá tener claras ventajas competitivas en costes, I+D y acceso a mercados, entre otros. Se conforman grupos industriales con alta capacidad inversora.

APM 11. **Desconfianza del consumidor debido a malas prescripciones** de productos no adaptados a la climatología de Galicia, por su calidad intrínseca, la falta de secado y tratamiento adecuados y el insuficiente conocimiento de las aplicaciones por parte de los profesionales. Esto provoca en los consumidores, claras reticencias al uso de la madera en la construcción. El empleo de madera en la construcción en Galicia es claramente inferior al de otras zonas madereras.

APM 12. **Moderado consumo de papel en España**, (alrededor de 150 Kg./hab-año) que conjuntamente con Irlanda (121 Kg./hab-año), Portugal y Grecia (88 Kg./hab-año cada uno), posee uno de los menores índices de consumo per cápita, incidiendo negativamente en las actividades derivadas del papel. No obstante, se estima que actualmente hay suficiente margen para la fabricación de mayor cantidad de papel, dado el déficit existente en el año1998 de cerca de 2 millones de toneladas.

APM 13. **Pérdida de la tradición artesanal y de ciertos oficios relacionados con la madera**, en Galicia que dificulta el poder atender adecuadamente la demanda derivada de las nuevas tendencias culturales.



OPORTUNIDADES
PRODUCTOS-MERCADOS (II)

OPM 10. **Experiencias de otras Cadenas en Galicia, con tendencia a la incorporación de diseño, marca y denominación de origen**, que constituye un amplio acervo que puede servir de acicate y referencia para su aplicación y desarrollo en la Cadena de la Madera (textil, agroalimentario, p.ej.).

OPM 11. **Próxima elaboración de un manual técnico-tecnológico de las maderas y los productos de las principales especies de madera de la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, además de las empresas relacionadas con la madera en dicha zona, por el CIS-Madera** que mejorará el nivel de información disponible en los mercados, con efectos positivos sobre la transparencia en su funcionamiento.

OPM 12. **Organización de jornadas y cursos formativos sobre el empleo de la madera para presciptores y aplicadores** por parte del CIS-Madera, con objeto de orientar sobre las posibilidades de aplicación de la madera por arquitectos, aparejadores y diseñadores.

OPM 13. **Desarrollo del proyecto para el estudio de la explotación rentable de la biomasa en Galicia por parte del CIS-Madera**, que permitirá un mejor aprovechamiento del monte, así como por sus efectos positivos sobre la limpieza del monte y la disminución del riesgo de incendios forestales.

OPM 14. **Posibilidades de un aprovechamiento secundario del monte** (p.ej. silvicultura), que genere ingresos complementarios y que mejore el rendimiento de las explotaciones forestales.

OPM 15. **Elevado ratio de especialización de España en la industria de la madera** en relación con el global de la industria manufacturera, lo cual significa un peso considerable de la industria de la madera respecto al global del sector industrial en España.

OPM 16. **Perfeccionamiento y explotación del Censo de empresas y autónomos vinculadas a la Cadena de la Madera por el CIS-Madera**, que mejorará el nivel de información existente, facilitando, de esta manera, un mejor funcionamiento de los mecanismos de mercado.

AMENAZAS
TECNOLÓGICAS

ATEC 1-6

ATEC 1. **Mayor productividad forestal de zonas competidoras**, en especial Suecia, Francia, Finlandia, Alemania, como consecuencia de una mayor ordenación y tecnología de cultivo.

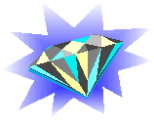
ATEC 2. **Mayor implantación de la tecnología de tratamiento y secado de la madera por parte de los países competidores,** que les permiten unas mayores y mejores posibilidades de aplicación y transformación.

ATEC 3. **Mejor nivel tecnológico y de I+D de las Cadenas de la Madera competidoras**, que pueden hacer insuficiente el esfuerzo realizado por parte de las empresas de la *Cadena* en Galicia, en los últimos años.

ATEC 4. **Uso más racional de las nuevas tecnologías de producción en las áreas competidoras** que permite una mayor adecuación a la preocupación ecológica de la población.

ATEC 5. **Mayor implantación de tecnología de tratamiento de la información en otras zonas geográficas**, que constituyen una importante ventaja competitiva para las empresas que operan en ellas.

ATEC 6. **Necesidad de fuertes inversiones, para mantener la innovación tecnológica**, en algunas actividades de la *Cadena*, por los propios condicionantes del proceso productivo, que exige maquinaria y/o instalaciones costosas; imponiendo un determinado tamaño a las unidades productivas (tablero, pasta, papel y cartón).



OPORTUNIDADES
TECNOLÓGICAS

OTEC 1-7

OTEC 1. **Existencia de métodos muy tecnificados de explotación forestal que junto con la aplicación de nuevas técnicas, maquinaria de plantación y tratamiento silvícola, además de los avances en la selección de material genético,** permitirán una reducción de costes y un incremento en la productividad, así como la posibilidad de acortar el ciclo de aprovechamiento del árbol en pie.

OTEC 2. **Nuevos tratamientos de la madera**, haciendo posible el uso de la madera para nuevas aplicaciones, especialmente de exteriores, que permitirían ganar cuota de mercado.

OTEC 3. **Nuevas tecnologías de producción menos contaminantes**, que permiten la realización de nuevos productos y nuevos procesos, con menor impacto medioambiental, en línea con la actual y creciente preocupación ecológica de la población.

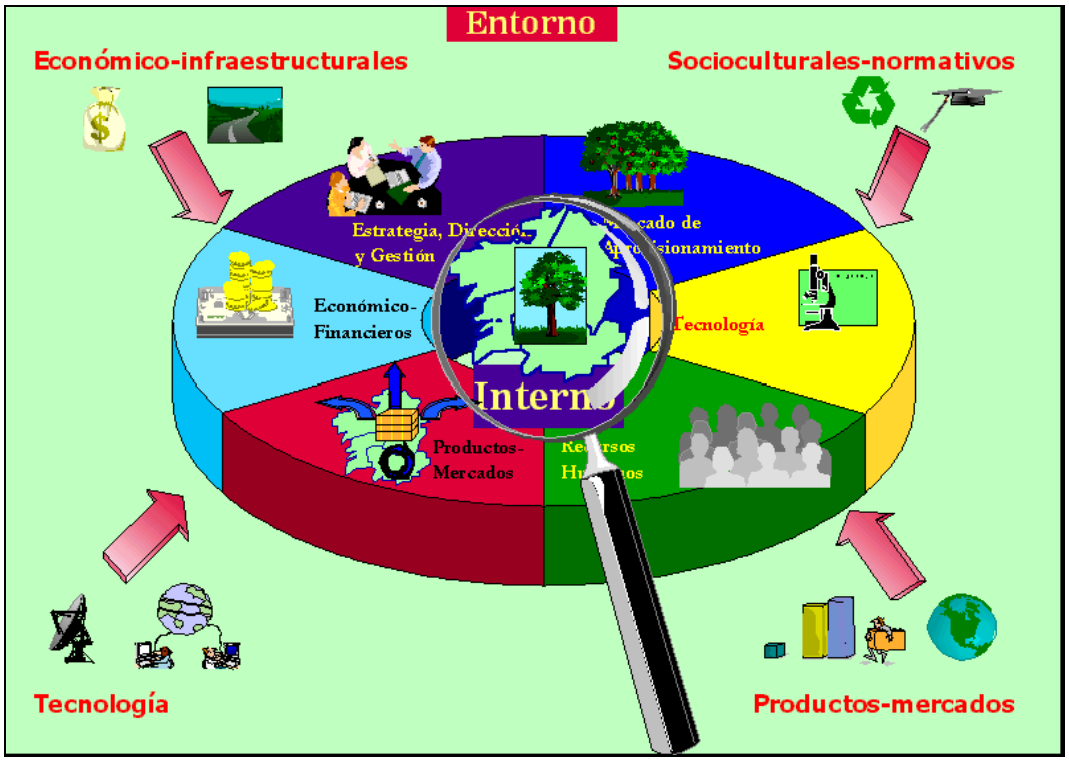
OTEC 4. **Maquinaria y herramientas más flexibles y adaptables a la producción de pequeñas series**, que pueden ser incorporadas a un costo razonable por las Pymes, contribuyendo así, a una mayor productividad y la atención a las demandas de los clientes, cada vez más puntuales y específicas.

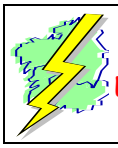
OTEC 5. **Nuevas tecnologías de reciclaje de residuos**, permitiendo así cumplir progresivamente la normativa europea y reducir el impacto medioambiental.

OTEC 6. **Avances en los sistemas de cogeneración**, para la obtención de energía calorífica y eléctrica, que permiten aprovechar los subproductos residuales.

OTEC 7. **Nuevas tecnologías de la Información y de diseño asistido por ordenador**, a un coste razonable y accesible a las pequeñas empresas, posibilitando la mejora de la gestión interna, el acceso a la información externa y el desarrollo de productos.

4.3.- Diagnóstico Interno: Fortalezas y Debilidades.





PUNTOS DÉBILES

ESTRATEGIA, DIRECCIÓN Y GESTIÓN (I)

PDEDG 1-9

PDEDG 1. **Excesiva atomización de las empresas de la *Cadena***. Las actividades de *Carpintería y Mobiliario*, según datos del CIS-Madera, suman en conjunto cerca de 3.250 empresas con unos 10.000 empleos directos (menos de 4 empleados/empresa). El fuerte minifundismo existente descrito conlleva estructuras de empresa simples y centralizadas, falta de formación e información, desconocimiento de la normativa, escasa representación en ferias y ausencia de campañas de producto, entre otras. Además, dicho factor dificulta la modernización de la mayoría de estas pequeñas empresas.

PDEDG 2. **Dispersión y escasa dimensión de las explotaciones forestales, que determinan el carácter marginal de la producción forestal.** La propiedad se presenta atomizada y dispersa produciendo un exagerado minifundismo. El Plan Forestal de Galicia estima una superficie media por propietario de montes particulares de 1,78 ha, divididas a su vez en múltiples parcelas. Es evidente, la necesidad de poner en marcha todas aquellas medidas destinadas a conseguir unas unidades forestales mínimas en cuanto a su gestión.

PDEDG 3. **Ausencia de planteamientos estratégicos a largo plazo, sin objetivos definidos**, que orienten la actividad empresarial con una visión de futuro y permitan alcanzar y mantener ventajas competitivas. La ausencia de planteamientos estratégicos orientados al cliente-mercado, dificulta la definición de objetivos debidamente priorizados a corto y medio plazo.

PDEDG 4. **Deficientes sistemas de Dirección con un insuficiente esfuerzo de planificación integral de recursos a largo plazo de acorde con los niveles de competencia actuales y elevados ciclos medios de explotación forestal**. Existe una problemática estructural de la *Cadena* de la Madera en general, que dificulta la planificación a largo plazo: la lentitud estructural de la puesta en producción de los recursos forestales y el elevado periodo medio entre plantación e industrialización. Un especial esfuerzo de planificación es necesario ante unos hechos estructurales que retardan el efecto dinamizador del crecimiento del sector forestal sobre el resto de la *Cadena* y la dificultad de la puesta en práctica de acciones de iniciativa industrial que supongan cambios en la estructura productiva del monte.

PDEDG 5. **Insuficiente adecuación de la cultura empresarial a los nuevos tiempos**. El conjunto de normas y valores que presiden el funcionamiento de las empresas de la *Cadena* está produciendo ciertas resistencias al cambio, que dificultan la adaptación de las mismas a los nuevos comportamientos requeridos para competir en un mercado cada vez más abierto. En general se observa un fuerte inmovilismo en la *Cadena* globalmente considerada, en los últimos años, ya que se han experimentado, en general, pocos cambios en cuanto a productos, procesos y estructura organizativa, en contraste con los cambios experimentados en los mercados.

PDEDG 6. **Bajo nivel de integración de la *Cadena***, tanto entre las *Actividades Principales* como de estas con las *Actividades Laterales* (suministros complementarios, equipamiento y de servicios de apoyo) que permita un mayor equilibrio y el aprovechamiento de las externalidades positivas (tal como se dijo, extrapolando la experiencia del macizo de las Landas posibilitaría en Galicia, generar 160.000 empleos adicionales). Así mismo, dentro de la *Cadena de Actividades Principales*, su complejidad y diversidad da lugar a intereses divergentes entre ellas, dificultando así la posibilidad de una mayor cooperación.

PDEDG 7. **No existencia de foros de coordinación entre eslabones de la *Cadena*,** dificultando el acercamiento de posiciones en determinadas cuestiones de interés común, al tiempo que obstaculiza el conocimiento y la obtención de sinergias entre actividades.

PDEDG 8. **Falta de especialización en las empresas (módulos intermedios)** que dificultan el establecimiento de acuerdos de cooperación y/o subcontratación.

PDEDG 9. **Bajo desarrollo de acuerdos de cooperación y de asociacionismo**. Existe una actitud "escéptica" hacia la puesta en práctica de la cooperación, afectando este tipo de acuerdos solamente al 20% de las empresas. Si bien existe un incipiente interés o disposición por llevar a cabo dichos acuerdos, no se percibe como un factor claramente estratégico para el desarrollo del negocio y de mejora de la propia competitividad. Por otro lado, el relativo nivel de asociacionismo es reflejo de cierta cultura individualista del empresariado gallego.

PUNTOS FUERTES
ESTRATEGIA, DIRECCIÓN Y GESTIÓN (I)

PFEDG 1-9

PFEDG 1. **Interés Estratégico de la *Cadena de la Madera***, por su incidencia actual y potencial en Galicia, dada su capacidad de generar riqueza y empleo. Aspecto este que se ve reforzado por la fuerte reorganización que sufren otras Cadenas (pesca, agrícola-ganadera, etc.) como consecuencia de la integración en la U.E. El *Plan Estratéxico de Desenvolvemento de Galicia (PEDEGA 2000-2006)* incluye específicamente como uno de los complejos de actividades de especial interés para Galicia la *Silvicultura-Explotación Forestal-Madera..*

PFEDG 2. **Alto potencial de desarrollo de la *Cadena* en Galicia** dado el escaso nivel de desarrollo de determinadas actividades, por lo que se recurre a compras en mercados extrarregionales, fundamentalmente en los suministros complementarios y equipamientos.

PFEDG 3. **Existencia de elementos empresariales dinamizadores con peso específico, tanto gallegos como pertenecientes a grupos foráneos,** que pueden constituirse en el motor del desarrollo de la *Cadena* en Galicia, dada su capacidad y su carácter industrial.

PFEDG 4. **Conciencia de la necesidad de cambios** por efecto de la apertura de los mercados y la posibilidad, ya real, de entrada de nuevos competidores en los mercados actuales de las empresas de la *Cadena*.

PFEDG 5. **Buena predisposición por parte de los empresarios de la *Cadena* para la creación de una Mesa Forestal,** en donde estarían integrados propietarios de montes, industriales y administraciones, lo cual favorecerá una mejor integración en la *Cadena*.

PFEDG 6. **Fuerte interdependencia entre las actividades de la *Cadena***, dado el alto porcentaje (78%) del valor de los *Suministros Básicos Derivados de la Madera* en la estructura de compras, lo que supone un alto potencial de sinergia entre las diferentes actividades. Cualquier mejora en una actividad repercute positivamente en la competitividad de la *Cadena* globalmente.

PFEDG 7. **Estrategias de integración vertical y horizontal por parte de empresas y/o grupos gallegos**, que inciden y favorecen una mayor integración y cohesión de la *Cadena*.

PFEDG 8. **Tendencia a seguir estrategias de crecimiento vía mercados nuevos a largo plazo** por parte de un número considerable de empresas (50% aproximadamente) como respuesta a cierta inestabilidad de los mercados actuales, mayoritariamente locales y regionales. Dicho crecimiento, que se prevé tanto a nivel nacional como internacional y, combinando por igual productos actuales y nuevos, requerirá un gran esfuerzo organizativo y comercial, para lo que será indispensable el apoyo institucional y el establecimiento de redes de cooperación.

PFEDG 9. **Incipiente interés por la cooperación y buena experiencia y desarrollo de acuerdos de comercialización en algunas actividades** que puede servir de punto de arranque para su divulgación y aplicación a otras actividades de la *Cadena*, especialmente con sus canales de distribución. Si bien, hay que considerar que no se constata que exista, en principio, una clara intención de materializar experiencias concretas, a corto y medio plazo, al no considerar la cooperación como una herramienta de suficiente interés estratégico.

PUNTOS DÉBILES
ESTRATEGIA, DIRECCIÓN Y GESTIÓN (II)

PDEDG 10-17

PDEDG 10. **La combinación del binomio producto-mercado que existe en la actualidad podría tener dificultades para mantenerse a medio plazo**. Las estrategias de crecimiento a largo plazo de un porcentaje considerable de las empresas existentes (32%) son estrategias de penetración, apostando por los productos y mercados actuales; productos que en general están en fase de madurez.

PDEDG 11. **Escaso grado de apertura de las empresas de la *Cadena*** que priorizan los objetivos de eficiencia interna (rentabilidad, productividad, costes...) frente a los objetivos externos (cuota de mercado, imagen de marca, diseño del producto, entre otros). Ello es especialmente preocupante, dadas las tendencias actuales de evolución de los mercados (mayor globalización y mayor competitividad) y de la sociedad (mayor conciencia medio-ambiental y creciente demanda de productos diferenciados).

PDEDG 12. **Reservas respecto a la ecocertificación y la normalización por parte de los propietarios y de la industria forestal**, quienes no la perciben aún como un instrumento capaz de ofrecer nuevas oportunidades de mercado o de mejorar la gestión forestal. Actualmente, estas dificultades de implantación, están poniendo trabas a corto plazo para el acceso a mercados exteriores. Si bien algunos colectivos están, en la actualidad, trabajando para la creación de un sistema de ecocertificación que puede invertir las tendencias contrarias y los recelos existentes.

PDEDG 13. **Baja implantación en general de modernos Sistemas de Gestión**, que abarquen la problemática de la calidad, la mejora continua, el medioambiente, seguridad e higiene en el trabajo y, de sistemas de información para la toma de decisiones, aspecto éste que afecta en menor medida a las actividades de Chapa y Tablero y de Pasta de Papel.

PDEDG 14. **Aprovechamiento no óptimo de las ayudas de la Unión Europea** destinadas a la forestación, tratamientos silvícolas y para mantenimiento de explotaciones forestales.

PDEDG 15. **Elevado déficit de estudios de mercado específicos (mercados potenciales de compra y/o venta, sobre la competencia real y/o potencial, mercados de maquinaria específica)**, que serían de gran utilidad para la toma de decisiones por parte de los empresarios de la *Cadena*.

PDEDG 16. **Carencia de bases de datos sobre normativa, subsidios y ayudas que afectan a la *Cadena de la Madera*, así como de redes empresariales de información**, cuya existencia facilitaría la transferencia de conocimientos, experiencia, tecnología y la cooperación interempresarial. Serían de gran utilidad dada la relevancia de la *Cadena* en la economía gallega y especialmente necesaria en el contexto de pymes propio de esta *Cadena*, si bien actualmente el CIS-Madera está realizando un esfuerzo en esa dirección.

PDEDG 17. **Poca información sobre la evaluación, cuantificación y utilización de los subproductos y residuos generados por la *Cadena* en su globalidad**, que permitiría el establecimiento de un mercado definido de subproductos reciclados a la *Cadena*, además de reducir, en lo posible, el impacto medioambiental.

PUNTOS FUERTES

ESTRATEGIA, DIRECCIÓN Y GESTIÓN (II)

PFEDG 10-16

PFEDG 10. **Existencia de empresas con sistemas de dirección y gestión desarrollados** cuya experiencia y "saber hacer" puede ser traspasado o tomado como referencia por el resto de las empresas de la *Cadena*, mejorando así la planificación, organización y control de las mismas.

PFEDG 11. **Fuerte orientación a objetivos de eficiencia interna** de las empresas de la *Cadena*, que incidirán a medio plazo, fundamentalmente, en la reducción de costes (vía compras y producción), situación financiera y calidad de producto.

PFEDG 12. **Progresiva conciencia de la necesidad de incidir en la participación de los empleados**, como vía de una mayor implicación del personal en los objetivos de la empresa, y una herramienta para la mejora de los procesos en general.

PFEDG 13. **Tendencia a incrementar la delegación de responsabilidades**, según manifestaciones de los propios empresarios, como instrumento para una mejora en la toma de decisiones y dar una mayor agilidad a la organización, contrarrestando la excesiva centralización existente en la práctica.

PFEDG 14. **Sensibilidad creciente hacia la mejora y profesionalización de las estructuras empresariales en toda la *Cadena***, pese a la dificultad de implantación debido a la limitada dimensión de la empresa y la escasez de recursos.

PFEDG 15. **Existencia de iniciativas públicas (CIS-Madera) para impulsar la certificación de los sistemas de calidad (ISO 9000) en las empresas de la *Cadena***, que precisa de una mayor conciencia de su utilidad por parte de las mismas.

PFEDG 16. **Nivel relativo de desarrollo de la gestión operativa en las subcadenas más desarrolladas**, como pueden ser la contabilidad financiera, gestión y previsión de cobros y pagos, gestión de stocks soportada por un equipamiento informático y software de apoyo, en las que se han realizado relevantes inversiones en los últimos años.

PUNTOS DÉBILES
MERCADOS DE APROVISIONAMIENTO

PDMA 1-9

PDMA 1. **Desequilibrios en la estructura de compras relativos a los *Suministros Básicos derivados de la Madera*, con dominio de las actividades de 1ª transformación**, que representan el 65% del total, frente al 16% aproximadamente de la 2ª transformación y el 19% de los comercializadores.

PDMA 2. **Deficiente ordenación del mercado de la madera en Galicia que está provocando fuertes fluctuaciones en los precios de la materia prima**, con consecuencias importantes en los costes y márgenes empresariales.

PDMA 3. **Poca oferta en general en Galicia para el suministro de las actividades de 2ª transformación que deben acudir a mercados foráneos a Galicia**. Las actividades de Carpintería y Mobiliario efectúan en torno al 60% de sus compras de Suministros Básicos fuera de Galicia y, Papel y Cartón el 25%. Existe, por lo tanto, un importante espacio para el desarrollo en Galicia de actividades destinadas al suministro de estas actividades "deficitarias".

PDMA 4. **Bajo nivel de desarrollo en general de las Actividades Laterales y de Apoyo en Galicia y dependencia exterior en equipamiento**, que proporcionen consistencia a la *Cadena* y atiendan las demandas de las Actividades Principales a medio y largo plazo.

PDMA 5. **Bajo nivel de cooperación entre clientes y proveedores dentro de la *Cadena***. Especialmente en relación a los Suministros Complementarios y equipamientos, que requieren una mayor cooperación cliente-proveedor para la aplicación y/o desarrollo de productos y maquinaria "especializada" en la madera. Dicha cooperación tendría un efecto positivo en la calidad del producto y los costes de explotación, proporcionando una mayor competitividad a la *Cadena*. En el caso de los Suministros Complementarios, dicha cooperación tendría un efecto positivo sobre la planificación de necesidades de las empresas de las actividades de la *Cadena Principal,* corrigiendo de esta manera los desajustes en los plazos de entrega.

PDMA 6. **Baja calidad de la madera gallega que dificulta a algunas actividades, la posibilidad de satisfacer un mercado en el cual existe una sensibilidad social creciente por la calidad del producto**, especialmente en el mercado de madera maciza. Dichas características condicionan, en parte, el desarrollo de actividades de 2ª transformación, especialmente Carpintería y Mobiliario.

PDMA 7. **Déficit de madera de pino y de otras frondosas distintas del eucalipto en Galicia**, que se traduce en dificultades de abastecimiento y carestía de dichas maderas por parte de la industria demandante, especialmente por Aserrío. El Plan Forestal de Galicia, señalaba para 1989 (último año del que se disponían de datos fiables) unas cortas de madera de 6.614.000 m^3, que superan en 850.000 m^3 a las posibilidades teóricas del monte gallego y, alerta acerca de las fuertes presiones que se están produciendo sobre las masas de pino gallego. Actualmente, se están cortando alrededor de 6.500.000 m^3/año, según datos del CIS-Madera.

PDMA 8. **Mercado de madera insuficiente, inestable, poco transparente y a precios poco competitivos**. Existen luchas entre los industriales madereros debido a la escasez existente. Hoy están compitiendo la industria del *Aserrío* y la industria de trituración por la misma dimensión de la madera, ocasionando precios finales que duplican el precio de salida en subasta, propiciando que la madera en Galicia sea una de las más caras de Europa. Asimismo, el especial papel de intermediación de fragueiros y rematantes, no ayuda al establecimiento de un mercado transparente y competitivo. Este desigual reparto de poder de negociación a lo largo de la *Cadena* se ve agravado por la falta de cooperación entre empresas (centrales de compras, p.ej.) y la falta de más foros de coordinación (Mesa Forestal, p.ej.).

PDMA 9. **Alta producción de eucalipto que debe ser orientada a usos o mercados alternativos.** En el año 1996 las cortas de madera de eucalipto fueron menores que las posibilidades de producción del monte, siendo transformadas en Galicia tan solo el 66% del total de las cortas realizadas. Además de la necesidad de cambios en la silvicultura, orientándola a turnos más largos de corta, con el fin de conseguir un mejor aprovechamiento del árbol y una mayor productividad del monte.

PUNTOS FUERTES
MERCADOS DE APROVISIONAMIENTO

PFMA 1-8

PFMA 1. **Peso actual del mercado gallego como principal zona de compra**, con excepción de las actividades de *Fabricación y Transformación de Papel y Cartón*, y de la compra de *Equipamiento*. Este hecho refuerza el grado de interrelación de las actividades de la *Cadena* existente actualmente y el peso de Galicia en la misma, que alcanza porcentajes del 65% en *Suministros Básicos*, el 70% en *Suministros Complementarios* y 85% en *Servicios de Apoyo*. Si bien dichos Servicios de Apoyo representan un bajo porcentaje dentro de la estructura de compras de la *Cadena* y están centrados en el transporte.

PFMA 2. **Potencial crecimiento del mercado gallego de aprovisionamiento** no solamente para cubrir la demanda de las excepciones señaladas en el punto anterior, sino también, de los requerimientos de algunas actividades como *Carpintería, Mobiliario* y, en general los *Comercializadores*.

PFMA 3. **Desarrollo y/o integración de algunas actividades de las Cadenas Laterales y de Apoyo con la *Cadena Principal***, como pueden ser en la actualidad las colas, barnices, transporte por carreteras, equipamiento forestal, entre otros y que en algunos casos están vinculadas directamente a empresas de la *Cadena Principal*.

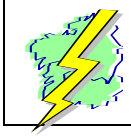
PFMA 4. **Poder negociador de algunas actividades**, con presencia de empresas con una alta capacidad de compra (especialmente en *Tablero, Pasta de Papel y Cartón*) que pueden imponer condiciones a sus proveedores. Este hecho es significativamente relevante, dada las cualidades de la madera gallega que la hacen especialmente apta para su utilización por las industrias del tablero y de pasta de papel

PFMA 5. **Existencia de experiencias positivas en la explotación común entre varios propietarios del monte (conservando la propiedad individual de la tierra)**, que permite un uso más racional y la posibilidad de beneficiarse de subvenciones de la U.E. que están condicionadas a la dimensión de la explotación, *(separación de la propiedad del monte de la del "vuelo")*.

PFMA 6. **Relativa satisfacción con la calidad de producto y servicio** prestado por los diferentes proveedores de la *Cadena*. La valoración no totalmente positiva realizada por los propios empresarios de la *Cadena Principal*, nos indica que aún existe un campo de mejora considerable a este respecto.

PFMA 7. **Posibilidad de aprovechar las estrategias de oferta conjunta producto+servicio** que están potenciando algunos proveedores (barnices y colas, p.ej.), para conseguir una mayor calidad de producto y una mayor productividad. Las dificultades actuales para la adecuada aplicación de ciertos productos, por falta de tamaño y/o capacidad técnica de las empresas, puede ser paliada o minorada a través de un adecuado aprovechamiento de dichas estrategias.

PFMA 8. **Existencia de una elevada superficie apta para ser destinada a bosques en Galicia**, en comparación con otras zonas de España y de la UE.. Particularmente, se constata la existencia de Montes Vecinales con amplias extensiones y con aptitudes fundamentalmente forestales (2700 montes vecinales con una media de 255 ha.) que posibilita una planificación y una explotación racional del mismo, si bien se hallan infrautilizados por la existencia de diversos factores condicionantes (normativos, organizativos, jurídico-legales, históricos, entre otros).



PUNTOS DÉBILES
TECNOLOGÍA (I)

PDT 1-6

PDT 1. **Desorden en la aplicación de técnicas de repoblación forestal y silvicultura fundamentalmente extractiva, carente de calidad**, que se basa en meras sustituciones y no en un tratamiento integral del suelo, que permita producir para el mercado y racionalizar la producción en función de la demanda y los usos industriales de la madera. Este hecho, conjuntamente con la competencia entre la industria de trituración y la industria del aserrío y algunas 2^{as} transformaciones (compiten por la misma dimensión, no habiendo grandes escuadrías), provoca un aprovechamiento del monte a "mata rasa" por lo que los rematantes en muchas ocasiones, no les es rentable hacer una clasificación de la madera, especialmente en el pino.

PDT 2. **Tecnologías de baja productividad en la actividad forestal**. En el País Vasco, con condiciones naturales menos favorables, se consiguen productividades en coníferas superiores a las que ofrecen las especies gallegas. En Aquitania, se ha logrado aumentar extraordinariamente los crecimientos de las masas productivas de pino marítimo, al pasar de 4.7 m^3/ha/año en 1961 a 9 m^3/ha/año en 1987.

PDT 3. **Poco desarrollo tecnológico que provoca actividades con poco valor añadido en la transformación y muy artesanales**. Existen actividades con un sistema productivo excesivamente artesanal, fundamentalmente debido al reducido tamaño de las empresas, con procesos de transformaciones muy elementales, a los que se incorpora escasa tecnología, generando poco valor añadido. Entre otras, podríamos citar la escasa clasificación, secado y tratamiento de la madera, que impide o dificulta su aplicación a usos industriales de mayor valor añadido (*Carpintería, Mobiliario*).

PDT 4. **Deficiente nivel tecnológico que facilite la normalización de procesos y productos**, así como el mantenimiento y calibrado del equipamiento. El reducido número de empresas que tienen estandarizada su producción se ve agravada por el escaso número de ellas que siguen normas, tanto de carácter nacional y europeo, como normas de carácter internacional. Esta deficiencia dificulta la implantación de sistemas de calidad (ISO 9000, p.ej.).

PDT 5. **Baja utilización de la capacidad instalada**, que por término medio es del 80% aproximadamente; afectando especialmente a *Carpintería y Mobiliario*, que es aún más reducido. Su óptimo aprovechamiento exigiría un incremento de las ventas que permitiría incrementar las rentabilidades de las inversiones realizadas.

PDT 6. **Práctica inexistencia de I+D y baja predisposición a inversiones futuras en esta materia**, con excepción de *Pasta de Papel* y en menor medida en *Chapa y Tablero*, que sin embargo es también escasa. El hecho de estar centrada la *Cadena* en productos maduros, agrava esta debilidad, que puede incidir de forma muy negativa a medio plazo, al no existir posibilidades de generar nuevos productos que sustituyan a los actuales.

PUNTOS FUERTES
TECNOLOGÍA (I)

PFT 1-7

PFT 1. **Existencia en Galicia de algunas explotaciones forestales con tecnología y gestión adecuadas que pueden servir de referencia** para una explotación racional de los recursos forestales en función de los destinos industriales de los mismos, incrementando la productividad y la calidad de la madera. Dichas explotaciones están con frecuencia vinculadas a empresas del *Tablero, Pasta de Papel* y, en menor medida, a la industria del *Aserrío*, como consecuencia de estrategias de integración vertical, cuya finalidad es el asegurarse el suministro de materia prima, ante un mercado insuficiente, poco transparente y con precios altos.

PFT 2. **Cierto esfuerzo en la modernización de equipamiento e instalaciones** que genera un cierto optimismo y satisfacción de los empresarios, si bien puede que presente limitaciones, especialmente a medio plazo, si se pretende incidir en nuevos mercados y/o entran nuevos competidores en los mercados actuales.

PFT 3. **Posibilidad de optimización de las inversiones en maquinaria y/o instalaciones debido a la limitada estacionalidad de la demanda**, que permite poder realizar una buena planificación en compras y producción, con el consiguiente ahorros en costes. Esta limitada estacionalidad no se observa en las actividades de *Aserrío y Carpintería* por su dependencia con la construcción.

PFT 4. **Existencia de un "saber hacer" en 1ª transformación** desde el punto de vista tecnológico, que constituye una sólida base para el desarrollo de la 2ª transformación.

PFT 5. **Existencia de experiencias tecnológicas de referencia en el desarrollo de productos** que pueden ser fácilmente traspasables a toda la *Cadena*, dada la relevancia que la innovación tendrá a corto/medio plazo para mantener ventajas competitivas, y la necesaria generalización que debe realizarse en este ámbito por parte de las empresas de la *Cadena*.

PFT 6. **Existencia de tecnologías concretas que permiten diversificar el uso de la madera de eucalipto**, para otros destinos que no sea la mera trituración, solventando en gran medida los inconvenientes del procesado de esta madera, especialmente en Galicia por las elevadas tensiones de crecimiento que provocan "rajas de testa" en la madera en rollo así como problemas de aserrado y deformaciones posteriores. Existen iniciativas en Galicia en este sentido, apoyadas por el CIS-Madera, para la mejora en los procesos de secado del eucalipto que podría permitir la obtención de una madera seca para las actividades de 2ª transformación en la *Cadena*.

PFT 7. **Implantación progresiva de sistemas de cogeneración**, que pueden suponer ahorros en costes energéticos y un efecto positivo en el medioambiente.

PUNTOS DÉBILES
TECNOLOGÍA (II)

PDT 7-11

PDT 7. **Permanente falta de organización y sensibilización para organizar un proceso de mantenimiento de la maquinaria**, produciéndose paros y/o ineficiencias en la producción, provocando problemas de calidad y costes de fabricación innecesarios, que podrían evitarse con políticas activas de mantenimiento preventivo, realizado interna o externamente.

PDT 8. **Problemática de escaso tratamiento de residuos y de su insuficiente explotación y/o eliminación en el monte**, que a corto y medio plazo no se ajusta a las exigencias de la normativa de la U.E., además de dificultar la regeneración natural del mismo y su limpieza, incrementando, de esta manera, el riesgo de incendios. Quizás más que la incidencia de ciertas actividades como *Tablero* y *Pasta de Papel*, que están incidiendo progresivamente en su adecuada eliminación; es preocupante, el número de empresas (pequeñas y muy distribuidas geográficamente) que "ignoran" dicha problemática, produciendo un impacto medioambiental no controlado. Las dificultades culturales y financieras que tendrán estas empresas para ajustarse a corto/medio plazo a la normativa existente, requerirá de políticas activas por parte de la administración.

PDT 9. **Insuficiente grado de modernización tanto de las instalaciones y de la maquinaria a medio y largo plazo** (excepto Pasta de Papel y relativamente Chapa y Tablero), para hacer frente a la creciente globalización de la competencia y la madurez que presentan los mercados y productos actuales.

PDT 10. **Inexistencia de unas instalaciones adecuadas en posibles centros de reciclado de la madera**, que puedan atender las necesidades en este sentido de las empresas de la *Cadena*, facilitando de esta manera, el aprovechamiento racional de los subproductos y residuos generados.

PDT 11. **Práctica inexistencia en las empresas de la *Cadena* de labores de Vigilancia Tecnológica**, que permita facilitar la puesta en contacto de la oferta y la demanda tecnológica, así como disponer de información sobre la reglamentación existente para adecuar las especificaciones técnicas del producto a la normativa del país destino en las exportaciones.

	PUNTOS FUERTES **TECNOLOGÍA (II)**	**PFT 8-11**

PFT 8. **Conciencia progresiva de la necesidad de I+D que puede y debe generalizarse**. Si bien, solamente 1/3 de las empresas de la *Cadena* piensan realizarla y un 50% aproximadamente no tiene claro la orientación e implantación de la misma. Organismos como el CIS-Madera han iniciado un trabajo en este campo de actuación, apoyando y asesorando a estas empresas en particular.

PFT 9. **Potencial para el establecimiento de un consolidado I+D en toda la *Cadena***. Existen proyectos y Centros de Investigación con cierta tradición, así como, equipos de investigación, tanto públicos como privados, que ayudarán, sin duda, a la consolidación de la Investigación y el Desarrollo.

PFT 10. **Creación y desarrollo del CIS-MADERA**, por la Xunta de Galicia, que como *Centro de Innovación y Servicios Tecnológicos de la Madera* tiene por objetivos, el contribuir al desarrollo e integración de las *Actividades de la Cadena de la Madera*, mejorando su posición competitiva a través del óptimo aprovechamiento del recurso forestal y la introducción de innovaciones en productos, sistemas productivos y organizativos que permitan una mayor calidad y valor añadido para los productos derivados.

PFT 11. **Progresivo interés por la gestión de subproductos** para su reutilización y/o su venta, especialmente por parte de las empresas más dinámicas de la *Cadena*. En concreto se constata la existencia de experiencias de referencia en el tratamiento de residuos y de gestión medioambiental, que pueden ser traspasadas al resto de la *Cadena*, mejorando así el impacto negativo sobre el ecosistema que tienen determinadas empresas de la *Cadena*, y que generan fuertes tensiones con grupos ecologistas..

PUNTOS DÉBILES
RECURSOS HUMANOS

PDRH 1-11

PDRH 1. **Limitado nivel formativo de los directivos**. Existe un alto porcentaje de Gerentes y directivos medios, sin formación superior (62% y 58% respectivamente), siendo aún más escasos aquellos que tienen una formación técnica de cualquier nivel (21% y 19% respectivamente). Este hecho incide en un bajo nivel de profesionalización de la estructura organizativa de las empresas de la *Cadena* y provoca dificultades técnicas en el impulso de la innovación, así como en la mejora de la producción, mantenimiento y aplicación de suministros complementarios.

PDRH 2. **Falta de claridad en la definición de estructuras organizativas**. El sobredimensionamiento en la mayor parte de las actividades del nivel más alto de la organización provoca líneas jerárquicas poco claras (¿a quién dirigirse?, ¿quién toma decisiones?) desde el punto de vista interno y externo. Quizás el carácter familiar de muchas empresas y la convivencia en ella de mas de una generación, influyan en esta problemática. En muchos casos se ha producido un crecimiento de la empresa sin efectuar en paralelo un ajuste en las estructuras organizativas.

PDRH 3. **Edad media del personal relativamente alta**, que afecta especialmente a *Pasta de Papel* y, en menor medida, a *Chapa y Tablero*. La presencia de un porcentaje alto del personal con una edad laboral avanzada puede provocar dificultades de adaptación a las nuevas tecnologías y resistencias a los cambios en general.

PDRH 4. **Baja preocupación por la formación continua**, que permita un adecuado reciclaje del personal y que se constata en la práctica inexistencia de cursos de formación, excepto en Pasta de Papel.

PDRH 5. **Estudios poco especializados (materias inadecuadas) y escasamente relacionados con la 2ª transformación**. Los estudios de Ingeniería se centran en la problemática del monte y la industria forestal (1ª transformación). Es necesario desarrollar e implantar en el sistema educativo estudios de F.P. e Ingeniería Técnica, relacionados con las actividades de 2ª transformación, tal como existen en otros países europeos (Alemania, p.ej.).

PDRH 6. **No suficiente capacitación técnica del personal operativo y limitada presencia actualmente en las empresas de personal con formación técnica relacionada con la madera** (F.P., p. ej.). Especialmente puede dificultar a corto plazo la incorporación y utilización de tecnologías con cierto grado de complejidad técnica. En las actividades de Chapa y Tablero y de Pasta de Papel, si bien sienten que sufren la misma deficiencia, es preciso destacar su superioridad relativa en este aspecto.

PDRH 7. **Práctica ausencia de contenidos formativos sobre el uso y las características de la madera en las titulaciones de Arquitectura (Superior y Técnica) y otros estudios relacionados con la construcción**. El desconocimiento de los prescriptores perjudica notablemente el empleo de madera en obras, en favor de productos sustitutivos.

PDRH 8. **Insuficiente nivel de colaboración entre las Universidades y las empresas de la *Cadena*** que permita la incorporación de jóvenes titulados (especialmente técnicos), el reciclado y actualización del profesorado y la incorporación a las empresas de innovaciones procedentes del ámbito académico o científico, mediante la realización de proyectos de investigación conjuntos.

PDRH 9. **Existencia generalizada de un solo turno de trabajo en la práctica totalidad de las empresas de la *Cadena*** que conlleva la existencia de capacidad productiva infrautilizada y una baja productividad de las inversiones. La implantación de un mayor número de turnos de trabajo, acompañado de un incremento en el volumen de ventas es significativo del alto potencial de generación de empleo de la *Cadena*.

PDRH 10. **Junto a las exigencias legales, existe la necesidad de creación de servicios especializados en prevención de riesgos laborales y seguridad e higiene en el trabajo**, que dada la dimensión y capacidad de las empresas de la *Cadena*, requerirá un fuerte apoyo externo.

PDRH 11. **Escaso aprovechamiento de las ayudas públicas a la formación**. Merece una mención especial el bajo grado de utilización de las ayudas procedentes de Unión Europea, canalizadas a través de diversos programas (p.ej., el STEP —Structural Timber Education Programme— de Eurofortech/EU-Comett).

PUNTOS FUERTES
RECURSOS HUMANOS

PFRH 1-10

PFRH 1. **Mejoras de la productividad, debido, más al esfuerzo inversor en equipamiento y maquinaria, que a un incremento sensible de la cualificación de la mano de obra**, dada la escasa realización de formación continua en las empresas de la *Cadena*. El relativo nivel de cualificación del personal operativo, es calificado como de "suficiente" actualmente por los propios empresarios de la *Cadena*. Su no calificación de "alta" o "muy alta", hace pensar en la necesidad a corto/medio plazo de incidir en la formación continua, para poder hacer frente a los cambios tecnológicos y la intensificación de la competencia.

PFRH 2. **Tendencia a una progresiva profesionalización de las empresas**. En los últimos años ha existido un paulatino ingreso de personal especializado en la gestión de las empresas, fundamentalmente con un perfil administrativo.

PFRH 3. **Relativa capacidad de asimilación y adaptación del personal a las tecnologías existentes**, por el propio nivel de cualificación del mismo y las propias características de las tecnologías, que no son excesivamente complejas. Esto significa que el ajuste persona-puesto se puede incrementar a través de planes de formación con objetivos claros y orientados a dar mayor versatilidad y polivalencia al personal.

PFRH 4. **Implantación progresiva en Galicia de programas de enseñanza profesional relacionados con la madera**, tanto de carácter reglado (nuevos ciclos dentro de la familia profesional de madera y corcho), como de carácter no reglado (Centros Ocupacionales y Escuelas Taller).

PFRH 5. **Creación de Centros de Enseñanza Superior relacionados con la industria forestal y la 1ª transformación**, como son la Escuela Superior de Ingeniería de Montes en la Universidad de Santiago (Campus de Lugo) y la Escuela de Ingeniería Técnica Forestal en la Universidad de Vigo (Campus de Pontevedra).

PFRH 6. **Tradición de las actividades relacionadas con la madera en Galicia**, que conforman un compendio de cultura y "saber hacer" que favorece el desarrollo de la *Cadena*.

PFRH 7. **Disponibilidad progresiva de técnicos y personal especializado en el mercado a un coste razonable**. La salida de las diferentes promociones de los Centros de Enseñanza Profesional y Universitaria, posibilitan la existencia de un mercado laboral de especialistas, hasta ahora insuficiente, que permitirá una mayor profesionalización de las empresas, especialmente en el campo técnico, que es uno de los puntos débiles de la *Cadena*. Si bien, habría que adaptar la formación que reciben a las necesidades actuales de las empresas, adecuando la enseñanza a los avances tecnológicos actuales.

PFRH 8. **Existencia de estructuras organizativas fundamentalmente planas en la *Cadena*** que facilitan la flexibilidad y la adaptación al entorno, así como la comunicación interna, si bien ello exige un alto nivel de profesionalización y polivalencia por parte de los directivos.

PFRH 9. **Existencia de personal con una edad media relativamente elevada en algunas actividades de la *Cadena*, cuya experiencia podría ser aprovechada para la recuperación de "oficios" tradicionales con riesgo de desaparición y para la formación,** tanto interna como externamente, de nuevas incorporaciones.

PFRH 10. **Elevado potencial de generación de empleo de la *Cadena* en Galicia**, dada la existencia generalizada de un solo turno de trabajo en la mayoría de las empresas. Esto contribuiría al crecimiento de la *Cadena* en Galicia, con posibilidades de incrementar la productividad de la misma.

PUNTOS DÉBILES

PRODUCTOS-MERCADOS

PDPM 1-11

PDPM 1. **Concentración de productos en fase de madurez**. Ello supone dificultades ciertas para el crecimiento presente. Si a esto se añade que casi ningún grupo presenta productos en fase de Lanzamiento o Crecimiento (que puedan a corto-medio plazo "recoger el testigo" de los productos maduros) y la poca actitud para la innovación, se producirá un más que posible problema de crecimiento futuro.

PDPM 2. **Los productos principales de las diferentes actividades se concentran, en la actualidad, en mercados con baja expectativa de crecimiento**, aún cuando su posición respecto a la competencia sea buena.

PDPM 3. **Escaso desarrollo de la 2ª transformación**, condicionada por las propias características de la madera gallega o por la existencia de eslabones vacíos en la *Cadena*.

PDPM 4. **Incipiente inestabilidad del mercado Local-Regional (amenaza de nuevos entrantes)**. Una de las principales debilidades de la *Cadena* es la situación del mercado local-regional, tal como manifiestan los propios empresarios. Parecen sentir ciertos síntomas de un posible debilitamiento por efecto, entre otros, de la entrada de nuevos competidores.

PDPM 5. **Muy baja presencia en mercados internacionales**, con excepción de *Pasta de Papel* y *Chapa y Tablero*. Salvo alguna actividad en los mercados de la Unión Europea, el resto del mercado mundial es, en la práctica, un desconocido para la mayoría de las empresas de la *Cadena*. Práctica inexistencia de oficinas comerciales en dichos mercados, que facilitarían la internacionalización de las empresas de la *Cadena* y, especialmente, las de reducida dimensión. Carencia, también, de centrales o grupos de promoción comercial y ventas que permitiría ampliar mercados y una reducción considerable de costes.

PDPM 6. **Escasa orientación comercial con una baja cultura de Gestión del Marketing y una baja utilización de instrumentos de proyección empresarial,** como son Ferias, Congresos y Exposiciones que posibilitaría una mayor proyección hacia los nuevos mercados.

PDPM 7. **Escasa orientación a competir vía calidad en el global de la *Cadena* de Galicia**, si bien existe una incipiente preocupación por esta variable. De hecho, los empresarios encuestados lo citan como un parámetro de futuro importante. Sin embargo, hoy es considerada como la última variable competitiva, en términos de importancia relativa, por detrás del servicio y precio.

PDPM 8. **Escasa incorporación de diseño** en las actividades que lo requieran para poder competir y generar ventajas competitivas. Especialmente afectada está la industria del Mobiliario, en cuyo mercado se compite, en gran medida, vía diseño.

PDPM 9. **No utilización de madera certificada en los productos actuales de transformación de la madera que dificulta el acceso a mercados exteriores**. La presión legal, y también social, a favor de la inclusión de consideraciones ecológicas en la transformación de la madera es creciente en el mercado, y constituye un desafío no eludible para nuestra industria.

PDPM 10. **Inexistencia de un mercado de subproductos a nivel de toda la *Cadena***, dado que, en gran medida, aún no existe una demanda estable. Hoy en día, su venta no tiene un mercado prefijado y claro y las compras tienen cierto carácter puntual. El desarrollo de un mercado de subproductos podría reducir la presión de la industria de trituración (Tablero y Pasta de Papel) sobre los recursos forestales.

PDPM 11. **Limitado uso de los canales de distribución especializados**. Existen amplias posibilidades de mejora de los canales de distribución, cuestión reconocida por gran parte de los empresarios de la *Cadena* y que podrían proporcionar amplias posibilidades de mejora en la atención y la aproximación a nuevos clientes.

PUNTOS FUERTES
PRODUCTOS-MERCADOS

PFPM 1-8

PFPM 1. **Fuerte crecimiento del sector forestal** en los últimos años, por efecto del crecimiento de la demanda y el impulso del Plan Forestal de Galicia a través de las ayudas a la reforestación. En los años 94-95 se han recibido 3.500 millones de ptas. en subvenciones de las cuales se destinó el 80% a reforestar tierras agrarias y el 20% restante a la ordenación de bosques, según datos del CIS-Madera. Del desequilibrio en la producción pino/eucalipto, pueden derivarse, sin embargo, problemas de escasez (pino) o exceso de producción (eucaliptus globulus), si no se desarrollan las tecnologías y se promocionan los productos fabricados con esta última especie.

PFPM 2. **Existencia de algunos productos altamente apreciados en el mercado** para determinadas aplicaciones y transformaciones industriales (madera de eucalipto, pasta de papel, diversos tipos de tableros, entre otros) que pueden ser referencias de calidad y prestigio para impulsar la entrada en nuevos mercados.

PFPM 3. **Fuerte dominio de las empresas de la *Cadena* en el mercado local y regional,** a pesar de ciertos síntomas de inestabilidad. En conjunto y salvo excepciones (*Pasta de Papel y Tablero*), las empresas de la *Cadena* concentran su actividad en el mercado Local y Regional, con un alto conocimiento de los mismos y una fuerte posición, sobre todo en términos de atractivo de mercado. En estos mercados, existen una serie de productos en ciertas actividades de la *Cadena*, en los que se detenta una cierta ventaja competitiva con una expectativa de crecimiento en ambos mercados (madera en rollas, productos de eucalipto, ataúdes, productos de tableros -el MDF o el OSB, p.ej.-, y papel).

PFPM 4. **Percepción de una favorable posición frente a la competencia en las principales funciones empresariales**. Las empresas de la *Cadena* manifiestan, especialmente, tener una posición más favorable en Producción y Distribución-Logística.

PFPM 5. **Orientación a competir en servicio-tiempo de respuesta**. En entornos como el actual, con el dinamismo y flexibilidad que se exigen, las empresas de la *Cadena* señalan como sus "armas competitivas" fundamentales las que se orientan a conseguir un menor tiempo de respuesta y, en consecuencia, un mejor servicio a clientes, en coherencia con sus señaladas "ventajas" en Producción y Logística.

PFPM 6. **Favorable posicionamiento en precios**. En coherencia con el fuerte dominio del mercado Local y Regional en el que básicamente operan y por la favorable posición que detentan frente a la competencia, las empresas de la *Cadena* tienden a aplicar precios ligeramente más altos que sus competidores. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que, por la situación de "madurez" de los productos principales de la *Cadena* y por las amenazas de "nuevos entrantes", será difícil sostener esos niveles de precios en el futuro.

PFPM 7. **Gama de productos bastante amplia en los primeros niveles de la *Cadena***, existiendo "grupos de actividades" pendientes de mayor desarrollo en este sentido (sobre todo, los dedicados a la 2ª transformación).

PFPM 8. **Buen nivel de fidelización de los clientes actuales**, que es considerado como una de las mayores fortalezas de la *Cadena* por los propios empresarios. Si bien, habría que considerar a medio plazo, la necesidad de innovar en producto y mejorar el nivel de competitividad para hacer frente a la entrada de nuevos competidores.

PUNTOS DÉBILES
ECONÓMICO-FINANCIEROS

PDEF 1-5

PDEF 1. **Debilitamiento reciente en el esfuerzo inversor**. A pesar de un importante esfuerzo realizado en los períodos precedentes, parece existir en los últimos años una cierta atonía en este sentido, que contrasta con el relativamente bajo grado de satisfacción y modernidad tecnológica declarado por los empresarios encuestados.

PDEF 2. **Dificultades para las inversiones por reducida estructura económico-financiera**. Las limitaciones en la captación de recursos, impide o dificulta el acceso a las subvenciones a las Pymes, por no cubrir los requisitos mínimos para su concesión. Asimismo puede existir una problemática de capacidad inversora en algunas actividades, ante los requerimientos de fuertes inversiones en tecnología y la presión y capacidad de grupos competidores internacionales.

PDEF 3. **Coste de la deuda relativamente elevado**. Quizá como consecuencia de haber realizado las inversiones (y por tanto la financiación) en momentos en los que los tipos de interés estaban en niveles muy superiores a los existentes en la actualidad.

PDEF 4. **Bajos niveles de rotación de existencias en comparación con la media de empresas gallegas,** si bien en los últimos años parece apreciarse una mejoría en este aspecto. En este sentido, deben tenerse en cuenta a la hora de interpretar esta afirmación las consideraciones relativas a las peculiares características de los principales procesos de la *Cadena* (como el secado) que de por sí suponen un periodo de maduración más elevado del habitual. Ello, unido a la ausencia de normalización, puede llevar a las empresas a unas necesidades de stocks elevadas.

PDEF 5. **Empeoramiento de la rentabilidad económica en la mayor parte de actividades de la *Cadena*** (todas excepto Chapa y Tablero y Aserrío) debido a la pérdida en el correspondiente margen de explotación, lo cual hace pensar en una inadecuada gestión comercial. Si bien dichas variables para la *Cadena* globalmente considerada, muestran una evolución positiva, se debe al incremento en dichas variables experimentado por Chapa y Tablero y, en menor medida, por Aserrío, que compensan la pérdida sufrida en este concepto por el resto de actividades.

PUNTOS FUERTES
ECONÓMICO-FINANCIEROS

PFEF 1-5

PFEF 1. **Ligera mejora en los Ingresos de Explotación, los Resultados y el Cash-Flow**, por encima de los crecimientos experimentados por el conjunto de las empresas gallegas.

PFEF 2. **Tendencia a la mejora en el Valor Añadido Bruto**, por encima de la media de las empresas gallegas. Sin embargo, es importante señalar que los valores alcanzados parecen estar aún lejos de los niveles obtenidos en los principales países competidores.

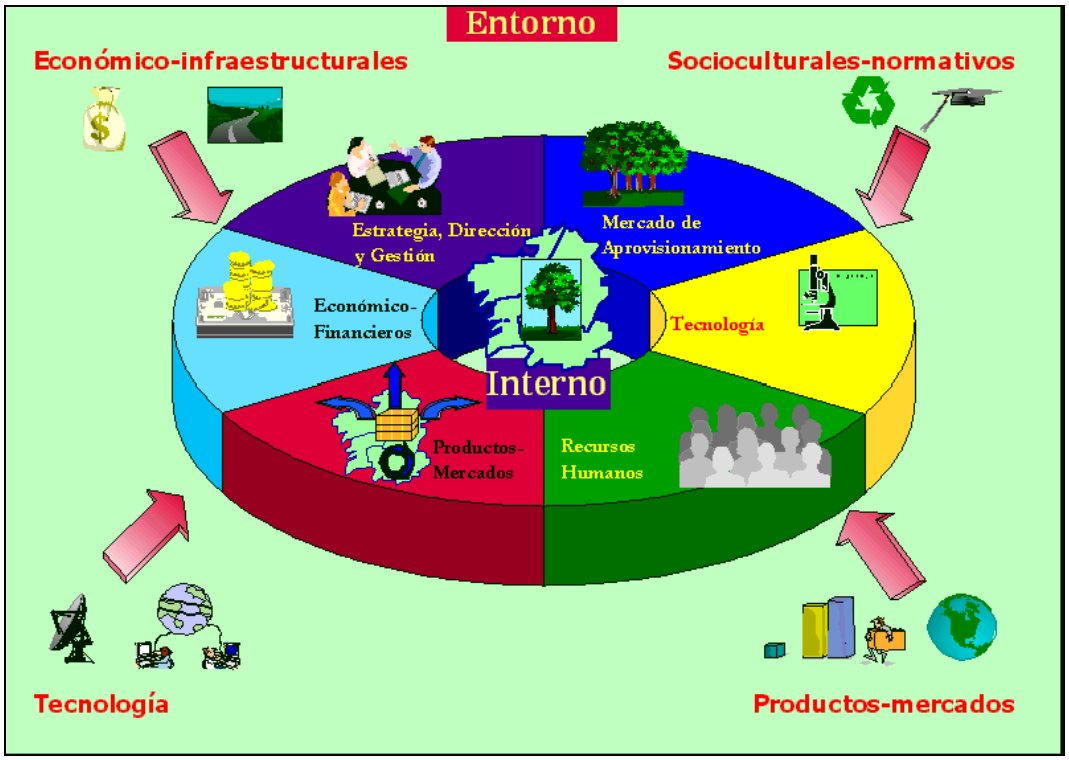
PFEF 3. **Mejoría en los parámetros relativos al equilibrio financiero (Fondo de rotación)**, apoyados en políticas de retención de beneficios que refuerzan la capitalización de la empresa y reducen los niveles de endeudamiento relativo.

PFEF 4. **Importantes mejoras en la Rentabilidad Financiera de la *Cadena* considerada globalmente**, debido, fundamentalmente, a la reducción del coste de la deuda y, en menor medida, al incremento del ratio de endeudamiento que, en la situación actual, provoca un apalancamiento financiero positivo.

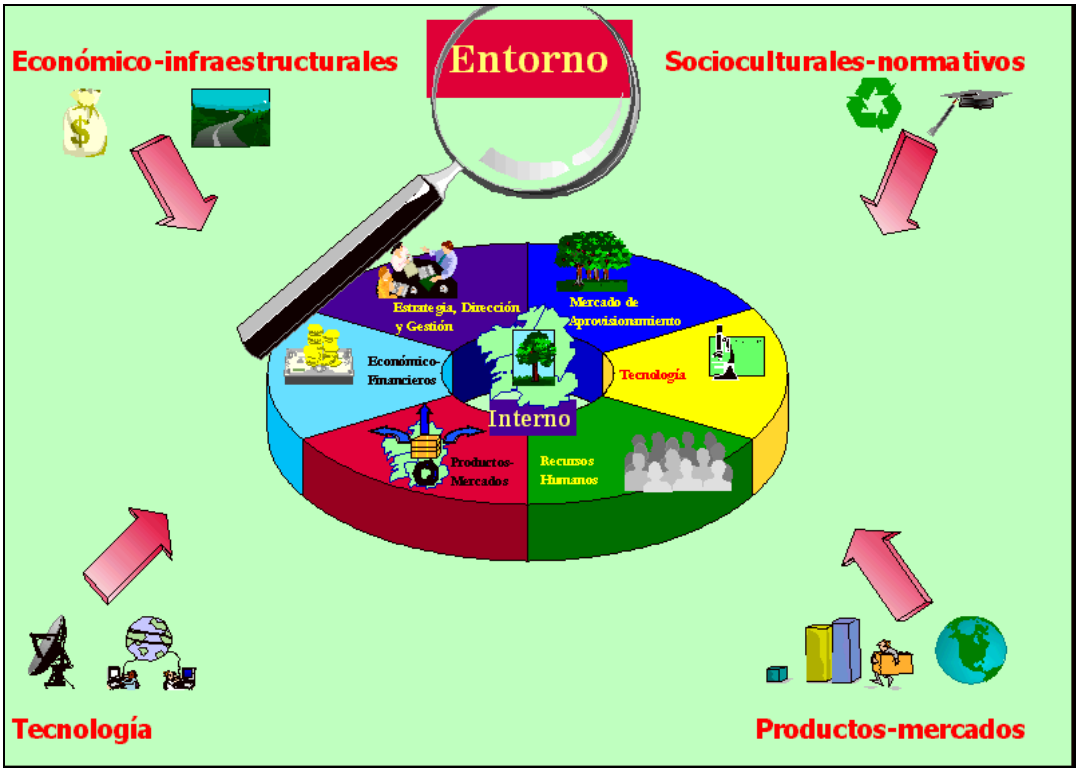
PFEF 5. **La mejora de las variables económico-financieras en su conjunto se focaliza prioritariamente en la actividad de Chapa y Tablero**, que se erige claramente en el motor de la *Cadena*.

CAPÍTULO 4: DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

4.1.- Esquema General del Diagnóstico.



4.2.- Diagnóstico del Entorno: Oportunidades y Amenazas.



AMENAZAS
ECONÓMICO-INFRAESTRUCTURALES

AEI 1-11

AEI 1. **Estructura demográfica (envejecimiento)**, con los índices más bajos de tasas de natalidad de toda la UE, que impide la consolidación de un mercado interno (local y regional) sólido y asentado, y condiciona la generación de empresas y la disponibilidad de mano de obra en un futuro.

AEI 2. **Altos niveles de desempleo aún existentes,** debido a las dificultades para generar nuevos empleos, que están poniendo trabas a la consolidación de la demanda privada y a un incremento sostenido en las ventas.

AEI 3. **Incertidumbres de las consecuencias del efecto 2000 en las empresas** que, especialmente, puede afectar de forma negativa a los procesos productivos y administrativos de las pymes, en las cuales existe un menor nivel de conciencia sobre este hecho.

AEI 4. **Incertidumbres de los efectos que la implantación del euro tendrá sobre las empresas**, dada la estructura de PYMES predominante en España, con limitados recursos para afrontar estos cambios con garantías de éxito.

AEI 5. **Deficientes infraestructuras de transporte por ferrocarril**, por la existencia de una red obsoleta, que incide negativamente en la competitividad de las empresas.

AEI 6. **Inadecuada organización de la red secundaria de carreteras en Galicia,** cuya fragmentación dificulta el transporte y el acceso a determinadas materias primas relevantes para la Cadena, lo cual genera mayores costes y plazos de entrega. Si bien el *Plan Estratéxico de Desenvolvemento de Galicia (PEDEGA 2000-2006)* plantea acciones para la mejora de la accesibilidad e integración del territorio.

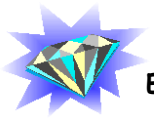
AEI 7. **Especial orografía de Galicia que implica una particular problemática de acceso al monte**, dificultando una explotación rentable de la silvicultura y/o de la biomasa.

AEI 8. **Servicios y tarifas portuarias de los puertos gallegos**, que obliga, en no pocos casos, a efectuar las operaciones de carga y descarga en instalaciones foráneas con servicios y costes más competitivos. Hay que pensar, que el acceso a nuevos mercados incrementará la necesidad de recurrir a este tipo de transporte, hasta ahora relativamente poco utilizado por la Cadena en general. El reciente traspaso a la Comunidad Autónoma de la Gestión de todos los puertos gallegos, debería permitir subsanar las deficiencias más relevantes en un plazo corto de tiempo.

AEI 9. **Deficiencias en el suministro energético**, que genera problemas importantes para el desarrollo de actividades, especialmente a las empresas de la madera no situadas en las proximidades de los núcleos urbanos.

AEI 10. **Suelo industrial no adecuado, insuficiente y con unos precios no competitivos** en los centros geográficos de la actividad productiva. A pesar de las importantes inversiones efectuadas en los últimos años, posiblemente no se han optimizado en su distribución y adecuación a las necesidades de las empresas de la Cadena de la Madera.

AEI 11. **Desajuste en el sistema educativo en general**, que no potencia suficientemente las enseñanzas profesionales y, especialmente, aquellas con aplicación en las actividades vinculadas a la madera.



OPORTUNIDADES
ECONÓMICO-INFRAESTRUCTURALES

OEI 1-15

OEI 1. **Crecimiento estable y sostenido de la economía**, con unas tasas moderadas de aumento de Producto Interior Bruto a nivel internacional y de la U.E. España superará la media europea situándose Galicia entre las zonas de mayor crecimiento.

OEI 2. **Tendencia a la estabilidad de precios en los mercados mundiales**, desde 1994 y que se mantendrá en el futuro. Favoreciendo el comercio y la actividad empresarial en general

OEI 3. **Situación del proceso de convergencia de España con la U.E**., con la **reducción significativa del Déficit Público**, **los tipos de interés y del IPC.** Esta corrección progresiva de los desequilibrios permiten el cumplimiento de los criterios de convergencia. La reducción significativa del Déficit Público en España, incrementa la renta disponible y el acceso al crédito, con efectos positivos en la demanda, dada su incidencia en los impuestos y endeudamiento público. Los Reducidos tipos de interés favorecen y estimulan la inversión. Las bajas tasas de inflación, en línea con las previsiones para España, favorecen la confianza de los empresarios, si bien se observan ciertos repuntes inflacionistas que pueden marcar un ligero cambio de tendencia.

OEI 4. **Estabilidad de los tipos de cambio en la zona Euro**, que favorecerá el incremento del intercambio comercial y el flujo de capitales.

OEI 5. **Incremento de los procesos de globalización e internacionalización en general,** que en España y en Galicia se ha traducido en un crecimiento de las exportaciones, con mejoras en la situación de la Balanza de Pagos.

OEI 6. **Incrementos del Consumo Privado en España**, con un crecimiento de la Demanda de los diferentes productos y servicios.

OEI 7. **Intensificación de las inversiones en bienes de equipo** con claros efectos positivos sobre la productividad y la calidad del producto.

OEI 8. **Ciclo expansivo de la construcción** que, dada la alta dependencia de la Cadena del desarrollo de dicho sector, significa un incremento del mercado potencial.

OEI 9. **Intensificación de la rehabilitación de viviendas tradicionales y la recuperación de los centros históricos de las ciudades**, que incrementará el uso de productos derivados de la madera y tendrá un efecto positivo en la recuperación de oficios tradicionales (carpinteros, ebanistas, etc…). Este hecho se verá potenciado por la existencia de ayudas públicas destinadas a tal fin. Si bien hay que considerar la tradicional inestabilidad de los ciclos de inversión en construcción.

OEI 10. **Mejora en las infraestructuras de telecomunicaciones**. La implantación de servicios avanzados y la progresiva desregulación del sector, favorecen las comunicaciones y el acceso a la información por parte de las empresas.

OEI 11. **Infraestructuras portuarias de Galicia**, con un buen nivel de realización y aprovechamiento de las excelentes condiciones naturales de las Rías Gallegas.

OEI 12. **Progresiva mejora de las infraestructuras de carreteras,** (autopistas, autovías, vías rápidas) que facilitan sustancialmente las comunicaciones con la Meseta y Portugal. Dichas mejoras tienen una especial incidencia sobre las actividades de 1ª Transformación de la Cadena, debido al coste del transporte por el peso y el volumen de sus productos.

OEI 13. **Expectativa a medio y a largo plazo de mejoras en la red de transportes por ferrocarril por la implantación de líneas de velocidad alta**, que reducirá sustancialmente el tiempo de transporte, de viajeros y de mercancías.

OEI 14. **Progresiva implantación de la red de gas natural en Galicia**, que puede tener una repercusión positiva sobre los costes de las empresas en general, tanto en el entorno rural como en el urbano.

OEI 15. **Importantes mejoras en el sistema sanitario en Galicia,** con mayor dotación de centros sanitarios y modernización de equipos, entre otros, lo que facilita la medicina preventiva y la rapidez de actuación en caso de accidentes laborales o enfermedades en general.

AMENAZAS
SOCIOCULTURALES-NORMATIVAS (I)

ASCN 1-9

ASCN 1. **Legislación y normativa general de la UE sobre medioambiente**, cada vez más desarrollada y exigente, como respuesta a las inquietudes medio-ambientales de la sociedad a nivel mundial.

ASCN 2. **Sistema impositivo y cargas sociales,** especialmente sobre las pymes, que generan diferenciales negativos con respecto a empresas de países competidores.

ASCN 3. **Normativa laboral española**, que a pesar de los considerables avances, sigue regulando excesivamente el mercado laboral, frente a la necesidad creciente de flexibilización en todos los ámbitos, que permita hacer frente a la competencia y crear empleo.

ASCN 4. **Progresiva reducción del volumen de ayudas públicas y subvenciones de la UE**, como consecuencia de la agenda 2000 y la posible ampliación a los países del Este de Europa que, previsiblemente, tendrá repercusiones relevantes en Galicia y otras zonas que actualmente corresponden a objetivo 1 de la UE.

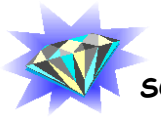
ASCN 5. **Complejidad y diversidad de la normativa sobre la madera**, que constituye un verdadero "mosaico" jurídico en el que convergen distintos niveles de competencias (U.E., Estado, Xunta, Administración Local).

ASCN 6. **Legislación UE sobre la utilización de especies tropicales**, que restringe y/o prohibe la importación de madera procedente de los bosques tropicales.

ASCN 7. **Deficiente control en el cumplimiento del Plan Forestal de Galicia** que incide negativamente en los desequilibrios existentes (déficit de pino y frondosas de turno largo).

ASCN 8. **Falta de reconocimiento de personalidad jurídica propia a los Montes Vecinales por parte de la ley de montes vigente**, que lleva, en la práctica, a la aplicación de una fiscalidad con criterios diferenciados en función de la Agencia Tributaria que le corresponda. Además, trae como consecuencia la atribución de rentas a los comuneros del 15% mínimo obligatorio, correspondiente al reparto de beneficios a las reservas de la comunidad.

ASCN 9. **Especial dificultad para adaptar las exigencias de la ecocertificación, la certificación forestal y el desarrollo forestal sostenido en las explotaciones forestales gallegas**, en donde existe un sistema de propiedad minifundista (672.618 propietarios particulares con una media de 1,5 a 2 Ha., 2.700 comunidades de montes con una media de 255 Ha.).



OPORTUNIDADES
SOCIOCULTURALES-NORMATIVAS (I)

OSCN 1-9

OSCN 1. **Desarrollo progresivo de un mercado multilateral, abierto y crecientemente liberalizado**, por las iniciativas de la Organización Mundial del Comercio (O.M.C.), continuadora del G.A.T.T., en la supresión de obstáculos al comercio; incidiendo en los procesos de deslocalización de la producción y el incremento del comercio intraindustrial.

OSCN 2. **Proceso de integración regional**, tanto a nivel europeo (Eurorregión Galicia-Norte de Portugal), como en América del Norte (T.L.C. o N.A.F.T.A.) y América del Sur (MERCOSUR), que incidirá positivamente en el crecimiento del comercio. Si bien, traerá como consecuencia un incremento substancial de la intensidad competitiva, derivado especialmente de economías emergentes fundamentalmente exportadoras y/o con salarios muy bajos.

OSCN 3. **Ayudas y Subvenciones de la U.E. específicas para las actividades de la madera**, orientadas a diversos aspectos: reforestación, inversiones en maquinaria y mejora productiva, exportaciones, ecología, etc.. Especial incidencia en las Pymes de países y zonas específicas (España y Galicia, entre otros). Si bien, su potencial efecto puede verse reducido en Galicia por la problemática de la propiedad del monte (tipo y tamaño) y la compra "indiscriminada" de maquinaria sin una justificación clara desde el punto de vista de la racionalidad económica empresarial.

OSCN 4. **Plan de Empleo de la U.E.**, que incide en la problemática generalizada de desempleo en todos los Países de la Unión mediante políticas activas, creando e impulsando, entre otras medidas, nuevas figuras de contratación que flexibilizan el mercado laboral.

OSCN 5. **Apoyo a la formación continua**, con objeto de incrementar la cualificación de los RR.HH. y su adaptación a las nuevas tecnologías. Existen importantes recursos del Fondo Social Europeo (FSE) con esta finalidad canalizados a través del Forcem, entre otros organismos, que no son suficientemente aprovechados por las empresas gallegas de la madera. Los recientes acuerdos sobre empleo incidirán aún más en esta vía.

OSCN 6. **Legislación de la U.E. sobre normalización de productos**, **materializado en la tendencia a incrementar el número de Normas Técnicas europeas específicas sobre productos derivados de la madera** en el contexto del Mercado Único, cuyo objetivo es la unificación de criterios y especificaciones sobre producto, armonizar la calidad de los mismos y la eliminación de las barreras técnicas para facilitar el comercio y uso de los mismos, entre los países de la Unión. Si bien, las empresas gallegas pueden tener dificultades para su cumplimiento a corto y medio plazo.

OSCN 7. **Incipientes reformas del tratamiento fiscal de las empresas familiares y de las pymes** que facilitará su consolidación y supervivencia, con efectos positivos en la economía dada la relevancia de dichas empresas en el entramado empresarial.

OSCN 8. **Potenciación de la silvicultura por la PAC** (Política Agraria Comunitaria), que sienta uno de sus pilares en la potenciación y conservación del bosque, con objeto de satisfacer las necesidades sociales de uso de espacios naturales, las necesidades económicas de la creciente demanda de productos silvícolas y el relativo déficit existente en la U.E.

OSCN 9. ***El Plan Estratéxico de Desenvolvemento de Galicia (PEDEGA 2000-2006)*** **que contempla como objetivos finales la dinamización y diversificación del tejido productivo**, a través de la potenciación de los factores básicos de competitividad del sistema empresarial y de las principales actividades productivas de Galicia, entre las que se incluyen las relacionadas con la Cadena de la Madera.

AMENAZAS
SOCIOCULTURALES-NORMATIVAS (II)

ASCN 10-14

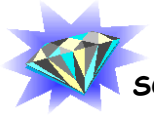
ASCN 10. **Escaso desarrollo del Plan Integral de Competitividad de la Madera**, realizado por el IGAPE (1993-1994), que debería incidir en mayor medida en el desarrollo integrado de la *Cadena*, reduciendo los desequilibrios intersectoriales existentes y posibiliten una mayor generación de empleo (a modo de ejemplo y según el CIS, Galicia podría generar 160.000 puestos adicionales a los cerca de 40.000 existentes, si se extrapolase la experiencia de la Landas francesas, 0,2 empleos/ha).

ASCN 11. **Escaso desarrollo en el *Plan Estratéxico de Desenvolvemento de Galicia (PEDEGA 2000-2006)* de las medidas previstas dirigidas a potenciar la mejora integrada del Complejo de la Madera** (objetivo intermedio 1.B.2), no acorde con el peso socioeconómico de la Cadena de la Madera en Galicia, en comparación con los objetivos contemplados para otras cadenas.

ASCN 12. **Deficiente nivel formativo de la población en general**, que a pesar de los considerables avances y esfuerzos en los últimos años, sigue sin alcanzar un ajuste suficiente con las necesidades de las empresas y la evolución de las tecnologías (flexibilidad, adaptabilidad, polivalencia).

ASCN 13. **Cultura individualista y poco abierta al exterior en Galicia**, que frena la creciente necesidad de asociacionismo y de cooperación empresarial, así como, aprovechar positivamente las posibilidades de nuevos mercados.

ASCN 14. **Presión de grupos ecologistas**, que ejercen una fuerte actividad sobre la conservación de espacios naturales y la necesidad de reducir el impacto industrial sobre el ecosistema. Lo cual exigirá una fuerte adaptación de las empresas, aún no suficientemente sensibilizadas para ello.



OPORTUNIDADES
SOCIOCULTURALES-NORMATIVAS (II)

OSCN 10-15

OSCN 10. **Previsible reconocimiento de la personalidad jurídica propia a las comunidades de Montes Vecinales con la próxima aprobación de la nueva ley de montes**, con efectos positivos en el tratamiento fiscal, tanto de las comunidades como de los propios comuneros.

OSCN 11. **Agenda 2000 de la UE que potencia las acciones de las actividades agroforestales** como elemento relevante de las acciones de desarrollo rural, las cuales constituyen un objetivo prioritario para el incremento de las rentas agrarias, la protección del hábitat rural y para disminuir los efectos del éxodo rural.

OSCN 12. **Desarrollo progresivo de declaraciones y acuerdos internacionales para la Gestión Forestal Sostenible (GFS)** que comprende todo lo referente a la creación, conservación y aprovechamiento de los bosques, así como los procesos de transformación de la materia prima forestal. Alrededor de 35 países europeos se han comprometido a la aplicación de las directrices generales para la gestión sostenible de los bosques en Europa y su biodiversidad (Sistema Europeo de Certificación Forestal—PEFC, Conferencia Ministerial de Helsinki, 1993), y de las directrices, criterios e indicadores a nivel operativo para la GFS (Conferencia de Lisboa, 1998).

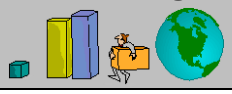
OSCN 13. **Creciente interés social por la conservación de espacios naturales y del equilibrio de los ecosistemas**, que incide positivamente en el "recurso madera" y en las empresas que sepan incorporar a su actividad dichos valores.

OSCN 14. **Cambios en hábitos de consumo hacia productos de calidad y naturales**, como consecuencia de incremento del nivel de vida y el interés creciente por los productos naturales y ecológicos. Aspectos éstos, intrínsecos a la madera en general.

OSCN 15. **Cultura del bricolaje**, como ocupación del cada vez mayor tiempo dedicado al ocio en los países industrializados, que genera una necesidad creciente de productos que satisfagan las necesidades de este segmento particular del mercado; en especial de productos derivados de la madera.

AMENAZAS
PRODUCTOS-MERCADOS

APM 1-9



APM 1. **Obsolescencia del Inventario Forestal** que dificulta disponer de la información necesaria para marcar objetivos y desarrollar una adecuada planificación forestal, acorde con las necesidades de la Cadena.

APM 2. **Fuerte presión sobre especies de crecimiento rápido**, por una parte de la opinión pública en la que confluyen un exceso de tópicos y opiniones no profesionales, pudiendo llegar a influir decisivamente sobre las políticas forestales, las actividades y futuro desarrollo de la Cadena.

APM 3. **Riesgo de incendios forestales**, que a pesar de los avances registrados en esta materia, sigue siendo percibido como uno de los mayores problemas por los empresarios de la *Cadena*.

APM 4. **Dificultades de aprovisionamiento de materiales**, por déficit maderero en España, en la Península Ibérica y en el conjunto de la U.E., que obliga a abastecerse en zonas geográficas más alejadas; repercutiendo negativamente en los costes y en la necesidad de mantener un mayor volumen de stocks.

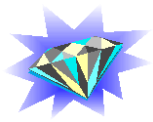
APM 5. **Dificultades crecientes de aprovisionamiento de madera tropicales**, que afecta a los suministros de alguna de las actividades (chapa, carpintería, ebanistería, mobiliario).

APM 6. **Mayor valor añadido y mayor calidad en los productos de zonas competidoras**, que poseen un mayor desarrollo de la 2ª transformación, mayor gama de producto y una mayor conciencia de competir vía calidad.

APM 7. **Presión de los productos sustitutivos de la madera** (PVC, aluminio, etc.) con un mayor desarrollo tecnológico y una mayor actividad de promoción (campañas publicitarias, etc.).

APM 8. **Competencia externa**, como consecuencia de la liberalización e internacionalización del mercado, que está permitiendo el acceso a nuestros mercados de productos del exterior más competitivos.

APM 9. **Dependencia excesiva de otras cadenas sometidas a tensiones cíclicas (construcción p.ej.)**, que alteran constantemente la demanda de productos de la madera y dificultan las previsiones de las empresas.



OPORTUNIDADES
PRODUCTOS-MERCADOS

OPM 1-9

OPM 1. **Características del medio natural gallego**, que por sus condiciones generales favorables (lluvias abundantes y temperaturas moderadas, su especial orografía e influencia del litoral) permiten desarrollar una silvicultura intensiva, basada en una alta producción de madera en turnos de rotaciones cortas, y la diversificación de especies forestales.

OPM 2. **Alto potencial de crecimiento por disponibilidad de terreno**, dado que la actual superficie arbolada (1M. de ha) puede ser casi duplicada. El Plan Forestal de Galicia, en proceso de revisión y actualización, se marca como objetivo operativo incrementos sostenidos en producción de madera anual (de los 6 millones de m^3 en la actualidad a los 14 millones de m^3 al final de su período de vigencia, en el año 2032) con una superficie arbolada de 1,3 a 1,4 millones de ha. de bosque al final del período citado. Además se constata una tendencia a la sustitución de zonas de cultivos agrarios por zonas de cultivos forestales como consecuencia del envejecimiento de la población y el éxodo rural.

OPM 3. **Existencia de iniciativas para impulsar el desarrollo del proceso de Certificación Forestal**, con diferentes grados de implantación y desarrollo, como modelo de prácticas silvícolas, compatibles con el mantenimiento óptimo de las masas arbóreas, y en respuesta a la alta sensibilización social hacia todo aquello que afecta al medioambiente y al desarrollo forestal sostenible.

OPM 4. **Posibilidad de diversificación del uso de la madera de eucalipto**, con un fuerte potencial de industrialización por desarrollar, para lo que es necesario desarrollar tecnologías específicas y transferir experiencias de otras zonas competidoras. Campo en el que el CIS-Madera está desarrollando varios proyectos de tecnologías genéricas.

OPM 5. **Relativo déficit maderero y de productos transformados en la U.E.**, que implica la posibilidad de incrementar ventas. Si bien, con las recientes incorporaciones, especialmente de Suecia y Finlandia (UE de los quince), este déficit se ha visto sustancialmente reducido.

OPM 6. **Existencia de Ferias especializadas**, que permiten la promoción y presentación de productos tanto en el interior como en el exterior. Estas Ferias cuentan con la asistencia y la presencia cada vez mayor de los empresarios gallegos, para lo que existe el apoyo institucional (Cámara de Comercio, Asociaciones Empresariales, Xunta de Galicia). Son, a su vez, el germen de acuerdos de cooperación entre empresas.

OPM 7. **Progresiva demanda de productos derivados de la madera**, por la creciente sensibilidad social hacia la calidad y los productos naturales nobles, renovables y con menores costes energéticos, que en Galicia, se conjuga con una favorable identificación y tradición con la problemática del monte.

OPM 8. **Nuevas necesidades de productos de madera para rehabilitación de viviendas y otras demandas derivadas de la construcción**, actualmente insuficientes satisfechos por la industria maderera gallega. El desarrollo de nuevos productos, que satisfagan dichas necesidades actuales y potenciales de la demanda, con mayor valor añadido, pueden impulsar aquellos *eslabones de la Cadena* escasamente desarrollados o, ser el germen de nuevas actividades, que permitan una mayor integración de la *Cadena* en su conjunto. Especialmente, el desarrollo de las segundas transformaciones, que posibilite que la generación de valor se realice en Galicia.

OPM 9. **Nuevos mercados internacionales**, como consecuencia de los avances en la supresión de barreras al comercio, dentro de los procesos de integración regional en curso. Además de la U.E., el mercado iberoamericano, por razones culturales y de facilidad de comunicación (lengua castellana y portuguesa) presenta un interés particular para Galicia (producto y tecnología), a pesar de la inestabilidad socioeconómica característica de dicho mercado.

AMENAZAS
PRODUCTOS-MERCADOS (II)

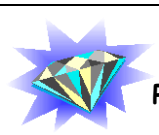
APM 10-13

APM 10. **Proceso de reestructuración y concentración industrial en los países y zonas competidoras**, buscando un mayor tamaño e integración que les permitirá tener claras ventajas competitivas en costes, I+D y acceso a mercados, entre otros. Se conforman grupos industriales con alta capacidad inversora.

APM 11. **Desconfianza del consumidor debido a malas prescripciones** de productos no adaptados a la climatología de Galicia, por su calidad intrínseca, la falta de secado y tratamiento adecuados y el insuficiente conocimiento de las aplicaciones por parte de los profesionales. Esto provoca en los consumidores, claras reticencias al uso de la madera en la construcción. El empleo de madera en la construcción en Galicia es claramente inferior al de otras zonas madereras.

APM 12. **Moderado consumo de papel en España**, (alrededor de 150 Kg./hab-año) que conjuntamente con Irlanda (121 Kg./hab-año), Portugal y Grecia (88 Kg./hab-año cada uno), posee uno de los menores índices de consumo per cápita, incidiendo negativamente en las actividades derivadas del papel. No obstante, se estima que actualmente hay suficiente margen para la fabricación de mayor cantidad de papel, dado el déficit existente en el año1998 de cerca de 2 millones de toneladas.

APM 13. **Pérdida de la tradición artesanal y de ciertos oficios relacionados con la madera**, en Galicia que dificulta el poder atender adecuadamente la demanda derivada de las nuevas tendencias culturales.



OPORTUNIDADES
PRODUCTOS-MERCADOS (II)

OPM 10-16

OPM 10. **Experiencias de otras Cadenas en Galicia, con tendencia a la incorporación de diseño, marca y denominación de origen**, que constituye un amplio acervo que puede servir de acicate y referencia para su aplicación y desarrollo en la Cadena de la Madera (textil, agroalimentario, p.ej.).

OPM 11. **Próxima elaboración de un manual técnico-tecnológico de las maderas y los productos de las principales especies de madera de la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, además de las empresas relacionadas con la madera en dicha zona, por el CIS-Madera** que mejorará el nivel de información disponible en los mercados, con efectos positivos sobre la transparencia en su funcionamiento.

OPM 12. **Organización de jornadas y cursos formativos sobre el empleo de la madera para presciptores y aplicadores** por parte del CIS-Madera, con objeto de orientar sobre las posibilidades de aplicación de la madera por arquitectos, aparejadores y diseñadores.

OPM 13. **Desarrollo del proyecto para el estudio de la explotación rentable de la biomasa en Galicia por parte del CIS-Madera**, que permitirá un mejor aprovechamiento del monte, así como por sus efectos positivos sobre la limpieza del monte y la disminución del riesgo de incendios forestales.

OPM 14. **Posibilidades de un aprovechamiento secundario del monte** (p.ej. silvicultura), que genere ingresos complementarios y que mejore el rendimiento de las explotaciones forestales.

OPM 15. **Elevado ratio de especialización de España en la industria de la madera** en relación con el global de la industria manufacturera, lo cual significa un peso considerable de la industria de la madera respecto al global del sector industrial en España.

OPM 16. **Perfeccionamiento y explotación del Censo de empresas y autónomos vinculadas a la Cadena de la Madera por el CIS-Madera**, que mejorará el nivel de información existente, facilitando, de esta manera, un mejor funcionamiento de los mecanismos de mercado.

AMENAZAS **TECNOLÓGICAS**	**ATEC 1-6**

ATEC 1. **Mayor productividad forestal de zonas competidoras**, en especial Suecia, Francia, Finlandia, Alemania, como consecuencia de una mayor ordenación y tecnología de cultivo.

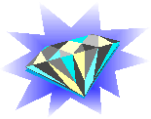
ATEC 2. **Mayor implantación de la tecnología de tratamiento y secado de la madera por parte de los países competidores,** que les permiten unas mayores y mejores posibilidades de aplicación y transformación.

ATEC 3. **Mejor nivel tecnológico y de I+D de las Cadenas de la Madera competidoras**, que pueden hacer insuficiente el esfuerzo realizado por parte de las empresas de la *Cadena* en Galicia, en los últimos años.

ATEC 4. **Uso más racional de las nuevas tecnologías de producción en las áreas competidoras** que permite una mayor adecuación a la preocupación ecológica de la población.

ATEC 5. **Mayor implantación de tecnología de tratamiento de la información en otras zonas geográficas**, que constituyen una importante ventaja competitiva para las empresas que operan en ellas.

ATEC 6. **Necesidad de fuertes inversiones, para mantener la innovación tecnológica**, en algunas actividades de la *Cadena*, por los propios condicionantes del proceso productivo, que exige maquinaria y/o instalaciones costosas; imponiendo un determinado tamaño a las unidades productivas (tablero, pasta, papel y cartón).



OPORTUNIDADES
TECNOLÓGICAS

OTEC 1-7

OTEC 1. **Existencia de métodos muy tecnificados de explotación forestal que junto con la aplicación de nuevas técnicas, maquinaria de plantación y tratamiento silvícola, además de los avances en la selección de material genético,** permitirán una reducción de costes y un incremento en la productividad, así como la posibilidad de acortar el ciclo de aprovechamiento del árbol en pie.

OTEC 2. **Nuevos tratamientos de la madera**, haciendo posible el uso de la madera para nuevas aplicaciones, especialmente de exteriores, que permitirían ganar cuota de mercado.

OTEC 3. **Nuevas tecnologías de producción menos contaminantes**, que permiten la realización de nuevos productos y nuevos procesos, con menor impacto medioambiental, en línea con la actual y creciente preocupación ecológica de la población.

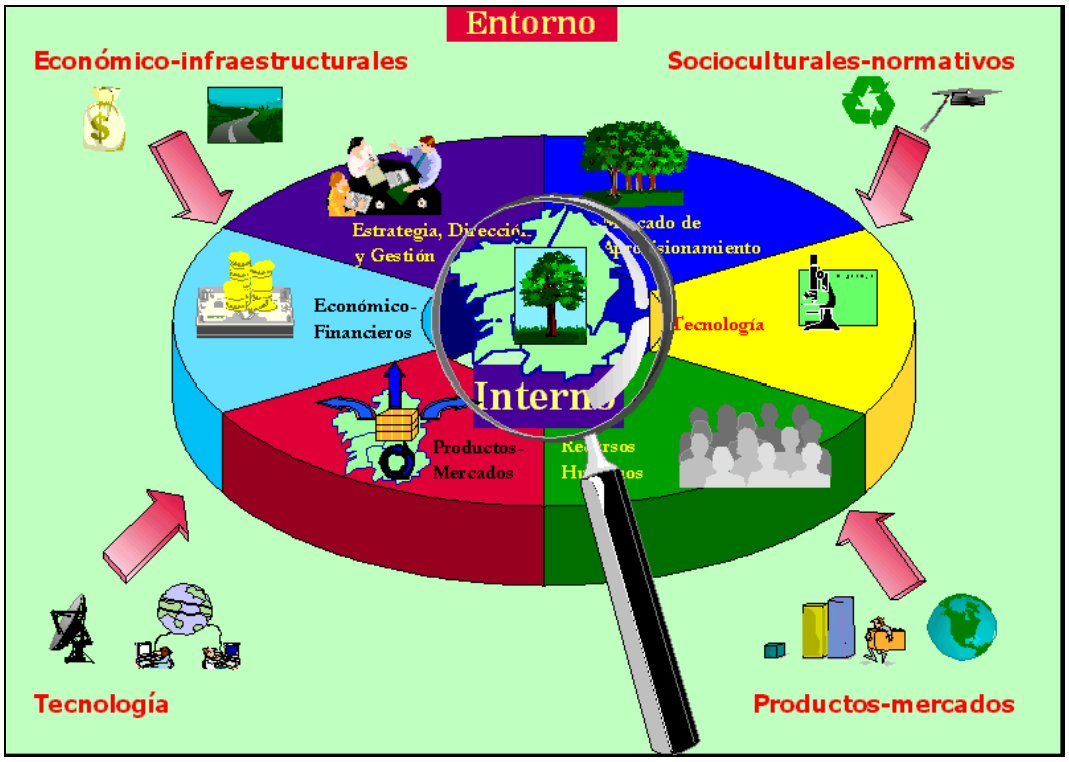
OTEC 4. **Maquinaria y herramientas más flexibles y adaptables a la producción de pequeñas series**, que pueden ser incorporadas a un costo razonable por las Pymes, contribuyendo así, a una mayor productividad y la atención a las demandas de los clientes, cada vez más puntuales y específicas.

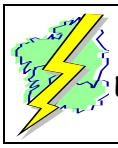
OTEC 5. **Nuevas tecnologías de reciclaje de residuos**, permitiendo así cumplir progresivamente la normativa europea y reducir el impacto medioambiental.

OTEC 6. **Avances en los sistemas de cogeneración**, para la obtención de energía calorífica y eléctrica, que permiten aprovechar los subproductos residuales.

OTEC 7. **Nuevas tecnologías de la Información y de diseño asistido por ordenador**, a un coste razonable y accesible a las pequeñas empresas, posibilitando la mejora de la gestión interna, el acceso a la información externa y el desarrollo de productos.

4.3.- Diagnóstico Interno: Fortalezas y Debilidades.





PUNTOS DÉBILES

ESTRATEGIA, DIRECCIÓN Y GESTIÓN (I)

PDEDG 1-9

PDEDG 1. **Excesiva atomización de las empresas de la *Cadena***. Las actividades de *Carpintería y Mobiliario*, según datos del CIS-Madera, suman en conjunto cerca de 3.250 empresas con unos 10.000 empleos directos (menos de 4 empleados/empresa). El fuerte minifundismo existente descrito conlleva estructuras de empresa simples y centralizadas, falta de formación e información, desconocimiento de la normativa, escasa representación en ferias y ausencia de campañas de producto, entre otras. Además, dicho factor dificulta la modernización de la mayoría de estas pequeñas empresas.

PDEDG 2. **Dispersión y escasa dimensión de las explotaciones forestales**, **que determinan el carácter marginal de la producción forestal.** La propiedad se presenta atomizada y dispersa produciendo un exagerado minifundismo. El Plan Forestal de Galicia estima una superficie media por propietario de montes particulares de 1,78 ha, divididas a su vez en múltiples parcelas. Es evidente, la necesidad de poner en marcha todas aquellas medidas destinadas a conseguir unas unidades forestales mínimas en cuanto a su gestión.

PDEDG 3. **Ausencia de planteamientos estratégicos a largo plazo, sin objetivos definidos**, que orienten la actividad empresarial con una visión de futuro y permitan alcanzar y mantener ventajas competitivas. La ausencia de planteamientos estratégicos orientados al cliente-mercado, dificulta la definición de objetivos debidamente priorizados a corto y medio plazo.

PDEDG 4. **Deficientes sistemas de Dirección con un insuficiente esfuerzo de planificación integral de recursos a largo plazo de acorde con los niveles de competencia actuales y elevados ciclos medios de explotación forestal**. Existe una problemática estructural de la *Cadena* de la Madera en general, que dificulta la planificación a largo plazo: la lentitud estructural de la puesta en producción de los recursos forestales y el elevado periodo medio entre plantación e industrialización. Un especial esfuerzo de planificación es necesario ante unos hechos estructurales que retardan el efecto dinamizador del crecimiento del sector forestal sobre el resto de la *Cadena* y la dificultad de la puesta en práctica de acciones de iniciativa industrial que supongan cambios en la estructura productiva del monte.

PDEDG 5. **Insuficiente adecuación de la cultura empresarial a los nuevos tiempos**. El conjunto de normas y valores que presiden el funcionamiento de las empresas de la *Cadena* está produciendo ciertas resistencias al cambio, que dificultan la adaptación de las mismas a los nuevos comportamientos requeridos para competir en un mercado cada vez más abierto. En general se observa un fuerte inmovilismo en la *Cadena* globalmente considerada, en los últimos años, ya que se han experimentado, en general, pocos cambios en cuanto a productos, procesos y estructura organizativa, en contraste con los cambios experimentados en los mercados.

PDEDG 6. **Bajo nivel de integración de la *Cadena***, tanto entre las *Actividades Principales* como de estas con las *Actividades Laterales* (suministros complementarios, equipamiento y de servicios de apoyo) que permita un mayor equilibrio y el aprovechamiento de las externalidades positivas (tal como se dijo, extrapolando la experiencia del macizo de las Landas posibilitaría en Galicia, generar 160.000 empleos adicionales). Así mismo, dentro de la *Cadena de Actividades Principales*, su complejidad y diversidad da lugar a intereses divergentes entre ellas, dificultando así la posibilidad de una mayor cooperación.

PDEDG 7. **No existencia de foros de coordinación entre eslabones de la *Cadena*,** dificultando el acercamiento de posiciones en determinadas cuestiones de interés común, al tiempo que obstaculiza el conocimiento y la obtención de sinergias entre actividades.

PDEDG 8. **Falta de especialización en las empresas (módulos intermedios)** que dificultan el establecimiento de acuerdos de cooperación y/o subcontratación.

PDEDG 9. **Bajo desarrollo de acuerdos de cooperación y de asociacionismo**. Existe una actitud "escéptica" hacia la puesta en práctica de la cooperación, afectando este tipo de acuerdos solamente al 20% de las empresas. Si bien existe un incipiente interés o disposición por llevar a cabo dichos acuerdos, no se percibe como un factor claramente estratégico para el desarrollo del negocio y de mejora de la propia competitividad. Por otro lado, el relativo nivel de asociacionismo es reflejo de cierta cultura individualista del empresariado gallego.

PUNTOS FUERTES
ESTRATEGIA, DIRECCIÓN Y GESTIÓN (I)

PFEDG 1-9

PFEDG 1. **Interés Estratégico de la *Cadena de la Madera***, por su incidencia actual y potencial en Galicia, dada su capacidad de generar riqueza y empleo. Aspecto este que se ve reforzado por la fuerte reorganización que sufren otras Cadenas (pesca, agrícola-ganadera, etc.) como consecuencia de la integración en la U.E. El *Plan Estratéxico de Desenvolvemento de Galicia (PEDEGA 2000-2006)* incluye específicamente como uno de los complejos de actividades de especial interés para Galicia la *Silvicultura-Explotación Forestal-Madera..*

PFEDG 2. **Alto potencial de desarrollo de la *Cadena* en Galicia** dado el escaso nivel de desarrollo de determinadas actividades, por lo que se recurre a compras en mercados extrarregionales, fundamentalmente en los suministros complementarios y equipamientos.

PFEDG 3. **Existencia de elementos empresariales dinamizadores con peso específico, tanto gallegos como pertenecientes a grupos foráneos,** que pueden constituirse en el motor del desarrollo de la *Cadena* en Galicia, dada su capacidad y su carácter industrial.

PFEDG 4. **Conciencia de la necesidad de cambios** por efecto de la apertura de los mercados y la posibilidad, ya real, de entrada de nuevos competidores en los mercados actuales de las empresas de la *Cadena*.

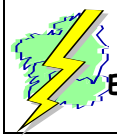
PFEDG 5. **Buena predisposición por parte de los empresarios de la *Cadena* para la creación de una Mesa Forestal,** en donde estarían integrados propietarios de montes, industriales y administraciones, lo cual favorecerá una mejor integración en la *Cadena*.

PFEDG 6. **Fuerte interdependencia entre las actividades de la *Cadena***, dado el alto porcentaje (78%) del valor de los *Suministros Básicos Derivados de la Madera* en la estructura de compras, lo que supone un alto potencial de sinergia entre las diferentes actividades. Cualquier mejora en una actividad repercute positivamente en la competitividad de la *Cadena* globalmente.

PFEDG 7. **Estrategias de integración vertical y horizontal por parte de empresas y/o grupos gallegos**, que inciden y favorecen una mayor integración y cohesión de la *Cadena*.

PFEDG 8. **Tendencia a seguir estrategias de crecimiento vía mercados nuevos a largo plazo** por parte de un número considerable de empresas (50% aproximadamente) como respuesta a cierta inestabilidad de los mercados actuales, mayoritariamente locales y regionales. Dicho crecimiento, que se prevé tanto a nivel nacional como internacional y, combinando por igual productos actuales y nuevos, requerirá un gran esfuerzo organizativo y comercial, para lo que será indispensable el apoyo institucional y el establecimiento de redes de cooperación.

PFEDG 9. **Incipiente interés por la cooperación y buena experiencia y desarrollo de acuerdos de comercialización en algunas actividades** que puede servir de punto de arranque para su divulgación y aplicación a otras actividades de la *Cadena*, especialmente con sus canales de distribución. Si bien, hay que considerar que no se constata que exista, en principio, una clara intención de materializar experiencias concretas, a corto y medio plazo, al no considerar la cooperación como una herramienta de suficiente interés estratégico.



PUNTOS DÉBILES
ESTRATEGIA, DIRECCIÓN Y GESTIÓN (II)

PDEDG 10-17

PDEDG 10. **La combinación del binomio producto-mercado que existe en la actualidad podría tener dificultades para mantenerse a medio plazo**. Las estrategias de crecimiento a largo plazo de un porcentaje considerable de las empresas existentes (32%) son estrategias de penetración, apostando por los productos y mercados actuales; productos que en general están en fase de madurez.

PDEDG 11. **Escaso grado de apertura de las empresas de la *Cadena*** que priorizan los objetivos de eficiencia interna (rentabilidad, productividad, costes...) frente a los objetivos externos (cuota de mercado, imagen de marca, diseño del producto, entre otros). Ello es especialmente preocupante, dadas las tendencias actuales de evolución de los mercados (mayor globalización y mayor competitividad) y de la sociedad (mayor conciencia medio-ambiental y creciente demanda de productos diferenciados).

PDEDG 12. **Reservas respecto a la ecocertificación y la normalización por parte de los propietarios y de la industria forestal**, quienes no la perciben aún como un instrumento capaz de ofrecer nuevas oportunidades de mercado o de mejorar la gestión forestal. Actualmente, estas dificultades de implantación, están poniendo trabas a corto plazo para el acceso a mercados exteriores. Si bien algunos colectivos están, en la actualidad, trabajando para la creación de un sistema de ecocertificación que puede invertir las tendencias contrarias y los recelos existentes.

PDEDG 13. **Baja implantación en general de modernos Sistemas de Gestión**, que abarquen la problemática de la calidad, la mejora continua, el medioambiente, seguridad e higiene en el trabajo y, de sistemas de información para la toma de decisiones, aspecto éste que afecta en menor medida a las actividades de Chapa y Tablero y de Pasta de Papel.

PDEDG 14. **Aprovechamiento no óptimo de las ayudas de la Unión Europea** destinadas a la forestación, tratamientos silvícolas y para mantenimiento de explotaciones forestales.

PDEDG 15. **Elevado déficit de estudios de mercado específicos (mercados potenciales de compra y/o venta, sobre la competencia real y/o potencial, mercados de maquinaria específica)**, que serían de gran utilidad para la toma de decisiones por parte de los empresarios de la *Cadena*.

PDEDG 16. **Carencia de bases de datos sobre normativa, subsidios y ayudas que afectan a la *Cadena de la Madera*, así como de redes empresariales de información**, cuya existencia facilitaría la transferencia de conocimientos, experiencia, tecnología y la cooperación interempresarial. Serían de gran utilidad dada la relevancia de la *Cadena* en la economía gallega y especialmente necesaria en el contexto de pymes propio de esta *Cadena*, si bien actualmente el CIS-Madera está realizando un esfuerzo en esa dirección.

PDEDG 17. **Poca información sobre la evaluación, cuantificación y utilización de los subproductos y residuos generados por la *Cadena* en su globalidad**, que permitiría el establecimiento de un mercado definido de subproductos reciclados a la *Cadena*, además de reducir, en lo posible, el impacto medioambiental.

	PUNTOS FUERTES **ESTRATEGIA, DIRECCIÓN Y GESTIÓN (II)**	**PFEDG 10-16**

PFEDG 10. **Existencia de empresas con sistemas de dirección y gestión desarrollados** cuya experiencia y "saber hacer" puede ser traspasado o tomado como referencia por el resto de las empresas de la *Cadena*, mejorando así la planificación, organización y control de las mismas.

PFEDG 11. **Fuerte orientación a objetivos de eficiencia interna** de las empresas de la *Cadena*, que incidirán a medio plazo, fundamentalmente, en la reducción de costes (vía compras y producción), situación financiera y calidad de producto.

PFEDG 12. **Progresiva conciencia de la necesidad de incidir en la participación de los empleados**, como vía de una mayor implicación del personal en los objetivos de la empresa, y una herramienta para la mejora de los procesos en general.

PFEDG 13. **Tendencia a incrementar la delegación de responsabilidades**, según manifestaciones de los propios empresarios, como instrumento para una mejora en la toma de decisiones y dar una mayor agilidad a la organización, contrarrestando la excesiva centralización existente en la práctica.

PFEDG 14. **Sensibilidad creciente hacia la mejora y profesionalización de las estructuras empresariales en toda la *Cadena***, pese a la dificultad de implantación debido a la limitada dimensión de la empresa y la escasez de recursos.

PFEDG 15. **Existencia de iniciativas públicas (CIS-Madera) para impulsar la certificación de los sistemas de calidad (ISO 9000) en las empresas de la *Cadena***, que precisa de una mayor conciencia de su utilidad por parte de las mismas.

PFEDG 16. **Nivel relativo de desarrollo de la gestión operativa en las subcadenas más desarrolladas**, como pueden ser la contabilidad financiera, gestión y previsión de cobros y pagos, gestión de stocks soportada por un equipamiento informático y software de apoyo, en las que se han realizado relevantes inversiones en los últimos años.

PUNTOS DÉBILES
MERCADOS DE APROVISIONAMIENTO

PDMA 1-9

PDMA 1. **Desequilibrios en la estructura de compras relativos a los *Suministros Básicos derivados de la Madera*, con dominio de las actividades de 1ª transformación**, que representan el 65% del total, frente al 16% aproximadamente de la 2ª transformación y el 19% de los comercializadores.

PDMA 2. **Deficiente ordenación del mercado de la madera en Galicia que está provocando fuertes fluctuaciones en los precios de la materia prima**, con consecuencias importantes en los costes y márgenes empresariales.

PDMA 3. **Poca oferta en general en Galicia para el suministro de las actividades de 2ª transformación que deben acudir a mercados foráneos a Galicia**. Las actividades de Carpintería y Mobiliario efectúan en torno al 60% de sus compras de Suministros Básicos fuera de Galicia y, Papel y Cartón el 25%. Existe, por lo tanto, un importante espacio para el desarrollo en Galicia de actividades destinadas al suministro de estas actividades "deficitarias".

PDMA 4. **Bajo nivel de desarrollo en general de las Actividades Laterales y de Apoyo en Galicia y dependencia exterior en equipamiento**, que proporcionen consistencia a la *Cadena* y atiendan las demandas de las Actividades Principales a medio y largo plazo.

PDMA 5. **Bajo nivel de cooperación entre clientes y proveedores dentro de la *Cadena***. Especialmente en relación a los Suministros Complementarios y equipamientos, que requieren una mayor cooperación cliente-proveedor para la aplicación y/o desarrollo de productos y maquinaria "especializada" en la madera. Dicha cooperación tendría un efecto positivo en la calidad del producto y los costes de explotación, proporcionando una mayor competitividad a la *Cadena*. En el caso de los Suministros Complementarios, dicha cooperación tendría un efecto positivo sobre la planificación de necesidades de las empresas de las actividades de la *Cadena Principal,* corrigiendo de esta manera los desajustes en los plazos de entrega.

PDMA 6. **Baja calidad de la madera gallega que dificulta a algunas actividades, la posibilidad de satisfacer un mercado en el cual existe una sensibilidad social creciente por la calidad del producto**, especialmente en el mercado de madera maciza. Dichas características condicionan, en parte, el desarrollo de actividades de 2ª transformación, especialmente Carpintería y Mobiliario.

PDMA 7. **Déficit de madera de pino y de otras frondosas distintas del eucalipto en Galicia**, que se traduce en dificultades de abastecimiento y carestía de dichas maderas por parte de la industria demandante, especialmente por Aserrío. El Plan Forestal de Galicia, señalaba para 1989 (último año del que se disponían de datos fiables) unas cortas de madera de 6.614.000 m^3, que superan en 850.000 m^3 a las posibilidades teóricas del monte gallego y, alerta acerca de las fuertes presiones que se están produciendo sobre las masas de pino gallego. Actualmente, se están cortando alrededor de 6.500.000 m^3/año, según datos del CIS-Madera.

PDMA 8. **Mercado de madera insuficiente, inestable, poco transparente y a precios poco competitivos**. Existen luchas entre los industriales madereros debido a la escasez existente. Hoy están compitiendo la industria del *Aserrío* y la industria de trituración por la misma dimensión de la madera, ocasionando precios finales que duplican el precio de salida en subasta, propiciando que la madera en Galicia sea una de las más caras de Europa. Asimismo, el especial papel de intermediación de fragueiros y rematantes, no ayuda al establecimiento de un mercado transparente y competitivo. Este desigual reparto de poder de negociación a lo largo de la *Cadena* se ve agravado por la falta de cooperación entre empresas (centrales de compras, p.ej.) y la falta de más foros de coordinación (Mesa Forestal, p.ej.).

PDMA 9. **Alta producción de eucalipto que debe ser orientada a usos o mercados alternativos.** En el año 1996 las cortas de madera de eucalipto fueron menores que las posibilidades de producción del monte, siendo transformadas en Galicia tan solo el 66% del total de las cortas realizadas. Además de la necesidad de cambios en la silvicultura, orientándola a turnos más largos de corta, con el fin de conseguir un mejor aprovechamiento del árbol y una mayor productividad del monte.

PUNTOS FUERTES **MERCADOS DE APROVISIONAMIENTO**	**PFMA 1-8**

PFMA 1. **Peso actual del mercado gallego como principal zona de compra**, con excepción de las actividades de *Fabricación y Transformación de Papel y Cartón*, y de la compra de *Equipamiento*. Este hecho refuerza el grado de interrelación de las actividades de la *Cadena* existente actualmente y el peso de Galicia en la misma, que alcanza porcentajes del 65% en *Suministros Básicos*, el 70% en *Suministros Complementarios* y 85% en *Servicios de Apoyo*. Si bien dichos Servicios de Apoyo representan un bajo porcentaje dentro de la estructura de compras de la *Cadena* y están centrados en el transporte.

PFMA 2. **Potencial crecimiento del mercado gallego de aprovisionamiento** no solamente para cubrir la demanda de las excepciones señaladas en el punto anterior, sino también, de los requerimientos de algunas actividades como *Carpintería, Mobiliario* y, en general los *Comercializadores*.

PFMA 3. **Desarrollo y/o integración de algunas actividades de las Cadenas Laterales y de Apoyo con la *Cadena Principal***, como pueden ser en la actualidad las colas, barnices, transporte por carreteras, equipamiento forestal, entre otros y que en algunos casos están vinculadas directamente a empresas de la *Cadena Principal*.

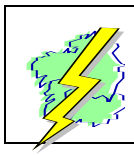
PFMA 4. **Poder negociador de algunas actividades**, con presencia de empresas con una alta capacidad de compra (especialmente en *Tablero, Pasta de Papel y Cartón*) que pueden imponer condiciones a sus proveedores. Este hecho es significativamente relevante, dada las cualidades de la madera gallega que la hacen especialmente apta para su utilización por las industrias del tablero y de pasta de papel

PFMA 5. **Existencia de experiencias positivas en la explotación común entre varios propietarios del monte (conservando la propiedad individual de la tierra)**, que permite un uso más racional y la posibilidad de beneficiarse de subvenciones de la U.E. que están condicionadas a la dimensión de la explotación, *(separación de la propiedad del monte de la del "vuelo")*.

PFMA 6. **Relativa satisfacción con la calidad de producto y servicio** prestado por los diferentes proveedores de la *Cadena*. La valoración no totalmente positiva realizada por los propios empresarios de la *Cadena Principal*, nos indica que aún existe un campo de mejora considerable a este respecto.

PFMA 7. **Posibilidad de aprovechar las estrategias de oferta conjunta producto+servicio** que están potenciando algunos proveedores (barnices y colas, p.ej.), para conseguir una mayor calidad de producto y una mayor productividad. Las dificultades actuales para la adecuada aplicación de ciertos productos, por falta de tamaño y/o capacidad técnica de las empresas, puede ser paliada o minorada a través de un adecuado aprovechamiento de dichas estrategias.

PFMA 8. **Existencia de una elevada superficie apta para ser destinada a bosques en Galicia**, en comparación con otras zonas de España y de la UE.. Particularmente, se constata la existencia de Montes Vecinales con amplias extensiones y con aptitudes fundamentalmente forestales (2700 montes vecinales con una media de 255 ha.) que posibilita una planificación y una explotación racional del mismo, si bien se hallan infrautilizados por la existencia de diversos factores condicionantes (normativos, organizativos, jurídico-legales, históricos, entre otros).



PUNTOS DÉBILES
TECNOLOGÍA (I)

PDT 1-6

PDT 1. **Desorden en la aplicación de técnicas de repoblación forestal y silvicultura fundamentalmente extractiva, carente de calidad**, que se basa en meras sustituciones y no en un tratamiento integral del suelo, que permita producir para el mercado y racionalizar la producción en función de la demanda y los usos industriales de la madera. Este hecho, conjuntamente con la competencia entre la industria de trituración y la industria del aserrío y algunas 2as transformaciones (compiten por la misma dimensión, no habiendo grandes escuadrías), provoca un aprovechamiento del monte a "mata rasa" por lo que los rematantes en muchas ocasiones, no les es rentable hacer una clasificación de la madera, especialmente en el pino.

PDT 2. **Tecnologías de baja productividad en la actividad forestal**. En el País Vasco, con condiciones naturales menos favorables, se consiguen productividades en coníferas superiores a las que ofrecen las especies gallegas. En Aquitania, se ha logrado aumentar extraordinariamente los crecimientos de las masas productivas de pino marítimo, al pasar de 4.7 m^3/ha/año en 1961 a 9 m^3/ha/año en 1987.

PDT 3. **Poco desarrollo tecnológico que provoca actividades con poco valor añadido en la transformación y muy artesanales**. Existen actividades con un sistema productivo excesivamente artesanal, fundamentalmente debido al reducido tamaño de las empresas, con procesos de transformaciones muy elementales, a los que se incorpora escasa tecnología, generando poco valor añadido. Entre otras, podríamos citar la escasa clasificación, secado y tratamiento de la madera, que impide o dificulta su aplicación a usos industriales de mayor valor añadido (*Carpintería, Mobiliario*).

PDT 4. **Deficiente nivel tecnológico que facilite la normalización de procesos y productos,** así como el mantenimiento y calibrado del equipamiento. El reducido número de empresas que tienen estandarizada su producción se ve agravada por el escaso número de ellas que siguen normas, tanto de carácter nacional y europeo, como normas de carácter internacional. Esta deficiencia dificulta la implantación de sistemas de calidad (ISO 9000, p.ej.).

PDT 5. **Baja utilización de la capacidad instalada**, que por término medio es del 80% aproximadamente; afectando especialmente a *Carpintería y Mobiliario*, que es aún más reducido. Su óptimo aprovechamiento exigiría un incremento de las ventas que permitiría incrementar las rentabilidades de las inversiones realizadas.

PDT 6. **Práctica inexistencia de I+D y baja predisposición a inversiones futuras en esta materia**, con excepción de *Pasta de Papel* y en menor medida en *Chapa y Tablero*, que sin embargo es también escasa. El hecho de estar centrada la *Cadena* en productos maduros, agrava esta debilidad, que puede incidir de forma muy negativa a medio plazo, al no existir posibilidades de generar nuevos productos que sustituyan a los actuales.

PUNTOS FUERTES
TECNOLOGÍA (I)

PFT 1-7

PFT 1. **Existencia en Galicia de algunas explotaciones forestales con tecnología y gestión adecuadas que pueden servir de referencia** para una explotación racional de los recursos forestales en función de los destinos industriales de los mismos, incrementando la productividad y la calidad de la madera. Dichas explotaciones están con frecuencia vinculadas a empresas del *Tablero, Pasta de Papel* y, en menor medida, a la industria del *Aserrío*, como consecuencia de estrategias de integración vertical, cuya finalidad es el asegurarse el suministro de materia prima, ante un mercado insuficiente, poco transparente y con precios altos.

PFT 2. **Cierto esfuerzo en la modernización de equipamiento e instalaciones** que genera un cierto optimismo y satisfacción de los empresarios, si bien puede que presente limitaciones, especialmente a medio plazo, si se pretende incidir en nuevos mercados y/o entran nuevos competidores en los mercados actuales.

PFT 3. **Posibilidad de optimización de las inversiones en maquinaria y/o instalaciones debido a la limitada estacionalidad de la demanda**, que permite poder realizar una buena planificación en compras y producción, con el consiguiente ahorros en costes. Esta limitada estacionalidad no se observa en las actividades de *Aserrío y Carpintería* por su dependencia con la construcción.

PFT 4. **Existencia de un "saber hacer" en 1ª transformación** desde el punto de vista tecnológico, que constituye una sólida base para el desarrollo de la 2ª transformación.

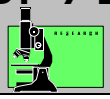
PFT 5. **Existencia de experiencias tecnológicas de referencia en el desarrollo de productos** que pueden ser fácilmente traspasables a toda la *Cadena*, dada la relevancia que la innovación tendrá a corto/medio plazo para mantener ventajas competitivas, y la necesaria generalización que debe realizarse en este ámbito por parte de las empresas de la *Cadena*.

PFT 6. **Existencia de tecnologías concretas que permiten diversificar el uso de la madera de eucalipto**, para otros destinos que no sea la mera trituración, solventando en gran medida los inconvenientes del procesado de esta madera, especialmente en Galicia por las elevadas tensiones de crecimiento que provocan "rajas de testa" en la madera en rollo así como problemas de aserrado y deformaciones posteriores. Existen iniciativas en Galicia en este sentido, apoyadas por el CIS-Madera, para la mejora en los procesos de secado del eucalipto que podría permitir la obtención de una madera seca para las actividades de 2ª transformación en la *Cadena*.

PFT 7. **Implantación progresiva de sistemas de cogeneración**, que pueden suponer ahorros en costes energéticos y un efecto positivo en el medioambiente.

PUNTOS DÉBILES
TECNOLOGÍA (II)

PDT 7-11



PDT 7. **Permanente falta de organización y sensibilización para organizar un proceso de mantenimiento de la maquinaria**, produciéndose paros y/o ineficiencias en la producción, provocando problemas de calidad y costes de fabricación innecesarios, que podrían evitarse con políticas activas de mantenimiento preventivo, realizado interna o externamente.

PDT 8. **Problemática de escaso tratamiento de residuos y de su insuficiente explotación y/o eliminación en el monte**, que a corto y medio plazo no se ajusta a las exigencias de la normativa de la U.E., además de dificultar la regeneración natural del mismo y su limpieza, incrementando, de esta manera, el riesgo de incendios. Quizás más que la incidencia de ciertas actividades como *Tablero* y *Pasta de Papel*, que están incidiendo progresivamente en su adecuada eliminación; es preocupante, el número de empresas (pequeñas y muy distribuidas geográficamente) que "ignoran" dicha problemática, produciendo un impacto medioambiental no controlado. Las dificultades culturales y financieras que tendrán estas empresas para ajustarse a corto/medio plazo a la normativa existente, requerirá de políticas activas por parte de la administración.

PDT 9. **Insuficiente grado de modernización tanto de las instalaciones y de la maquinaria a medio y largo plazo** (excepto Pasta de Papel y relativamente Chapa y Tablero), para hacer frente a la creciente globalización de la competencia y la madurez que presentan los mercados y productos actuales.

PDT 10. **Inexistencia de unas instalaciones adecuadas en posibles centros de reciclado de la madera**, que puedan atender las necesidades en este sentido de las empresas de la *Cadena*, facilitando de esta manera, el aprovechamiento racional de los subproductos y residuos generados.

PDT 11. **Práctica inexistencia en las empresas de la *Cadena* de labores de Vigilancia Tecnológica**, que permita facilitar la puesta en contacto de la oferta y la demanda tecnológica, así como disponer de información sobre la reglamentación existente para adecuar las especificaciones técnicas del producto a la normativa del país destino en las exportaciones.

	PUNTOS FUERTES **TECNOLOGÍA (II)**	**PFT 8-11**

PFT 8. **Conciencia progresiva de la necesidad de I+D que puede y debe generalizarse**. Si bien, solamente 1/3 de las empresas de la *Cadena* piensan realizarla y un 50% aproximadamente no tiene claro la orientación e implantación de la misma. Organismos como el CIS-Madera han iniciado un trabajo en este campo de actuación, apoyando y asesorando a estas empresas en particular.

PFT 9. **Potencial para el establecimiento de un consolidado I+D en toda la *Cadena***. Existen proyectos y Centros de Investigación con cierta tradición, así como, equipos de investigación, tanto públicos como privados, que ayudarán, sin duda, a la consolidación de la Investigación y el Desarrollo.

PFT 10. **Creación y desarrollo del CIS-MADERA**, por la Xunta de Galicia, que como *Centro de Innovación y Servicios Tecnológicos de la Madera* tiene por objetivos, el contribuir al desarrollo e integración de las *Actividades de la Cadena de la Madera*, mejorando su posición competitiva a través del óptimo aprovechamiento del recurso forestal y la introducción de innovaciones en productos, sistemas productivos y organizativos que permitan una mayor calidad y valor añadido para los productos derivados.

PFT 11. **Progresivo interés por la gestión de subproductos** para su reutilización y/o su venta, especialmente por parte de las empresas más dinámicas de la *Cadena*. En concreto se constata la existencia de experiencias de referencia en el tratamiento de residuos y de gestión medioambiental, que pueden ser traspasadas al resto de la *Cadena*, mejorando así el impacto negativo sobre el ecosistema que tienen determinadas empresas de la *Cadena*, y que generan fuertes tensiones con grupos ecologistas..

PUNTOS DÉBILES
RECURSOS HUMANOS

PDRH 1-11

PDRH 1. **Limitado nivel formativo de los directivos**. Existe un alto porcentaje de Gerentes y directivos medios, sin formación superior (62% y 58% respectivamente), siendo aún más escasos aquellos que tienen una formación técnica de cualquier nivel (21% y 19% respectivamente). Este hecho incide en un bajo nivel de profesionalización de la estructura organizativa de las empresas de la *Cadena* y provoca dificultades técnicas en el impulso de la innovación, así como en la mejora de la producción, mantenimiento y aplicación de suministros complementarios.

PDRH 2. **Falta de claridad en la definición de estructuras organizativas**. El sobredimensionamiento en la mayor parte de las actividades del nivel más alto de la organización provoca líneas jerárquicas poco claras (¿a quién dirigirse?, ¿quién toma decisiones?) desde el punto de vista interno y externo. Quizás el carácter familiar de muchas empresas y la convivencia en ella de mas de una generación, influyan en esta problemática. En muchos casos se ha producido un crecimiento de la empresa sin efectuar en paralelo un ajuste en las estructuras organizativas.

PDRH 3. **Edad media del personal relativamente alta**, que afecta especialmente a *Pasta de Papel* y, en menor medida, a *Chapa y Tablero*. La presencia de un porcentaje alto del personal con una edad laboral avanzada puede provocar dificultades de adaptación a las nuevas tecnologías y resistencias a los cambios en general.

PDRH 4. **Baja preocupación por la formación continua**, que permita un adecuado reciclaje del personal y que se constata en la práctica inexistencia de cursos de formación, excepto en Pasta de Papel.

PDRH 5. **Estudios poco especializados (materias inadecuadas) y escasamente relacionados con la 2ª transformación**. Los estudios de Ingeniería se centran en la problemática del monte y la industria forestal (1ª transformación). Es necesario desarrollar e implantar en el sistema educativo estudios de F.P. e Ingeniería Técnica, relacionados con las actividades de 2ª transformación, tal como existen en otros países europeos (Alemania, p.ej.).

PDRH 6. **No suficiente capacitación técnica del personal operativo y limitada presencia actualmente en las empresas de personal con formación técnica relacionada con la madera** (F.P., p. ej.). Especialmente puede dificultar a corto plazo la incorporación y utilización de tecnologías con cierto grado de complejidad técnica. En las actividades de Chapa y Tablero y de Pasta de Papel, si bien sienten que sufren la misma deficiencia, es preciso destacar su superioridad relativa en este aspecto.

PDRH 7. **Práctica ausencia de contenidos formativos sobre el uso y las características de la madera en las titulaciones de Arquitectura (Superior y Técnica) y otros estudios relacionados con la construcción**. El desconocimiento de los prescriptores perjudica notablemente el empleo de madera en obras, en favor de productos sustitutivos.

PDRH 8. **Insuficiente nivel de colaboración entre las Universidades y las empresas de la *Cadena*** que permita la incorporación de jóvenes titulados (especialmente técnicos), el reciclado y actualización del profesorado y la incorporación a las empresas de innovaciones procedentes del ámbito académico o científico, mediante la realización de proyectos de investigación conjuntos.

PDRH 9. **Existencia generalizada de un solo turno de trabajo en la práctica totalidad de las empresas de la *Cadena*** que conlleva la existencia de capacidad productiva infrautilizada y una baja productividad de las inversiones. La implantación de un mayor número de turnos de trabajo, acompañado de un incremento en el volumen de ventas es significativo del alto potencial de generación de empleo de la *Cadena*.

PDRH 10. **Junto a las exigencias legales, existe la necesidad de creación de servicios especializados en prevención de riesgos laborales y seguridad e higiene en el trabajo**, que dada la dimensión y capacidad de las empresas de la *Cadena*, requerirá un fuerte apoyo externo.

PDRH 11. **Escaso aprovechamiento de las ayudas públicas a la formación**. Merece una mención especial el bajo grado de utilización de las ayudas procedentes de Unión Europea, canalizadas a través de diversos programas (p.ej., el STEP —Structural Timber Education Programme— de Eurofortech/EU-Comett).

PUNTOS FUERTES
RECURSOS HUMANOS

PFRH 1-10

PFRH 1. **Mejoras de la productividad**, **debido, más al esfuerzo inversor en equipamiento y maquinaria, que a un incremento sensible de la cualificación de la mano de obra**, dada la escasa realización de formación continua en las empresas de la *Cadena*. El relativo nivel de cualificación del personal operativo, es calificado como de "suficiente" actualmente por los propios empresarios de la *Cadena*. Su no calificación de "alta" o "muy alta", hace pensar en la necesidad a corto/medio plazo de incidir en la formación continua, para poder hacer frente a los cambios tecnológicos y la intensificación de la competencia.

PFRH 2. **Tendencia a una progresiva profesionalización de las empresas**. En los últimos años ha existido un paulatino ingreso de personal especializado en la gestión de las empresas, fundamentalmente con un perfil administrativo.

PFRH 3. **Relativa capacidad de asimilación y adaptación del personal a las tecnologías existentes**, por el propio nivel de cualificación del mismo y las propias características de las tecnologías, que no son excesivamente complejas. Esto significa que el ajuste persona-puesto se puede incrementar a través de planes de formación con objetivos claros y orientados a dar mayor versatilidad y polivalencia al personal.

PFRH 4. **Implantación progresiva en Galicia de programas de enseñanza profesional relacionados con la madera**, tanto de carácter reglado (nuevos ciclos dentro de la familia profesional de madera y corcho), como de carácter no reglado (Centros Ocupacionales y Escuelas Taller).

PFRH 5. **Creación de Centros de Enseñanza Superior relacionados con la industria forestal y la 1ª transformación**, como son la Escuela Superior de Ingeniería de Montes en la Universidad de Santiago (Campus de Lugo) y la Escuela de Ingeniería Técnica Forestal en la Universidad de Vigo (Campus de Pontevedra).

PFRH 6. **Tradición de las actividades relacionadas con la madera en Galicia**, que conforman un compendio de cultura y "saber hacer" que favorece el desarrollo de la *Cadena*.

PFRH 7. **Disponibilidad progresiva de técnicos y personal especializado en el mercado a un coste razonable**. La salida de las diferentes promociones de los Centros de Enseñanza Profesional y Universitaria, posibilitan la existencia de un mercado laboral de especialistas, hasta ahora insuficiente, que permitirá una mayor profesionalización de las empresas, especialmente en el campo técnico, que es uno de los puntos débiles de la *Cadena*. Si bien, habría que adaptar la formación que reciben a las necesidades actuales de las empresas, adecuando la enseñanza a los avances tecnológicos actuales.

PFRH 8. **Existencia de estructuras organizativas fundamentalmente planas en la *Cadena*** que facilitan la flexibilidad y la adaptación al entorno, así como la comunicación interna, si bien ello exige un alto nivel de profesionalización y polivalencia por parte de los directivos.

PFRH 9. **Existencia de personal con una edad media relativamente elevada en algunas actividades de la *Cadena*, cuya experiencia podría ser aprovechada para la recuperación de "oficios" tradicionales con riesgo de desaparición y para la formación,** tanto interna como externamente, de nuevas incorporaciones.

PFRH 10. **Elevado potencial de generación de empleo de la *Cadena* en Galicia**, dada la existencia generalizada de un solo turno de trabajo en la mayoría de las empresas. Esto contribuiría al crecimiento de la *Cadena* en Galicia, con posibilidades de incrementar la productividad de la misma.

PUNTOS DÉBILES

PRODUCTOS-MERCADOS

PDPM 1-11

PDPM 1. **Concentración de productos en fase de madurez**. Ello supone dificultades ciertas para el crecimiento presente. Si a esto se añade que casi ningún grupo presenta productos en fase de Lanzamiento o Crecimiento (que puedan a corto-medio plazo "recoger el testigo" de los productos maduros) y la poca actitud para la innovación, se producirá un más que posible problema de crecimiento futuro.

PDPM 2. **Los productos principales de las diferentes actividades se concentran, en la actualidad, en mercados con baja expectativa de crecimiento**, aún cuando su posición respecto a la competencia sea buena.

PDPM 3. **Escaso desarrollo de la 2ª transformación**, condicionada por las propias características de la madera gallega o por la existencia de eslabones vacíos en la *Cadena*.

PDPM 4. **Incipiente inestabilidad del mercado Local-Regional (amenaza de nuevos entrantes)**. Una de las principales debilidades de la *Cadena* es la situación del mercado local-regional, tal como manifiestan los propios empresarios. Parecen sentir ciertos síntomas de un posible debilitamiento por efecto, entre otros, de la entrada de nuevos competidores.

PDPM 5. **Muy baja presencia en mercados internacionales**, con excepción de *Pasta de Papel* y *Chapa y Tablero*. Salvo alguna actividad en los mercados de la Unión Europea, el resto del mercado mundial es, en la práctica, un desconocido para la mayoría de las empresas de la *Cadena*. Práctica inexistencia de oficinas comerciales en dichos mercados, que facilitarían la internacionalización de las empresas de la *Cadena* y, especialmente, las de reducida dimensión. Carencia, también, de centrales o grupos de promoción comercial y ventas que permitiría ampliar mercados y una reducción considerable de costes.

PDPM 6. **Escasa orientación comercial con una baja cultura de Gestión del Marketing y una baja utilización de instrumentos de proyección empresarial,** como son Ferias, Congresos y Exposiciones que posibilitaría una mayor proyección hacia los nuevos mercados.

PDPM 7. **Escasa orientación a competir vía calidad en el global de la *Cadena* de Galicia**, si bien existe una incipiente preocupación por esta variable. De hecho, los empresarios encuestados lo citan como un parámetro de futuro importante. Sin embargo, hoy es considerada como la última variable competitiva, en términos de importancia relativa, por detrás del servicio y precio.

PDPM 8. **Escasa incorporación de diseño** en las actividades que lo requieran para poder competir y generar ventajas competitivas. Especialmente afectada está la industria del Mobiliario, en cuyo mercado se compite, en gran medida, vía diseño.

PDPM 9. **No utilización de madera certificada en los productos actuales de transformación de la madera que dificulta el acceso a mercados exteriores**. La presión legal, y también social, a favor de la inclusión de consideraciones ecológicas en la transformación de la madera es creciente en el mercado, y constituye un desafío no eludible para nuestra industria.

PDPM 10. **Inexistencia de un mercado de subproductos a nivel de toda la *Cadena***, dado que, en gran medida, aún no existe una demanda estable. Hoy en día, su venta no tiene un mercado prefijado y claro y las compras tienen cierto carácter puntual. El desarrollo de un mercado de subproductos podría reducir la presión de la industria de trituración (Tablero y Pasta de Papel) sobre los recursos forestales.

PDPM 11. **Limitado uso de los canales de distribución especializados**. Existen amplias posibilidades de mejora de los canales de distribución, cuestión reconocida por gran parte de los empresarios de la *Cadena* y que podrían proporcionar amplias posibilidades de mejora en la atención y la aproximación a nuevos clientes.

PUNTOS FUERTES
PRODUCTOS-MERCADOS

PFPM 1-8

PFPM 1. **Fuerte crecimiento del sector forestal** en los últimos años, por efecto del crecimiento de la demanda y el impulso del Plan Forestal de Galicia a través de las ayudas a la reforestación. En los años 94-95 se han recibido 3.500 millones de ptas. en subvenciones de las cuales se destinó el 80% a reforestar tierras agrarias y el 20% restante a la ordenación de bosques, según datos del CIS-Madera. Del desequilibrio en la producción pino/eucalipto, pueden derivarse, sin embargo, problemas de escasez (pino) o exceso de producción (eucaliptus globulus), si no se desarrollan las tecnologías y se promocionan los productos fabricados con esta última especie.

PFPM 2. **Existencia de algunos productos altamente apreciados en el mercado** para determinadas aplicaciones y transformaciones industriales (madera de eucalipto, pasta de papel, diversos tipos de tableros, entre otros) que pueden ser referencias de calidad y prestigio para impulsar la entrada en nuevos mercados.

PFPM 3. **Fuerte dominio de las empresas de la *Cadena* en el mercado local y regional,** a pesar de ciertos síntomas de inestabilidad. En conjunto y salvo excepciones (*Pasta de Papel y Tablero*), las empresas de la *Cadena* concentran su actividad en el mercado Local y Regional, con un alto conocimiento de los mismos y una fuerte posición, sobre todo en términos de atractivo de mercado. En estos mercados, existen una serie de productos en ciertas actividades de la *Cadena*, en los que se detenta una cierta ventaja competitiva con una expectativa de crecimiento en ambos mercados (madera en rollas, productos de eucalipto, ataúdes, productos de tableros -el MDF o el OSB, p.ej.-, y papel).

PFPM 4. **Percepción de una favorable posición frente a la competencia en las principales funciones empresariales**. Las empresas de la *Cadena* manifiestan, especialmente, tener una posición más favorable en Producción y Distribución-Logística.

PFPM 5. **Orientación a competir en servicio-tiempo de respuesta**. En entornos como el actual, con el dinamismo y flexibilidad que se exigen, las empresas de la *Cadena* señalan como sus "armas competitivas" fundamentales las que se orientan a conseguir un menor tiempo de respuesta y, en consecuencia, un mejor servicio a clientes, en coherencia con sus señaladas "ventajas" en Producción y Logística.

PFPM 6. **Favorable posicionamiento en precios**. En coherencia con el fuerte dominio del mercado Local y Regional en el que básicamente operan y por la favorable posición que detentan frente a la competencia, las empresas de la *Cadena* tienden a aplicar precios ligeramente más altos que sus competidores. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que, por la situación de "madurez" de los productos principales de la *Cadena* y por las amenazas de "nuevos entrantes", será difícil sostener esos niveles de precios en el futuro.

PFPM 7. **Gama de productos bastante amplia en los primeros niveles de la *Cadena***, existiendo "grupos de actividades" pendientes de mayor desarrollo en este sentido (sobre todo, los dedicados a la 2ª transformación).

PFPM 8. **Buen nivel de fidelización de los clientes actuales**, que es considerado como una de las mayores fortalezas de la *Cadena* por los propios empresarios. Si bien, habría que considerar a medio plazo, la necesidad de innovar en producto y mejorar el nivel de competitividad para hacer frente a la entrada de nuevos competidores.

PUNTOS DÉBILES
ECONÓMICO-FINANCIEROS

PDEF 1-5

PDEF 1. **Debilitamiento reciente en el esfuerzo inversor**. A pesar de un importante esfuerzo realizado en los períodos precedentes, parece existir en los últimos años una cierta atonía en este sentido, que contrasta con el relativamente bajo grado de satisfacción y modernidad tecnológica declarado por los empresarios encuestados.

PDEF 2. **Dificultades para las inversiones por reducida estructura económico-financiera**. Las limitaciones en la captación de recursos, impide o dificulta el acceso a las subvenciones a las Pymes, por no cubrir los requisitos mínimos para su concesión. Asimismo puede existir una problemática de capacidad inversora en algunas actividades, ante los requerimientos de fuertes inversiones en tecnología y la presión y capacidad de grupos competidores internacionales.

PDEF 3. **Coste de la deuda relativamente elevado**. Quizá como consecuencia de haber realizado las inversiones (y por tanto la financiación) en momentos en los que los tipos de interés estaban en niveles muy superiores a los existentes en la actualidad.

PDEF 4. **Bajos niveles de rotación de existencias en comparación con la media de empresas gallegas,** si bien en los últimos años parece apreciarse una mejoría en este aspecto. En este sentido, deben tenerse en cuenta a la hora de interpretar esta afirmación las consideraciones relativas a las peculiares características de los principales procesos de la *Cadena* (como el secado) que de por sí suponen un periodo de maduración más elevado del habitual. Ello, unido a la ausencia de normalización, puede llevar a las empresas a unas necesidades de stocks elevadas.

PDEF 5. **Empeoramiento de la rentabilidad económica en la mayor parte de actividades de la *Cadena*** (todas excepto Chapa y Tablero y Aserrío) debido a la pérdida en el correspondiente margen de explotación, lo cual hace pensar en una inadecuada gestión comercial. Si bien dichas variables para la *Cadena* globalmente considerada, muestran una evolución positiva, se debe al incremento en dichas variables experimentado por Chapa y Tablero y, en menor medida, por Aserrío, que compensan la pérdida sufrida en este concepto por el resto de actividades.

PUNTOS FUERTES
ECONÓMICO-FINANCIEROS

PFEF 1-5

PFEF 1. **Ligera mejora en los Ingresos de Explotación, los Resultados y el Cash-Flow**, por encima de los crecimientos experimentados por el conjunto de las empresas gallegas.

PFEF 2. **Tendencia a la mejora en el Valor Añadido Bruto**, por encima de la media de las empresas gallegas. Sin embargo, es importante señalar que los valores alcanzados parecen estar aún lejos de los niveles obtenidos en los principales países competidores.

PFEF 3. **Mejoría en los parámetros relativos al equilibrio financiero (Fondo de rotación)**, apoyados en políticas de retención de beneficios que refuerzan la capitalización de la empresa y reducen los niveles de endeudamiento relativo.

PFEF 4. **Importantes mejoras en la Rentabilidad Financiera de la *Cadena* considerada globalmente**, debido, fundamentalmente, a la reducción del coste de la deuda y, en menor medida, al incremento del ratio de endeudamiento que, en la situación actual, provoca un apalancamiento financiero positivo.

PFEF 5. **La mejora de las variables económico-financieras en su conjunto se focaliza prioritariamente en la actividad de Chapa y Tablero**, que se erige claramente en el motor de la *Cadena*.

CAPÍTULO 5: FACTORES CRÍTICOS.VALORACIÓN

5.1.- Esquema de las sesiones de Factores Críticos.

Es evidente la importancia que tiene la constitución de un Cluster de la Madera en Galicia por su repercusión en casi todos los ámbitos regionales. Por un lado, existe una amplia red de empresas de la madera distribuidas por toda nuestra comunidad autónoma. Por otro, esas empresas generan un considerable número de empleos directos. Además, la madera ha sido una materia prima en la que tradicionalmente Galicia ha mantenido una ventaja competitiva en relación con la media de España. Junto a esto, los oficios y profesiones derivadas de la explotación y transformación de la madera han estado formando parte de la tradición cultural gallega.

Parecía, por consiguiente, necesario empezar esta primera sesión de los Comité de Trabajo de Factores Críticos una vez constituidos formalmente y realizada la presentación de los asistentes con un comentario al respecto por parte del Director del CIS-Madera, insistiendo en la **MOTIVACIÓN** para la realización del Cluster **("el esfuerzo debe ser de utilidad").** El objetivo de esta primera sesión fue validar y complementar –cuando fuese necesario- los documentos previos de propuestas de Factores Críticos elaborados por el equipo de trabajo. Para ello se hizo **necesaria la participación y el protagonismo de todos los implicados en la sesión.**

El Director del CIS-Madera insistió en que el Cluster se basa en las **acciones de los empresarios**. Su objetivo, es lograr la cooperación entre las empresas que lo forman para ser todas ellas más competitivas. En concreto, algunas cuestiones para las que debería servir el proceso se pueden resumir en:

- ✓ Para que a partir de un papel de **diagnóstico** previo, las **empresas** hiciesen un análisis mas concreto de su situación y de los Factores Críticos que consideran prioritarias.
- ✓ Para llegar al final del proceso a una serie de **acciones** concretas de **mejora,** fundamentadas en dichos Factores Críticos y enumeradas en Líneas Estratégicas y Estrategias coherentes.
- ✓ Para que **los empresarios** asumiesen su papel de **protagonistas**.
- ✓ Para ayudar **al CIS-Madera** a orientar sus **actuaciones**.
- ✓ Para orientar a la sociedad y a las **Administraciones Públicas** sobre la situación de la Madera y sobre **políticas globales** al respecto.
- ✓ Para **conocerse**, para **romper aislamientos** y **hacer negocios**.

Se insistió también en la ventaja comparativa que frente a otros clusters tiene éste, por ser inédito el caso de que el **centro de pilotaje** del proyecto, el CIS-Madera, ya estuviera creado previamente. Aunque la iniciativa parte de la Xunta, son los **propios empresarios** quienes con su **implicación** en el proceso, **definieron** finalmente las propuestas que salieron de toda esta serie de reuniones.

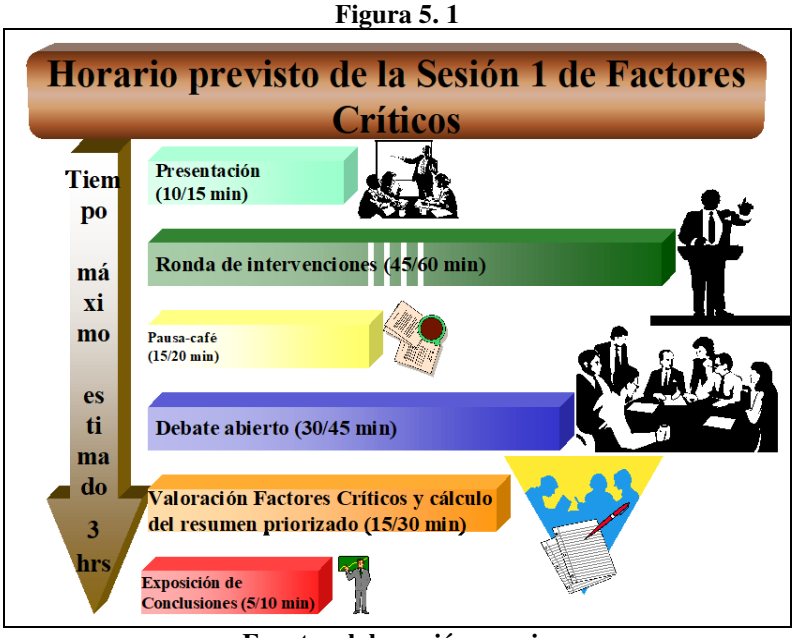
El Director del Equipo Técnico insistió en que la función de este Equipo es metodológica y técnica, así como de apoyo y dinamización de las sesiones de trabajo y de todo el proceso.

En concreto, para facilitar el desarrollo de las reuniones se han elaborado 4 documentos previos dentro de la Fase 1 del proyecto:

- ✓ Un primer documento de **Metodología**.
- ✓ Un documento de **Gráficos**, que sirvió de base para el análisis de la Cadena.
- ✓ Una Bibliografía de referencia de la Cadena.
- ✓ Un **diagnóstico global del conjunto de la Cadena**, documento básico para este Cluster, que será referencia obligada en las diferentes sesiones de cada comité.

Junto a esta documentación, para esta primera sesión de los Comités se elaboraron unos documentos más específicos de ***Diagnóstico Estratégico de cada una de las actividades*** (ver Anexos), en donde también se desarrollaron unas propuestas previas de **Factores Críticos**. De estos documentos los **Diagnósticos**, tanto el **General** como los **Específicos** fueron especialmente necesarios para el desarrollo de esta sesión, tal como se explico anteriormente.

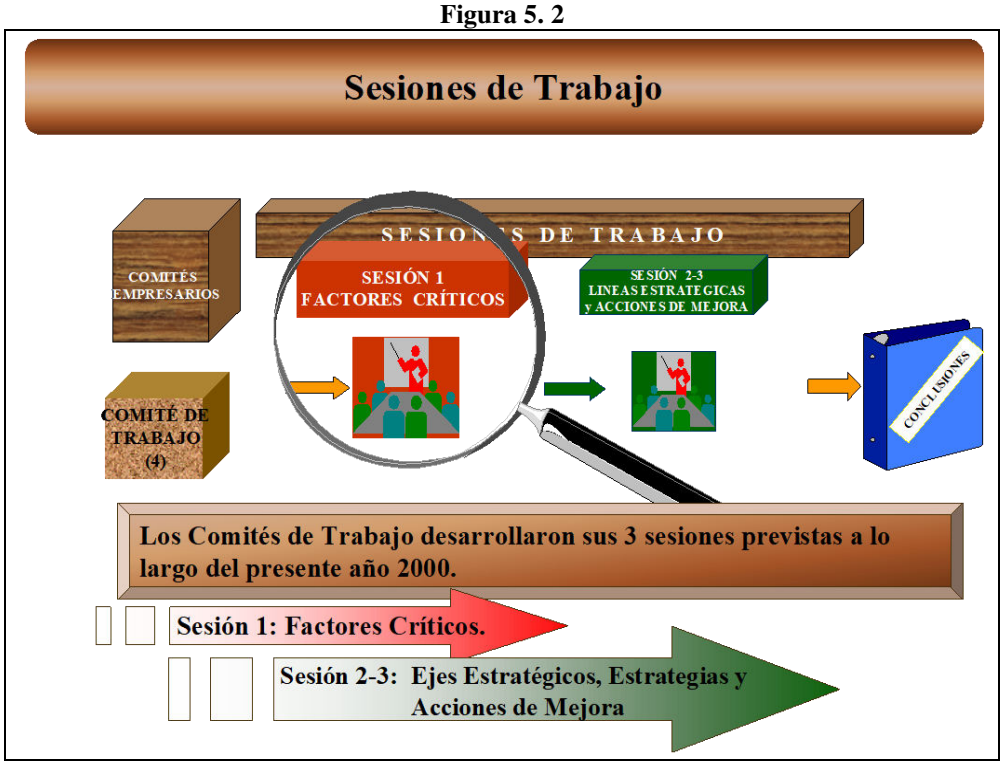
Figura 5. 1



Fuente: elaboración propia

Tal y como se indica en la figura 5.1, cada una de las sesiones de Factores Críticos de los cuatro Comités se inició con una presentación de la metodología para la obtención de Factores Críticos que se detalla en el epígrafe 5.2. A continuación se estableció una ronda de intervenciones, en la cual, uno por uno, los miembros del Comité presentes expresaron su opinión sobre el diagnóstico y los factores críticos. Tras una pausa-café, se continuó la sesión con un debate abierto. Posteriormente los empresarios efectuaron la priorización de los Factores Críticos correspondientes a su Comité de Trabajo. Finalmente, se presentó una breve exposición de las principales conclusiones.

Figura 5. 2



Fuente: elaboración propia

En la presentación realizada en estas primeras sesiones de Factores Críticos se hizo una exposición global del desarrollo de las reuniones de cada Comité, tal como se recoge en la figura 5.2. Se llevarían a cabo 3 sesiones de trabajo para cada comité a lo largo del año 2000. La primera de ellas sería la sesión de Factores Críticos. Su objetivo fue determinar y priorizar los Factores Críticos de la actividad. La propuesta previa de factores críticos presentada, no era más que un documento inicial, a partir del cual, los propios empresarios pudieran modificar y añadir los que considerasen oportunos. Posteriormente, se llevaría a cabo la siguiente sesión que incluía la fijación de Ejes Estratégicos y Estrategias a partir de los Factores Críticos priorizados y la determinación de Acciones de Mejora a partir de éstas.

5.2.- Aspectos metodológicos para la identificación de Factores Críticos.

En cualquier análisis estratégico, la fase de diagnóstico suele ser muy profusa en la captación e interpretación de datos, tanto referidos al ámbito externo (entorno) como al ámbito interno.

Esa profusión de datos puede, sin embargo, dificultar la obtención de conclusiones relevantes sobre la verdadera situación de la organización analizada si no se realiza un esfuerzo metodológico de síntesis que permita de algún modo "visualizar", de modo resumido pero claro y completo, la situación diagnosticada. Ese esfuerzo de síntesis debe concluir en la identificación de los llamados **factores críticos** cuya consideración será clave para la adecuada fijación de objetivos y posterior selección de estrategias.

En este sentido, fue necesario establecer una metodología que permitiera identificar los **Factores Críticos** en el proyecto que nos ocupa y que podemos resumir en varios pasos:

Elaborar una relación de todos los aspectos positivos (oportunidades) y negativos (amenazas) que se detectan en el análisis del entorno (análisis externo).

Elaborar una relación de todos los aspectos positivos (fortalezas o puntos fuertes) y negativos (debilidades o puntos débiles) detectados en el análisis interno.

Enfrentar ambas relaciones del análisis externo e interno para contemplar los posibles **cruces** o **relaciones** entre unos y otros. De este enfrentamiento pueden surgir **dos** posibilidades únicamente: que los aspectos analizados estén relacionados entre sí o que no lo estén. **Si** existe relación entre unos y otros, ésta puede ser hasta de cuatro tipos diferentes:

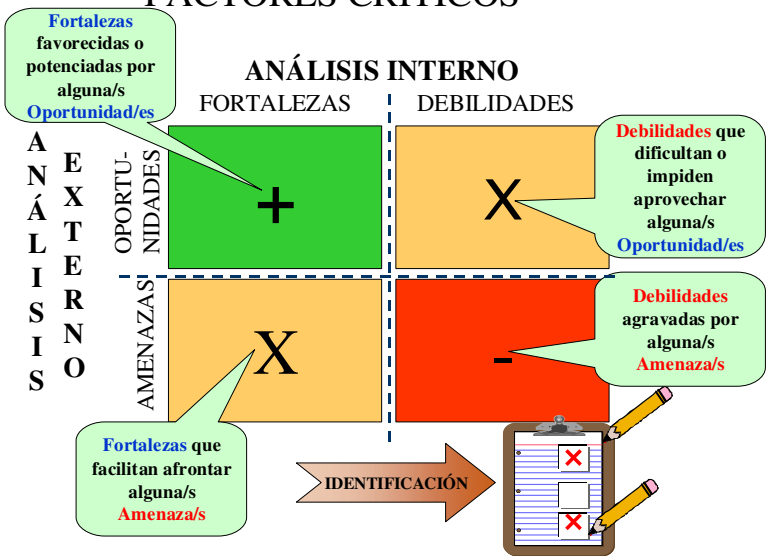
- ✓ **Debilidades** detectadas en el análisis interno que se ven **agravadas** por alguna **amenaza** del entorno.
- ✓ **Debilidades** internas que **dificultan** (o incluso **impiden** totalmente) el aprovechamiento de alguna **oportunidad** del entorno.
- ✓ **Fortalezas** derivadas de la situación interna que permiten **afrontar** con optimismo alguna de las **amenazas** del entorno.
- ✓ **Fortalezas** que se ven **favorecidas** o **potenciadas** por alguna **oportunidad** del entorno.

El análisis de las cuatro posibilidades de interrelación debe llevar a la identificación de los **Factores Críticos del Diagnóstico**, tomando en consideración tanto el aspecto **cuantitativo** (el número de interrelaciones de cada variable con las demás) como el aspecto **cualitativo** (la importancia estratégica de cada interrelación).

La figura siguiente sintetiza e ilustra la metodología seguida en esas sesiones para la identificación de los **Factores Críticos** a considerar en las actividades consideradas.

Figura 5. 3

Metodología para la identificación de los FACTORES CRÍTICOS



Fuente: elaboración propia

Los apartados siguientes contienen las conclusiones de Factores Críticos de cada uno de los cuatro Comités, junto con las priorizaciones realizadas por los propios empresarios.

5.3.- Factores críticos de la actividad de Chapa y Tablero.

5.3.1.- Temas Tratados y Principales Argumentos.

No es fácil resumir en pocas palabras la riqueza de matices que se expresaron en la reunión. No obstante, en aras a facilitar la comprensión de los contenidos tratados, sin ser ésta exhaustiva, agruparemos los grandes temas (ver figura 5.4) en los siguientes puntos:

1. **Productos/mercados.**
2. **Aprovisionamiento de madera.**
3. **Cultura de la madera y otros aspectos culturales.**
4. **Tecnología.**
5. **Formación.**
6. **Cooperación.**

Figura 5. 4

Aspectos que engloban los Factores Críticos de las Actividades de Chapa y Tablero

Fuente: elaboración propia

Dentro de cada uno de estos grandes temas, se trataron, entre otras, las siguientes ideas:

Productos-mercados

En diferentes ocasiones, los empresarios destacaron el tema de los productos y de los mercados en su negocio. En las intervenciones se resaltaron aspectos como:

- **Escasa generación de Valor Añadido** en la producción de tablero, ya que "es incomprensible que se produzca el 70% en Galicia, del cual sólo se consume el 11% por la 2ª transformación gallega".
- Somos **exportadores de materia prima** y carecemos de productos de 2ª transformación, por ello "las empresas gallegas deben convertirse en exportadores netos de Valor Añadido, bien sea desarrollado por ellos o por sus propios clientes". De hecho, "se echa en falta el tener un mercado aquí y ser exportador de 2ª transformación en vez de ser exportador de tablero". En línea con esto se habló de la situación de los mercados. Los principales mercados de la actividad son nacionales y europeos, pero los empresarios insisten en que se debería "cerrar el circuito de la Cadena en Galicia".
- **Escaso aprovechamiento de los residuos, consecuencia en gran parte del escaso valor que se les da.** Parece que hay una cierta mejora en ese aspecto pues existen expectativas de aprovechamiento de la biomasa forestal para el proceso de fabricación y generación de energía.
- La **calidad**, si bien no fue objeto de alusiones específicas, sí fue tratado de forma implícita, recogiéndose en la priorización.

La sensibilidad de los empresarios por este aspecto se manifiesta en la valoración final de los factores críticos referentes a productos/mercados. En concreto, dentro de los principales factores priorizados, se recogen factores como *La importancia de la orientación a competir en calidad; El bajo nivel de fabricación de productos semielaborados; El hecho de la no valorización de los residuos generados; El fuerte dominio del mercado local-regional-nacional; La fuerte concentración de productos en fase de madurez; La oferta de productos muy apreciados en el mercado (especialmente el MDF).*

Aprovisionamiento de madera

Uno de los temas que ocupó más tiempo en el debate fue el del aprovisionamiento de materias primas de madera. Entre otras, se expusieron las siguientes ideas:

- **Existe una cierta descoordinación en la planificación forestal** que hace que no se realice un aprovisionamiento eficiente de los recursos. No obstante se barajaron algunas cifras, a raíz del último censo forestal que hablan de que "en los últimos 10 años el volumen de madera en pie ha crecido en Galicia en 45 millones de m^3".

- Se observa un problema en el **aprovisionamiento** de **materias primas específicas y adecuadas** para la actividad, especialmente para tablero diferente del aglomerado. Este problema nace, en parte de que "Galicia, en las últimas repoblaciones de coníferas, ha tendido a hacer plantaciones de pino radiata, siendo más adecuado para aglomerado y no así para chapa". El comentario general era que había una falta de transparencia en el mercado de la madera.
- No se realiza el **cultivo de la semilla** para la obtención de una materia prima adecuada.
- No obstante, se aprecia un **amplio potencial** de Galicia con respecto a la cantidad de materia prima. Por este motivo, sería necesario esforzarse más en la mejora de la calidad.
- **Las infraestructuras en el terreno forestal son escasas**, lo cual se ve agravado por el minifundismo existente, generando costes adicionales en el transporte.

Todos estos aspectos aparecieron de una u otra forma en la lista de factores críticos priorizados. En concreto, entre los más valorados estaban: *Potencial de crecimiento de la madera gallega; Dificultades en el aprovisionamiento de algunas especies; ciertas desventajas en el coste de aprovisionamiento de madera; Proximidad a explotaciones con potencial de crecimiento.*

Cultura de la madera y otros aspectos culturales.

También fue objeto de un amplio debate la cultura de la madera y, en general, otros aspectos culturales. En este sentido se trataron temas como:

- **Imagen de las empresas como depredadoras de la madera**, imagen que existe en muchos ámbitos de la sociedad gallega, cuando son las propias empresas las primeras interesadas en mantener plantaciones de madera rentables.
- Se observa el **poco uso de madera por parte de los prescriptores**, especialmente en la construcción (arquitectos, diseñadores, entre otros). Los empresarios atribuían el poco uso al hecho de "que no conocen bien el producto". Por este motivo, recientemente el CIS viene desarrollando actividades informativas y formativas en este sentido para el fomento del empleo de madera en la construcción y decoración.

- **Escasa cultura del producto por parte de los utilizadores**, entre los que se observan importantes lagunas. A lo largo de la reunión surgieron expresiones que así lo manifestaban, como por ejemplo, "rechazan el tablero por estar mal cortado, cuando la calidad intrínseca del mismo no depende del corte".

La escasa cultura de la madera es un tema que se manifiesta como importante en la priorización de factores críticos. En concreto los empresarios consideraron de especial relevancia los siguientes factores: *Insuficiente conocimiento de los productos por parte de los prescriptores; Necesidad de cultura de la madera.*

Considerando los aspectos culturales de la empresa desde una perspectiva amplia, se pueden incluir en este grupo otros factores críticos como son: *Insuficiente conocimiento de los productos por parte de los prescriptores y necesidad de cultura de la madera en términos globales; Esfuerzo de modernización; Creciente preocupación sobre la internacionalización; Problemáticas tanto medioambiental como de Riesgos Laborales.*

Tecnología e innovación tecnológica

Un tema que produjo diferentes controversias iniciales fue el de la tecnología e innovación tecnológica. Se manifestaron las siguientes ideas:

- **Dependencia tecnológica del exterior en equipamientos e instalaciones**. *"Estamos a años-luz de los alemanes en tecnología, por ejemplo, por lo que sería imposible competir con ellos a corto plazo en grandes instalaciones";* Comentarios como el anterior, expresaban de forma gráfica la dificultad de algunas empresas en estos aspectos. Otros remarcaban la idea de la dependencia tecnológica*: "hablando de tecnologías punta, no se podrán tener a corto plazo en Galicia"*.
- **Inexistencia de un entorno industrial** que facilite el adecuado desarrollo tecnológico, porque para eso hace "*falta una demanda más continuada".* Sin embargo algunos empresarios consideraban que había un amplio potencial para ello, pero teniendo en cuenta que "*no se puede dimensionar la empresa para un solo proyecto*".
- Falta de **dimensión adecuada en las empresas de equipamientos**, debido a las dificultades para desarrollar los proyectos por falta de formación multidisciplinar específica.
- Escasez de **empresas de ingeniería que desarrollen proyectos de diseño** en un espacio de tiempo competitivo. "*En Galicia hay empresas de bienes de equipo pero no ingenierías para el desarrollo y diseño de proyectos*."

Estos aspectos se manifestaron especialmente en dos factores críticos que fueron: *Necesidad de aprovechamiento de nuevas tecnologías; Esfuerzo de modernización.*

Formación.

Se hicieron diversas valoraciones sobre el tema formativo en distintos ámbitos. En este sentido se comentaron los siguientes aspectos:

- Existen **actuaciones formativas** concretas por parte del CIS-Madera tendentes a paliar el escaso conocimiento de los productos derivados de la madera por parte de los prescriptores.
- Es preocupante la **escasa formación del personal operativo** en las actividades relacionadas con el uso de maquinaria. De hecho, algunas máquinas están infrautilizadas ya que *"se les saca apenas un 10% de rendimiento"*, [por no tener personal con] "*formación adecuada para manejarlas"*.
- Escasa formación en **ingenierías de diseño de productos de madera** que permitan la obtención de un adecuado rendimiento de la tecnología existente. *"Es necesaria formación en ingenierías multidisciplinares, pues aunque hay talleres que pueden hacer los diferentes proyectos, la dificultad está en el diseño"*.

La priorización posterior, evidencia la consideración de un *aceptable nivel formativo del personal en general, con los matices referidos en los puntos anteriores.*

Cooperación.

La cooperación fue un tema del que se habló ampliamente en diferentes momentos. No obstante, apenas fue valorado como un tema prioritario el factor crítico denominado *poca cooperación interempresarial*. Se mencionaron las siguientes ideas:

- Escasa **cooperación** para la **adquisición de materias primas**. A este respecto, alguno de los presentes comentó que "entre nosotros mismos estamos haciendo tender el precio al alza".
- Escaso grado de **cooperación** entre las **empresas productoras y las de bienes de equipo**, de tal manera que permita asumir los riesgos inherentes a las grandes inversiones. "Hay riesgos indudables en toda iniciativa, pero de lo que se trata es de compartir dichos riesgos".
- Falta de **apoyos** de las Administraciones Públicas para fomentar actuaciones conjuntas que permitan el desarrollo y diseño de proyectos de equipamiento entre las empresas gallegas. En este sentido se destaca "la relevancia de las conclusiones

que se extraigan de aquí, para elevarlas a los organismos públicos competentes y fijar las adecuadas Políticas Regionales e Industriales."

5.3.2.- Conclusiones y Priorización de Factores Críticos en el Comité de Trabajo de Chapa y Tablero.

Finalmente se modificaron los siguientes factores críticos, siendo la nueva redacción la que figura a la derecha:

	Redacción inicial propuesta		**Redacción final**
A.1	Escasa planificación en la actividad	↖	Escasa planificación a largo plazo en la actividad
D.3	Importante poder negociador frente a sus proveedores	↖	Escaso poder negociador ante sus proveedores de materias primas
E.1	Bajo aprovechamiento de las nuevas tecnologías	↖	Necesidad de aprovechamiento de las nuevas tecnologías
E.2	Poca explotación de las potencialidades de los nuevos tratamientos de los productos	↖	Poca explotación de las potencialidades de los nuevos tratamientos de los productos de mayor valor añadido
F.1	Esfuerzo de modernización reciente	↖	Esfuerzo de modernización
G.1	Adecuado nivel formativo del personal en general	↖	Aceptable nivel formativo del personal en general
H.4	Escasa orientación a competir en calidad	↖	Importancia de la orientación a competir en calidad
I.2	Oferta de productos muy apreciados en el mercado (básicamente OSB y MDF)	↖	Oferta de productos muy apreciados en el mercado (básicamente MDF)

Además se añadieron los factores críticos siguientes:

N.1	Necesidad de cultura de la madera
N.2	Insuficiente conocimiento de los productos por parte de los prescriptores
N.3	Problemática de imagen ante la sociedad (conservación de Recursos Naturales)
N.4	Falta de ingenierías multidisciplinares para el desarrollo de bienes de equipo
N.5	Problemática medioambiental
N.6	Problemática de riesgos laborales
N.7	Gran tradición en la fabricación de tablero

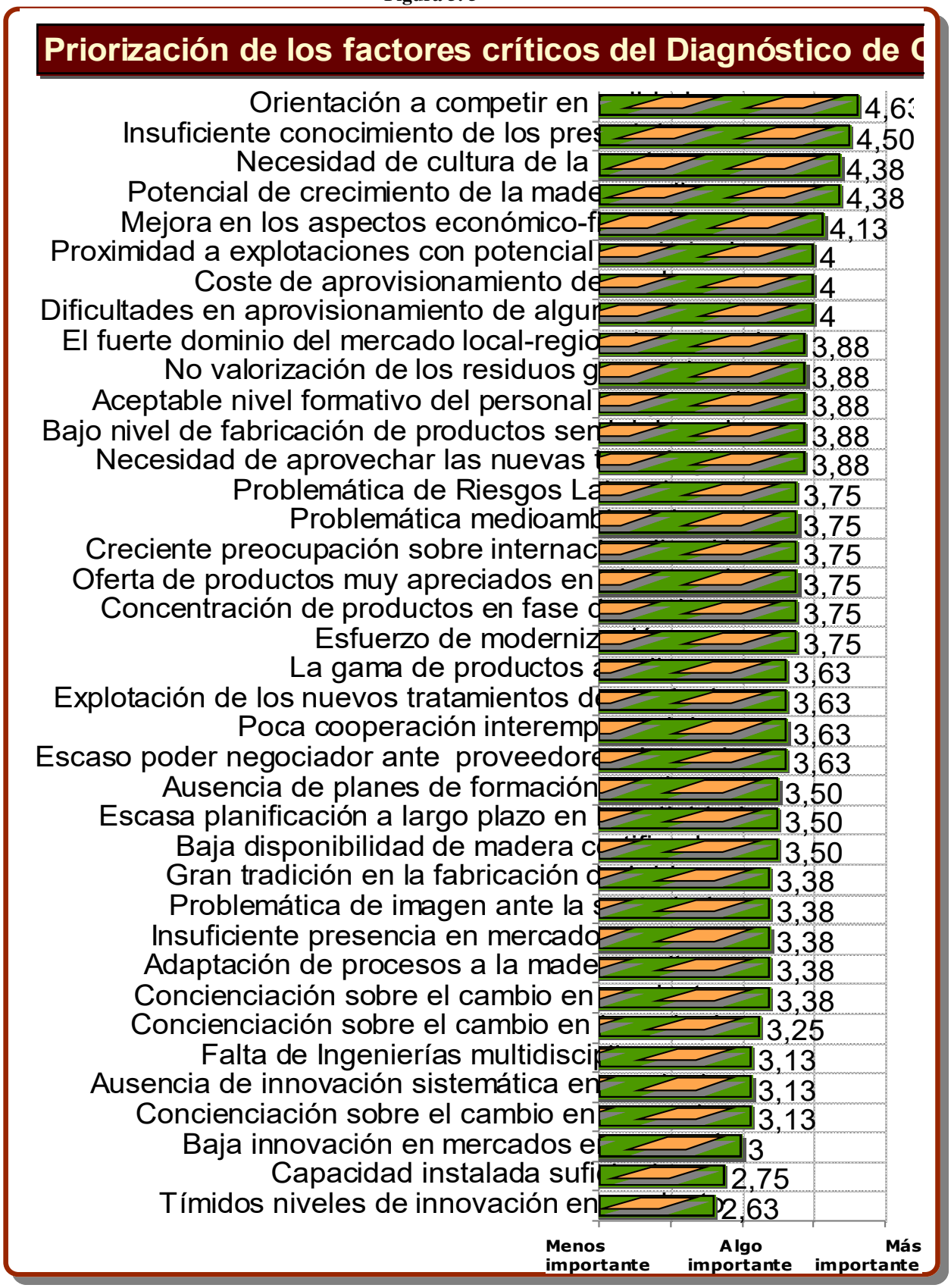
Finalmente se priorizaron los 38 factores críticos resultantes, con una valoración de entre 1 y 5, correspondiendo el 1 a menos importante y el 5 a más importante. El resultado final es la tabla 5.1 de factores críticos priorizados y la figura 5.5.

Tabla 5. 1

SESIÓN 1: PRINCIPALES FACTORES CRÍTICOS PARA LAS ACTIVIDADES DE CHAPA Y TABLERO

CÓD.	CONCEPTO	MEDIA
H.4	Importancia de la orientación a competir en calidad	4,63
N2	Insuficiente conocimiento de los productos por parte de los prescriptores	4,50
D.1	Potencial de crecimiento de la madera gallega	4,38
N1	Necesidad de cultura de la madera	4,38
J.1	Mejora en los aspectos económico-financieros	4,13
C.1	Dificultades en la cantidad de aprovisionamiento de madera en algunas especies	4,00
C.2	Ciertas desventajas en el coste de aprovisionamiento de madera	4,00
D.2	Proximidad a explotaciones forestales con potencial de crecimiento	4,00
E.1	Necesidad de aprovechamiento de las nuevas tecnologías	3,88
E.3	Bajo nivel de fabricación de productos semielaborados	3,88
G.1	Aceptable nivel formativo del personal en general	3,88
H.5	No valorización de los residuos generados	3,88
I.3	El fuerte dominio del mercado local-regional-nacional	3,88
F.1	Esfuerzo de modernización	3,75
H.3	Fuerte concentración de la oferta de productos en fase de madurez	3,75
I.2	Oferta de productos muy apreciados en el mercado (básicamente MDF)	3,75
I.4	La creciente preocupación sobre la internacionalización	3,75
N5	Problemática medioambiental	3,75
N6	Problemática de Riesgos Laborales	3,75
D.3	Escaso poder negociador ante proveedores de materia prima	3,63
A.2	Poca cooperación interempresarial	3,63
E.2	Poca explotación de las potencialidades de los nuevos tratamientos de los productos de mayor Valor Añadido	3,63
I.1	La gama de productos amplia	3,63
C.3	Baja disponibilidad de madera certificada	3,50
A.1	Escasa planificación a largo plazo en la actividad	3,50
G.2	Ausencia de planes de formación continua y sistemática	3,50
B.2	Concienciación sobre el cambio en productos	3,38
F.3	Adaptación de procesos a la madera gallega	3,38
H.2	Insuficiente presencia en mercados nuevos	3,38
N3	Problemática de imagen ante la sociedad (conservación Recursos Naturales)	3,38
N7	Gran tradición en la fabricación de tablero	3,38
B.3	Concienciación sobre el cambio en tecnología	3,25
B.1	Concienciación sobre el cambio en mercados	3,13
A.3	Ausencia de innovación sistemática en productos	3,13
N4	Falta de Ingenierías multidisciplinares para el desarrollo de Bienes de Equipo	3,13
A.4	Baja innovación en mercados en general	3,00
F.2	Capacidad instalada suficiente para crecimientos de la actividad	2,75
H.1	Tímidos niveles de innovación en producto	2,63

Figura 5. 5



Fuente: elaboración propia

De forma más concreta, según se observa en la **figura 5.6** se muestran los principales factores críticos del diagnóstico considerados como más importantes por el conjunto de miembros del comité de Chapa y Tablero, seleccionando como más relevantes aquellos cuya valoración media **sea al menos de 3,75.**

Figura 5. 6

Fuente: elaboración propia

5.4.- Factores críticos de la actividad de Carpintería y Mobiliario.

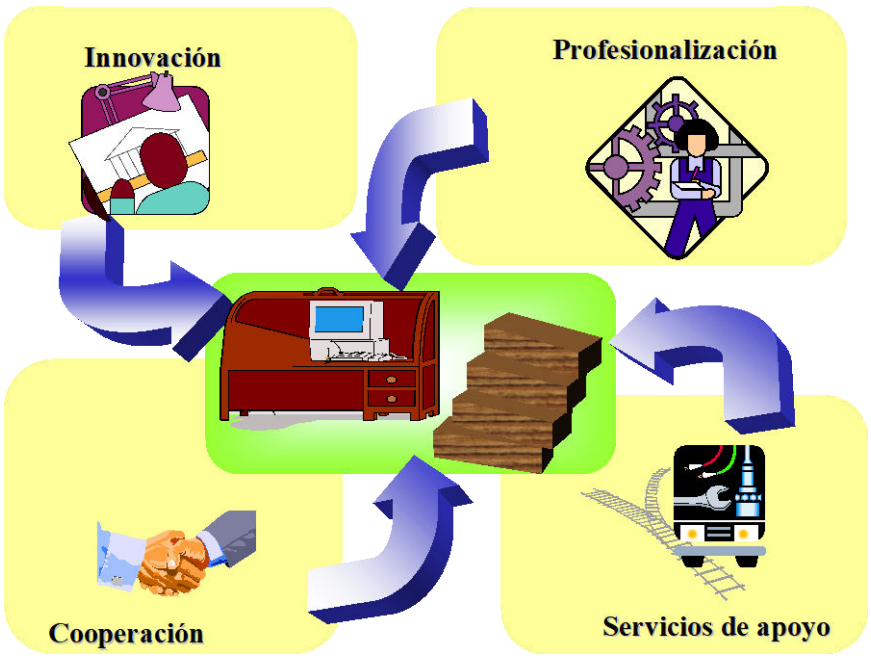
5.4.1.- Temas Tratados y Principales Argumentos.

La sesión se inició con una presentación de los asistentes por parte de la Dirección del proceso de constitución del Cluster de la Madera de Galicia, así como el agradecimiento a todos los presentes por el interés mostrado.

Para facilitar el resumen de los contenidos aportados por los asistentes se han agrupado en estos aspectos(ver figura 5.7):

1. **Innovación.**
2. **Profesionalización.**
3. **Cooperación.**
4. **Servicios de Apoyo.**

Figura 5. 7
Aspectos que engloban los Factores Críticos de las Actividades de Carpintería y Mobiliario



Fuente: elaboración propia

Innovación

Uno de los principales puntos considerados por los empresarios hacía referencia a la innovación, tanto de forma genérica, como de manera más concreta en productos, mercados y sistemas de gestión. En las intervenciones se resaltaron aspectos como:

- **Innovación en productos**. En concreto, se observa una tendencia creciente de introducción de productos derivados de madera en sectores como la carpintería de obras, en parte para hacer frente a la presión de los productos sustitutivos. Los empresarios indicaron que una de las causas de la irrupción de los productos sustitutivos es el escaso conocimiento del material por parte de la sociedad, pues "la gente cree que es un material que tiene una vida corta y que su tratamiento es muy caro". Esta necesidad se ve agravada por la dificultad que existe en la madera de eucalipto actualmente para ser de utilidad en la 2ª transformación, si bien se están investigando estos aspectos para su mejora. Se debe aumentar el valor añadido percibido por el cliente.
- **Cambios en los sistemas de Gestión** existentes, en función de las exigencias actuales del mercado orientado hacia la competitividad y la incorporación de la gestión medioambiental y de los riesgos laborales. En consecuencia, la consideración de estos aspectos exige una adecuación de todo el sistema de Gestión hacia planteamientos más estratégicos, ya que "el futuro no es el que va a venir, sino el que nosotros mismos creemos".
- **Dificultades para abordar proyectos de innovación tecnológica**, dada la evidente celeridad con que ésta se produce y las dificultades para financiar proyectos de inversión de cierta envergadura. En concreto, los empresarios presentes, hicieron notar su preocupación en este sentido, dada "la escasez de recursos para la financiación de inversiones en nuevas tecnologías".
- Los empresarios de estas actividades consideraron que la **incorporación de madera certificada** es un aspecto poco relevante en estos momentos, dado que no existen ecocertificadores. Además este aspecto está difuminado porque aún partiendo de materia prima certificada, posteriormente es transformada por una empresa no certificada. Comentó alguno de ellos que "el tablero trae un sello pero después es despiezado en procesos que no están certificados, y sin trazabilidad". Junto a esto, observaron que "esas normas son poco útiles, lo importante es si el cliente lo pide o no", por lo que se consideró de poca importancia actualmente

- **Contemplación del diseño y la calidad desde una perspectiva amplia**, como manera de competir y en el sentido de que no sólo es necesario que incorpore diseño el fabricante, sino que también se puede incorporar desde fuera. En este aspecto se comentó el modelo de los muebles IKEA.

La valoración final de los factores críticos referentes a innovación, nos muestra la sensibilidad en este sentido por el gran número de referencias y por su consideración de prioritarios. En concreto, dentro de los principales factores priorizados, se recogen aspectos como: *Interés por la innovación de productos (en Carpintería y Mobiliario) y de mercados (en Carpintería); La actividad de Mobiliario presenta bajos niveles de diseño (elemento estratégico clave en este negocio); Práctica ausencia de actividades de I+D y no predisposición a hacerlas en el futuro; Baja propensión a competir en calidad, en un momento en que socialmente es muy apreciada; La actividad de Mobiliario concentra la mayor parte de sus productos en mercados de bajo crecimiento, básicamente en la zona regional; Productos con potencial de crecimiento; Incipiente preocupación por la I+D en algunas empresas dinámicas; Preocupación por la gestión y prevención de Riesgos Laborales; Desarrollo de tecnologías para la diversificación del uso del eucalipto; Industria muy artesanal en general, con poco desarrollo tecnológico; Contemplar la gestión medioambiental en la explotación del monte; Cierto esfuerzo de modernización reciente; Posibles nuevos productos de eucalipto; Necesidad de un esfuerzo en normalización de productos; No utilización de madera certificada.*

Profesionalización

Este aspecto se centró, fundamentalmente, en la escasa profesionalización existente en la actualidad, en parte por las carencias formativas existentes. En concreto se recogieron los siguientes comentarios:

- **Falta de profesionalización** en las actividades de la madera, especialmente en Carpintería y Mobiliario, pues existe un desajuste entre la oferta de los trabajadores y las necesidades de las empresas. "Se cree que un ebanista se consigue con saber tratar un tablero y no es sólo eso". Hay una percepción errónea por parte la sociedad, ya que "la gente se cree que hoy en día todo lo hace la máquina". En especial, la actividad de Carpintería está desaprovechando en parte el ciclo expansivo que afecta a la construcción, sector con el que se encuentra muy relacionado, por no tener una adecuada posición estratégica, ya que "prima el coste y no la calidad del acabado en los elementos constructivos".

- Estrechamente relacionado con lo anterior, se comentó la **ausencia de personal operativo capacitado** para el manejo de maquinaria compleja, dada la versatilidad y polivalencia de la maquinaria empleada en estas actividades, en parte porque "las pequeñas Carpinterías no tienen suficiente capacidad para manejar estas maquinarias tan complejas y costosas".
- Importancia de la **realización de actividades formativas** que fomenten el empleo de madera. Para un óptimo desarrollo de este tipo de acciones formativas, es imperativo que "las empresas ayuden a impartir nuevos cursos y explicar los nuevos productos", de forma que se impliquen en el proceso.
- Relacionado con los puntos anteriores, se observa una **falta de adecuación de los planes de estudio en todos los niveles a las necesidades** de profesionales por parte de las empresas. Por un lado, "no hay cultura de la madera en las Universidades" pues "en los centros formativos se ve el monte pero no la industria", y además "no se ha contado con los industriales para la formación".

Toda esta serie de comentarios se vieron reflejados en la valoración final de factores críticos resultante, destacando: *Insuficiente orientación de Marketing (promoción, orientación al cliente, imagen, diferenciación); Cultura inadecuada (sociedad-empresas-centros formativos); Tendencia hacia la profesionalización de empresas; Deficiencias formativas con insuficiente adecuación de especialidades en los centros a todos los niveles; Baja preocupación por actividades de formación; Ausencia de planteamientos estratégicos.*

Cooperación

El tema de cooperación fue uno de los más comentados por los asistentes. Entendido de manera amplia, recoge la importancia de la cooperación en las principales funciones. Esto es especialmente importante en un entorno de PYMES, donde la colaboración se conforma como uno de los retos fundamentales para la mejora competitiva del conjunto de empresas. Así, se comentaron las siguientes ideas:

- Importancia de la **cooperación entre las pequeñas empresas** para aumentar el valor añadido percibido por el cliente y estar preparados ante el cambio permanente. Es importante tanto el incremento real de valor añadido como la percepción de éste por el consumidor. En este sentido, se destacó especialmente la relevancia de la cooperación en la comercialización y en la exportación, porque "muchos empresarios saben fabricar pero no saben usar buenos canales de comercialización", indicando en algún caso ejemplos cercanos como "los italianos, que cooperan y llegan a todos

los mercados". También se apuntó la falta de especialización en módulos intermedios para su integración, fundamentalmente en Mobiliario.

- **Escaso nivel de cooperación por parte de las empresas de la 1ª transformación**, especialmente por parte de Tablero. Destaca el hecho de que se produce en Galicia el 80% de los tableros respecto a España, y no llega a transformarse en Galicia un 10% lo que evidencia la falta de conexión entre el tablero y la 2ª transformación. En este sentido, los empresarios de Carpintería y Mobiliario expresaban sus críticas, tanto respecto al proceso ("el tablero es demasiado caro") como a la calidad ("no dan la calidad que se les pide").
- **Necesidad de una mayor colaboración con las empresas de las cadenas laterales y de apoyo** para conseguir un mayor valor añadido, por ejemplo a través de los suministros complementarios. Sería necesario, comentaba alguno de los empresarios "potenciar la I+D con barnices y pinturas menos contaminantes".

Según se observa, la cooperación se constituye como un elemento clave para la mejora competitiva. Más concretamente se valoraron los siguientes factores críticos, alguno señalando aspectos muy positivos: *Potencial de sinergias por integración-cooperación indispensable por la pequeña dimensión de muchas empresas; Sinergias potenciales con las industrias de 1ª transformación; Cercanía y buenas relaciones con la industria transformadora.* Y otros negativos como son: *Bajo nivel de integración, existiendo un fuerte potencial, en concreto con Tablero; Atomización (muy pequeña dimensión de las empresas); Falta de especialización, sobre todo en Mobiliario; En Mobiliario, progresiva competencia de productos de diseño con bajo precio; Baja calidad general de la madera gallega; Bajo nivel de desarrollo de actividades laterales y de apoyo (accesorios, diseño, bienes de equipo, entre otros).*

Servicios de apoyo

Bajo este epígrafe se recogen aquellos aspectos que caracterizan a los servicios de apoyo a esta actividad como son la gestión logística en Mobiliario, la gestión de los residuos, los aspectos financieros o diversos factores referentes al mercado en el que operan. Más detalladamente, se hicieron comentarios sobre las siguientes ideas:

- **Escasez de ayudas para las empresas de 2ª transformación,** en parte por estar dirigidas a actividades que no se incluyen en la 2ª transformación ("No hay ayudas para empresas de nuestra actividad; nosotros no serramos ni secamos madera y para nosotros no hay subvenciones específicas"). En particular para infraestructuras empresariales e instalaciones.

- **Apoyo a la financiación externa** para facilitar los trámites para obtener créditos de instituciones públicas como el IGAPE o el ICO, sugiriendo alguno de los empresarios la posibilidad de trasladar al IGAPE la petición de declarar este sector como preferente.
- **Dificultades en los suministros complementarios y maquinaria,** con una desventaja obvia con respecto a otras zonas como Levante o Cataluña, dada la escasa dimensión existente "aquí es difícil encontrar determinados productos" y apenas "hay información para el mueble". Esta realidad es menos evidente en los muebles de cocina. Ante la crítica por parte de algunos de los empresarios de la falta de profesionalidad de algún suministrador de la cadena lateral ("los comerciales no son profesionales, son vendedores"), éstos respondieron que las dificultades son claras. Ambas estaban de acuerdo en la escasa dimensión del mercado para estas empresas de maquinaria, que se sitúan en aquellas zonas donde existe un mayor número de empresas clientes, pues "para el mantenimiento ni siquiera hace falta desplazarse, se hace vía módem". Además; "hoy en día se obtiene cualquier pieza de recambio en menos de 24 horas".
- **Deficientes infraestructuras con costes elevados,** como son las tarifas portuarias o el suelo industrial, entre otros.
- **Falta de información y claridad sobre mercados de productos, suministros, precios, normativa y ayudas públicas.** Se destacó que "el problema no es que haya escasez de materia prima, sino que el mercado es opaco, generando especulación, lo cual encarece todavía más la materia prima". A esto se añaden las dificultades de suministro de maderas tropicales en los últimos años por la presión de los grupos ecologistas, que también pesa sobre las especies de madera gallega. No obstante, se constatan las expectativas de un amplio potencial de crecimiento de la madera gallega, con un incremento de la clase diametral según el III Inventario Forestal.

Estos puntos se vieron reflejados en la valoración de los factores críticos siguientes: *Falta de información y claridad sobre mercados de productos, suministros, precios, normativa y ayudas públicas; Apoyos a la financiación externa (fijo y circulante; plazo, tipo de interés, entre otros); Ayudas públicas para infraestructuras generales (suelo, puertos) y adecuación de instalaciones (normativa); Déficit de madera de calidad de pino y otras frondosas (muy apreciadas en Carpintería y Mobiliario); Tradición y know-how, aunque perdiéndose en los últimos años; Fidelización de los clientes; Costes de materia prima elevados; Falta de un mercado de subproductos; Potencial de crecimiento del aprovisionamiento de madera gallega en Carpintería y Mobiliario; Caída de resultados y de*

valor añadido; Crecimiento de los ingresos; Bajo tratamiento de los residuos; Muy baja utilización de la capacidad instalada, con lo que ello implica en costes de subactividad; En Mobiliario, existencia de dificultades para la gestión Logística; Dominio del mercado local-regional.

5.4.2.- Conclusiones y Priorización de Factores Críticos en el Comité de Trabajo de Carpintería y Mobiliario.

Finalmente se modificaron los siguientes factores críticos, siendo la nueva redacción la de la derecha:

	Redacción inicial propuesta		Redacción final
A.3	Cultura inadecuada	↖	Cultura inadecuada (sociedad-empresas-centros formativos)
B.2	Potencial de sinergias por integración/cooperación	↖	Potencial de sinergias por integración/cooperación, indispensable por la pequeña dimensión de muchas empresas
C.3	Bajo nivel de desarrollo de actividades laterales y de apoyo	↖	Bajo nivel de desarrollo de actividades laterales y de apoyo (accesorios, diseño, bienes de equipo entre otros)
G.1	Deficiencias formativas	↖	Deficiencias formativas con insuficiente adecuación de especialidades en los centros a todos los niveles

Además se añadieron los factores críticos siguientes:

N.1	Apoyos a la financiación externa (fijo y circulante; plazo, tipo de interés, entre otros)
N.2	Ayudas públicas para infraestructuras generales (suelo, puertos) y adecuación de las instalaciones (normativa)
N.3	Falta de información y claridad sobre mercados de productos, suministros, precios, normativa y ayudas públicas

Finalmente se priorizaron los 45 factores críticos resultantes, con una valoración de entre 1 y 5, correspondiendo el 1 a menos importante y el 5 a más importante. El resultado final es la tabla 5.2 de factores críticos priorizados y la figura 5.8.

Tabla 5. 2

SESIÓN 1: PRINCIPALES FACTORES CRÍTICOS PARA LAS ACTIVIDADES DE CARPINTERÍA Y MOBILIARIO (I)

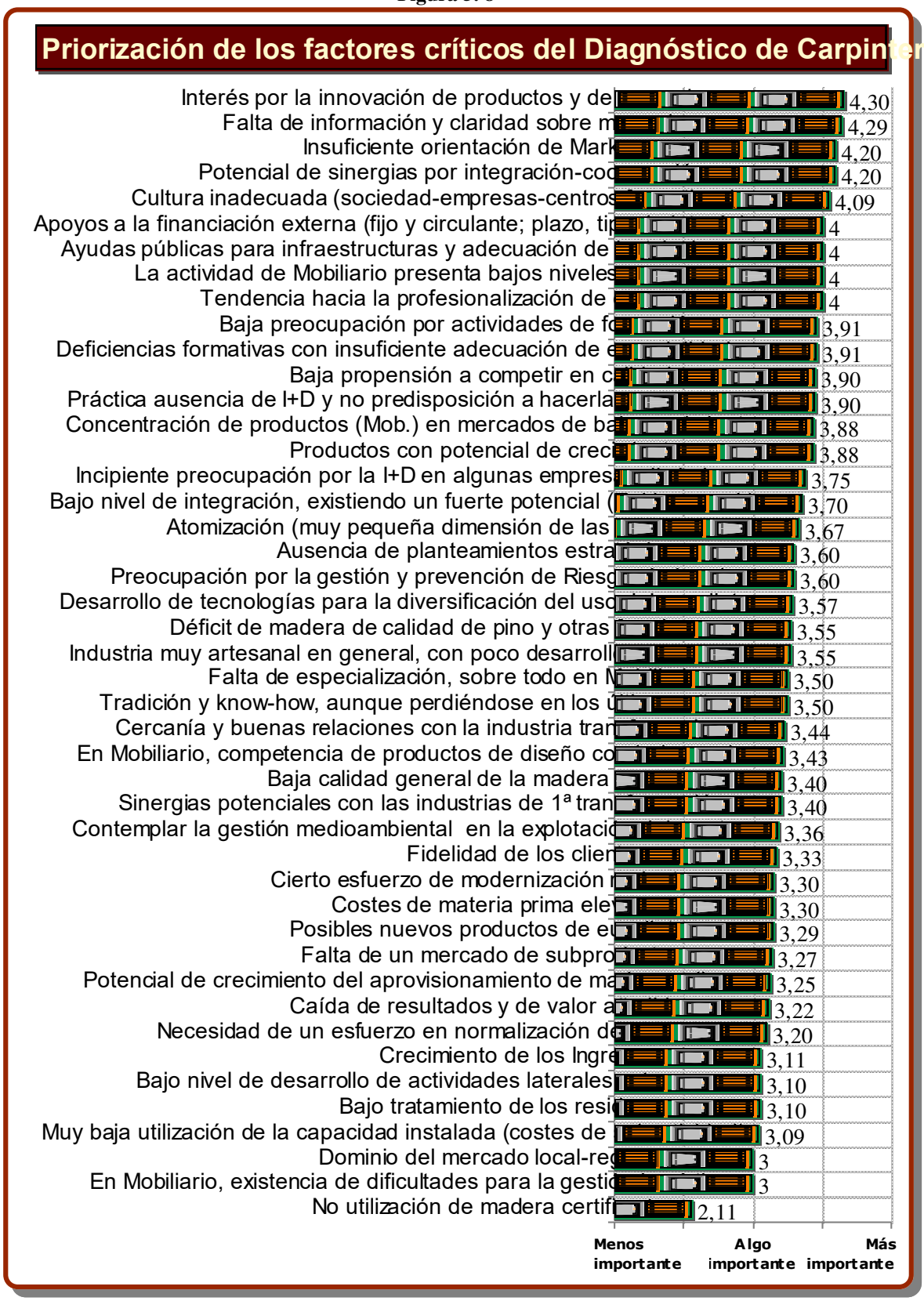
CÓD.	CONCEPTO	MEDIA
B.3	Interés por la innovación de productos (en Carpintería y Mobiliario) y de mercados (en Carpintería)	4,30
N3	Falta de información y claridad sobre mercados de productos, suministros, precios, normativa y ayudas públicas	4,29
I.7	Insuficiente orientación de Marketing (promoción, orientación al cliente, imagen, diferenciación)	4,20
B.2	Potencial de sinergias por integración-cooperación indispensable por la pequeña dimensión de muchas empresas	4,20
A.3	Cultura inadecuada (sociedad-empresas-centros formativos)	4,09
H.1	Tendencia hacia la profesionalización de empresas	4,00
N1	Apoyos a la financiación externa (fijo y circulante; plazo, tipo de interés, entre otros)	4,00
N2	Ayudas públicas para infraestructuras generales (suelo, puertos) y adecuación de instalaciones (normativa)	4,00
I.1	La actividad de Mobiliario presenta bajos niveles de diseño (elemento estratégico clave en este negocio)	4,00
G.1	Deficiencias formativas con insuficiente adecuación de especialidades en los centros a todos los niveles	3,91
G.2	Baja preocupación por actividades de formación	3,91
E.4	Práctica ausencia de actividades de I+D y no predisposición a hacerlas en el futuro	3,90
I.6	Baja propensión a competir en calidad, en un momento en que socialmente es muy apreciada	3,90
I.2	La actividad de Mobiliario concentra la mayor parte de sus productos en mercados de bajo crecimiento, básicamente en la zona regional	3,88
J.4	Productos con potencial de crecimiento	3,88
F.3	Incipiente preocupación por la I+D en algunas empresas dinámicas	3,78
A.4	Bajo nivel de integración, existiendo un fuerte potencial, en concreto con Tablero	3,70
A.1	Atomización (muy pequeña dimensión de las empresas)	3,67
H.2	Preocupación por la gestión y prevención de Riesgos Laborales	3,60
A.2	Ausencia de planteamientos estratégicos	3,60
F.2	Desarrollo de tecnologías para la diversificación del uso del eucalipto	3,57
E.1	Industria muy artesanal en general, con poco desarrollo tecnológico	3,55
C.1	Déficit de madera de calidad de pino y otras frondosas (muy apreciadas en Carpintería y Mobiliario)	3,55
A.5	Falta de especialización, sobre todo en Mobiliario	3,50
B.1	Tradición y know-how, aunque perdiéndose en los últimos años	3,50
D.2	Cercanía y buenas relaciones con la industria transformadora	3,44
J.5	En Mobiliario, progresiva competencia de productos de diseño con bajo precio	3,43

Tabla 5.2 (cont.)

SESIÓN 1: PRINCIPALES FACTORES CRÍTICOS PARA LAS ACTIVIDADES DE CARPINTERÍA Y MOBILIARIO (y II)

CÓD.	CONCEPTO	MEDIA
D.3	Sinergias potenciales con las industrias de 1ª transformación	3,40
I.4	Baja calidad general de la madera gallega	3,40
D.4	Contemplar la gestión medioambiental en la explotación del monte	3,36
J.2	Fidelidad de los clientes	3,33
C.2	Costes de materia prima elevados	3,30
F.1	Cierto esfuerzo de modernización reciente	3,30
J.3	Posibles nuevos productos de eucalipto	3,29
I.5	Falta de un mercado de subproductos	3,27
D.1	Potencial de crecimiento del aprovisionamiento de madera gallega en Carpintería y Mobiliario	3,25
K.2	Caída de resultados y de valor añadido	3,22
I.8	Necesidad de un esfuerzo en normalización de productos	3,20
K.1	Crecimiento de los Ingresos	3,11
E.3	Bajo tratamiento de los residuos	3,10
C.3	Bajo nivel de desarrollo de actividades laterales y de apoyo (accesorios, diseño, bienes de equipo, entre otros)	3,10
E.2	Muy baja utilización de la capacidad instalada, con lo que ello implica en costes de subactividad	3,09
E.5	En Mobiliario, existencia de dificultades para la gestión Logística	3,00
J.1	Dominio del mercado local-regional	3,00
I.3	No utilización de madera certificada	2,11

Figura 5. 8



Fuente: elaboración propia

De forma más concreta, según se observa en la **figura 5.9** se muestran los principales factores críticos del diagnóstico considerados como más importantes por el conjunto de miembros del comité de Carpintería y Mobiliario, seleccionando como más relevantes aquellos cuya valoración media **sea al menos de 3,75.**

Figura 5. 9

Fuente: elaboración propia

5.5.- Factores críticos de la actividad de Pasta de papel, Papel y Cartón.

5.5.1.- Temas Tratados y Principales Argumentos.

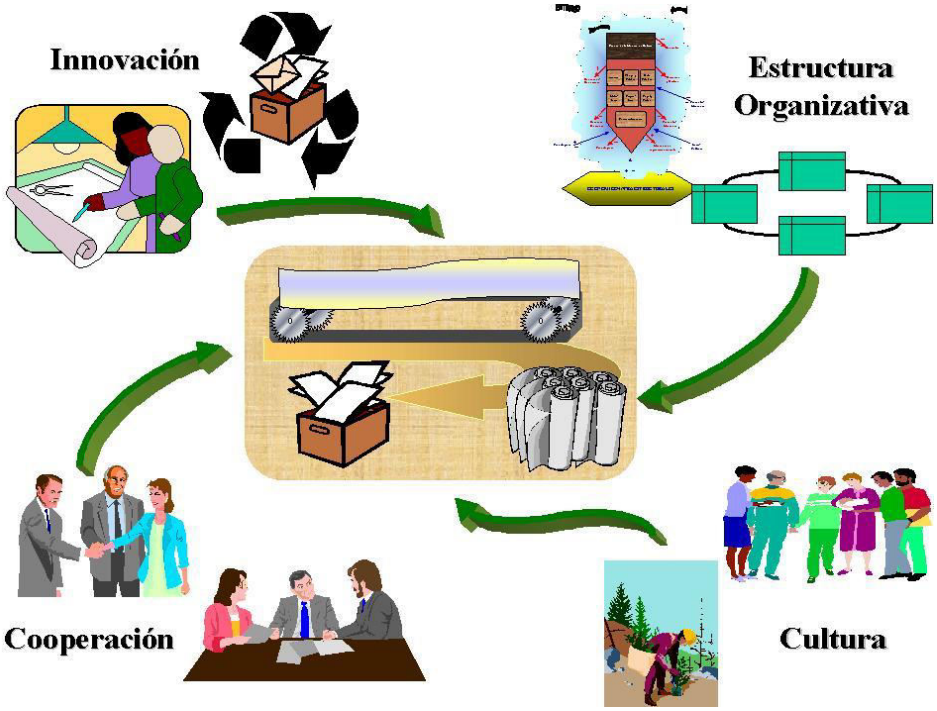
La sesión se inició con una presentación de los asistentes por parte de la Dirección del proceso de constitución del Cluster de la Madera de Galicia, así como el agradecimiento a todos los presentes por el interés mostrado.

Los temas considerados (ver figura 5.10) se podrían agrupar en los siguientes puntos:

1. **Innovación.**
2. **Cooperación.**
3. **Estructura organizativa de las empresas**
4. **Cultura.**

Figura 5. 10

Aspectos que engloban los Factores Críticos de las Actividades de Pasta de Papel, Papel y Cartón



Fuente: elaboración propia

Innovación

Los empresarios destacaron el tema de la innovación como uno de los más importantes, debido al amplio potencial existente en esta parte de la Cadena, entre otras cosas por la ausencia de determinados eslabones y las potencialidades existentes en el sector forestal. En las intervenciones se resaltaron aspectos como:

- **Potencial de crecimiento de la madera gallega**. Se comentó el enorme potencial de la madera gallega por su calidad y por las características del clima local para su cultivo. La madera gallega se considera como un factor relevante debido a la dependencia que existe en esta cadena de la materia prima, ya que la Cadena empieza en el monte. Por eso se escucharon expresiones como la siguiente: "generar valor añadido en el producto es importante pero hay que recordar que se parte de la madera". Existía un acuerdo común en la importancia de la madera en Galicia. "Nosotros –comentaba otro empresario- buscamos potenciar la madera en Galicia y no sólo la pasta de papel". Consecuentemente, "las posibilidades del sector en Galicia son impresionantes".
- **Conciencia de la necesidad de cambios**. Junto a ese potencial, se observa una percepción clara de la necesidad de realizar cambios porque "percibimos un enorme potencial de crecimiento de este sector, de generador de riqueza. Potencial de crecimiento derivado de una infrautilización de recursos".
- **Innovación de productos**. Se sugirieron diferentes alternativas de productos, "como por ejemplo la pasta mecánica, que representa un consumo de un 30% en España". No obstante, había un acuerdo en que existían evidentes dificultades financieras para montar este tipo de empresas por "la necesidad intensiva de capital."

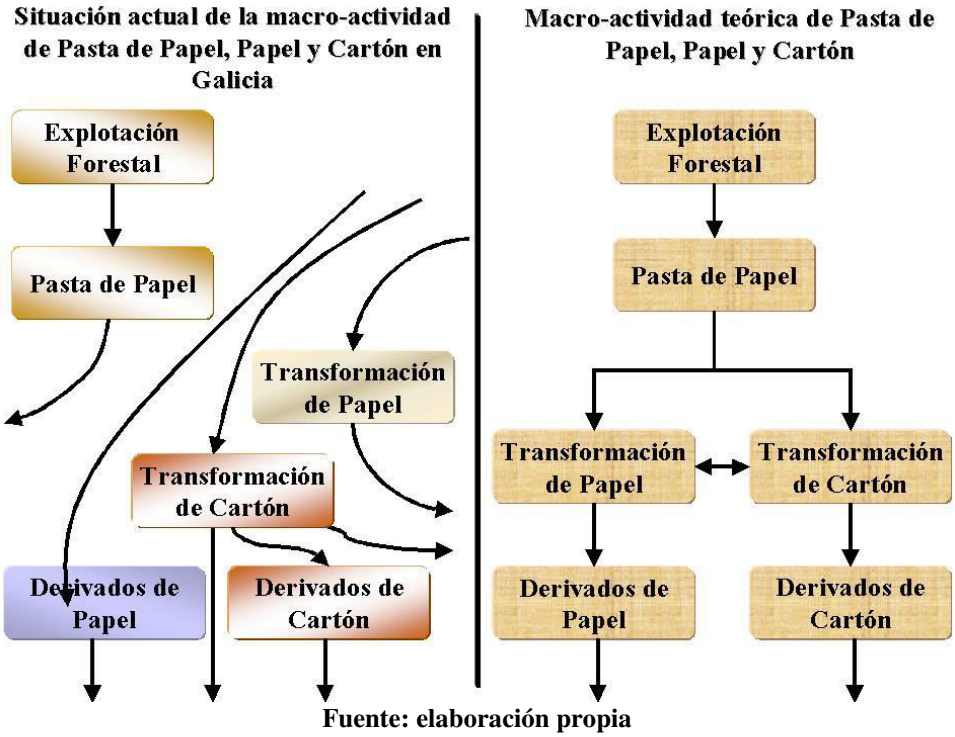
En este apartado de innovación, se incluyen también factores críticos que, aún siendo valorados prioritariamente, no fueron comentados de forma explícita. En conjunto se consideraron los siguientes: *Potencial de crecimiento en algunas actividades; Conciencia de cambios; Potencial de explotación de madera gallega; Necesidad de impulso a los modernos sistemas de gestión; Preocupación por la I+D, sobre todo en Pasta de Papel; Bajo tratamiento de los residuos; Reutilización de subproductos; Posibilidad de producción de otros tipos de Pasta y de Papel; Poco desarrollo tecnológico en las pequeñas empresas de Papel y Cartón; Dinamismo en la gestión de la cartera de productos; Productos maduros en Papel y, en menor medida, en Cartón.*

Cooperación

El tema de la cooperación estuvo presente en la mayor parte de comentarios de los asistentes, bien sea de forma explícita o de manera implícita.

Se observó la enorme dificultad de hacer un diagnóstico común para esta parte de la Cadena debido a la heterogeneidad de características dentro de cada subactividad y por tratarse de una subcadena en gran parte truncada, de forma que alguno de los presentes manifestó que *"más que una subcadena eran varias subcadenas distintas"*. Por una parte estaría la actividad de Pasta de Papel, con un buen suministro de materia prima local y necesidades intensivas de capital. Por otra, la actividad de transformación de Papel, con ausencia de materia prima y de mercado local, junto a necesidades intensivas de capital. Finalmente, las actividades de cartonajes y manipuladores de papel y cartón, con ausencia de materia prima local. En cada uno de estos eslabones se observa la ruptura existente, tratándose de actividades con muy escasa relación. La figura 5.11 muestra esta situación de manera gráfica.

Figura 5. 11



Fuente: elaboración propia

Más concretamente, se comentaron las siguientes ideas:

- **Necesidad de cooperación con los proveedores de materia prima.** Esta necesidad se observa en todas las actividades de esta parte de la Cadena. Por una parte, la actividad de Pasta de Papel necesita cooperar con sus suministradores de materia prima madera. Por otra parte, las actividades de transformación de Papel y de Cartón necesitan cooperar con sus proveedores de Pasta Cruda para optimizar los costes. Dada la importancia de estas actividades, conseguir integrar todo el sistema, desde el monte hasta el papel y cartón, "es una oportunidad para desarrollar toda la cadena de valor, teniendo como tenemos la materia prima". De esta forma, se generaría mayor valor dentro de Galicia y se podrían "consumir los productos de primera transformación en la zona".
- **Inexistencia de esta parte de la Cadena como tal en Galicia**, por la presencia de eslabones vacíos en la misma. Algunos empresarios manifestaron que "tenemos que pedir todo fuera porque no lo encontramos aquí". Por consiguiente, se hace necesaria la cooperación entre las diferentes empresas de las subactividades. Esta ruptura se ve agravada por "los procesos de concentración que se están dando en Europa". En consecuencia, se observa la exigencia de contemplar un mercado global por la dimensión de las actividades de Pasta y de Papel "porque limitarse al mercado local gallego es absurdo, es necesario pensar en términos globales".
- **Ausencia de proveedores locales de Pasta de Papel Cruda para Cartón y para transformación de Papel.** Se da en este caso la paradoja de que la Pasta de Papel se vende en el mercado extranjero casi por completo, las materias primas para Papel y Cartón se compran fuera y los productos de Papel se venden y se compran fuera. Puede decirse que "exportamos lo mismo que producimos y a la vez lo importamos". En algunas actividades en que el transporte tiene una particular incidencia en el producto –como en el caso del cartón- todavía se nota más la repercusión de esa ruptura.

Todos estos comentarios se valoraron finalmente en los factores críticos referidos a continuación: *Sinergias potenciales con las industrias laterales; Bajo nivel de integración en la actividad industrial; Necesidad de cooperación entre las empresas de la subcadena; Buena integración con Explotación Forestal en Pasta Química; Ausencia de proveedores locales de papel; Bajo nivel de desarrollo de actividades laterales y de apoyo; Cercanía a la actividad de explotación forestal; Escasa internacionalización en Papel y Cartón; Necesidad de información sobre mercado y posibles sinergias.*

Estructura organizativa de las empresas

En este apartado se recogen los comentarios referidos a la estructura organizativa, así como otros aspectos relacionados como son la formación, la profesionalización o la dimensión de las empresas operantes en esta parte de la Cadena. Los principales temas que se comentaron fueron los siguientes:

- **Necesidad de especialización**. La evolución del mercado europeo de papel, donde parece necesaria la especialización como una posible alternativa competitiva, "hay un proceso de concentración muy fuerte en commodities de papel y sólo quedarán los grandes y los especialistas".
- **La atomización de gran parte de las empresas, dificulta el desarrollo de las actividades pastero-papeleras, que son intensivas en capital**. Ante los procesos de concentración existentes, se incrementará la competencia con los grandes grupos multinacionales. La atomización de las empresas provoca dificultades para emprender acciones. "No se puede pensar en pequeñas fábricas, en esta actividad pues van a tener una gran dificultad en el acceso a la financiación, lo que les limitará su desarrollo futuro".
- **Necesidad de formación en todos los niveles,** desde los directivos hasta los operarios.
- **Inexistencia de empresas cercanas que recojan papel y cartón reciclado.** Con la tendencia de recuperación de papel creciente, con su legislación específica, llama la atención que no existan fábricas que lo procesen en Galicia, por lo que "es absurdo que tengamos que mandarlo todo fuera, cuando aquí sí hay mercado", incrementando los costes y perdiendo otra oportunidad de generar mayor valor añadido.

Toda esta serie de comentarios se recogieron de alguna manera en los factores críticos que se incluyen en este grupo, además de otros que no fueron directamente comentados: *Modernización reciente en tecnologías ligadas al medioambiente; Problema de dimensión viable de fábricas de Pasta y Papel; Buena localización de la actividad de Pasta; Baja preocupación por actividades de formación continua; Ausencia de planteamientos estratégicos en las pequeñas empresas; Atomización empresarial al lado de grandes empresas; Competencia con la industria transformadora por la madera; Cierta insuficiencia y obsolescencia tecnológica en las pequeñas empresas; Escasa orientación de Marketing; Tendencia a la profesionalización de empresas; Resultados, rentabilidad o valor añadido, decrecientes en pequeñas empresas de Papel y Cartón y crecientes en Pasta; Deficiencias*

formativas a nivel operativo en general y a nivel medio en las pequeñas empresas; Fidelización de los clientes; Juventud del personal operativo en Papel y Cartón; Problemática en la dimensión del mercado local.

Cultura

Los temas sobre cultura se refirieron tanto a cultura de las propias empresas como de la sociedad. En detalle, los temas comentados fueron:

- **Mala imagen generalizada de la industria de la madera**. Si bien en los últimos años se han hecho esfuerzos para la mejora tecnológica en temas ligados al medioambiente, dichos esfuerzos no han sido trasladados a la opinión pública. De forma genérica, se trata de una parte de la Cadena incomprendida socialmente ("la impresión que tienen los empresarios es que la gente sólo ve los incendios" o que "el eucalipto, está poco explicado y por eso se considera nocivo").
- **Cultura del sector.** El sector pastero-papelero tiene mucha tradición en Galicia, aunque si se considera lo que es el ciclo de explotación de la madera con turnos de 30/40 años es, todavía, relativamente reciente. Por ello, aún no se ha trasladado esa cultura a la sociedad.

Ambos aspectos se concretaron en la *Importancia de la cultura de la madera y la Mala imagen medioambiental de la actividad de Pasta.*

5.5.2.- Conclusiones y Priorización de Factores Críticos en el Comité de Trabajo de Pasta de papel, Papel y Cartón.

Finalmente se modificaron los siguientes factores críticos, siendo la nueva redacción la de la derecha:

	Redacción inicial propuesta		Redacción final
A.1	Atomización (muy pequeña dimensión de las empresas)	↖	Atomización empresarial al lado de grandes empresas
A.2	Ausencia de planteamientos estratégicos	↖	Ausencia de planteamientos estratégicos en las pequeñas empresas
B.1	Buena integración con Explotación Forestal	↖	Buena integración con Explotación Forestal en Pasta Química
B.4	Impulso a los modernos sistemas de gestión	↖	Necesidad de impulso a los modernos sistemas de gestión
C.3	Competencia con la industria transformadora por la misma materia prima	↖	Competencia con la industria transformadora por la madera
E.1	Poco desarrollo tecnológico en Papel y Cartón	↖	Poco desarrollo tecnológico en las pequeñas empresas de Papel y Cartón
E.3	Cierta insuficiencia y obsolescencia tecnológica	↖	Cierta insuficiencia y obsolescencia tecnológica en las pequeñas empresas
G.1	Deficiencias formativas a nivel operativo	↖	Deficiencias formativas a nivel operativo en general y a nivel medio en las pequeñas empresas
J.1	Dominio del mercado local-regional, sobre todo en Papel y Cartón	↖	Problemática en la dimensión del mercado local

Además se añadieron los factores críticos siguientes:

N1	Importancia de la cultura de la madera
N2	Mala imagen medioambiental de la actividad de Pasta
N3	Necesidad de información sobre mercado y posibles sinergias
N4	Posibilidad de producción de otros tipos de Pasta y de Papel
N5	Problema de dimensión viable de fábricas de Pasta y Papel
N6	Necesidad de cooperación entre las empresas de la subcadena

Finalmente se priorizaron los 37 factores críticos resultantes, con una valoración de entre 1 y 5, correspondiendo el 1 a menos importante y el 5 a más importante. El resultado final es la tabla 5.3de factores críticos priorizados y la figura 5.12.

Tabla 5. 3

SESIÓN 1: PRINCIPALES FACTORES CRÍTICOS PARA LAS ACTIVIDADES DE PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN

CÓD.	CONCEPTO	MEDIA
J.4	Potencial de crecimiento en algunas actividades	4,50
B.3	Conciencia de cambios	4,30
N1	Importancia de la cultura de la madera	4,22
N2	Mala imagen medioambiental de la actividad de Pasta	4,20
D.3	Sinergias potenciales con las industrias laterales	4,11
E.2	Bajo tratamiento de los residuos	4,10
D.1	Potencial de explotación de madera gallega	3,90
F.1	Modernización reciente en tecnologías ligadas al medioambiente	3,90
I.3	Escasa orientación de Marketing	3,90
N5	Problema de dimensión viable de fábricas de Pasta y Papel	3,90
A.3	Bajo nivel de integración en la actividad industrial	3,80
B.4	Necesidad de impulso a los modernos sistemas de gestión	3,80
N6	Necesidad de cooperación entre las empresas de la subcadena	3,80
A.2	Ausencia de planteamientos estratégicos en las pequeñas empresas	3,70
B.1	Buena integración con Explotación Forestal en Pasta Química	3,60
C.1	Ausencia de proveedores locales de papel	3,60
D.4	Reutilización de subproductos	3,55
F.2	Preocupación por la I+D, sobre todo en Pasta de Papel	3,50
N4	Posibilidad de producción de otros tipos de Pasta y de Papel	3,44
B.2	Buena localización de la actividad de Pasta	3,40
C.2	Bajo nivel de desarrollo de actividades laterales y de apoyo	3,40
G.2	Baja preocupación por actividades de formación continua	3,40
A.1	Atomización empresarial al lado de grandes empresas	3,30
C.3	Competencia con la industria transformadora por la madera	3,30
E.3	Cierta insuficiencia y obsolescencia tecnológica en las pequeñas empresas	3,30
H.1	Tendencia a la profesionalización de empresas	3,30
K.1	Resultados, rentabilidad o valor añadido, decrecientes en pequeñas empresas de Papel y Cartón y crecientes en Pasta	3,30

Tabla 5.3 (cont.)

CÓD.	CONCEPTO	MEDIA
G.1	Deficiencias formativas a nivel operativo en general y a nivel medio en las pequeñas empresas	3,22
J.2	Fidelidad de los clientes	3,20
D.2	Cercanía a la actividad de explotación forestal	3,11
E.1	Poco desarrollo tecnológico en las pequeñas empresas de Papel y Cartón	3,10
H.2	Juventud del personal operativo en Papel y Cartón	3,00
I.1	Escasa internacionalización en Papel y Cartón	3,00
J.1	Problemática en la dimensión del mercado local	3,00
J.3	Dinamismo en la gestión de la cartera de productos	3,00
N3	Necesidad de información sobre mercado y posibles sinergias	3,00
I.2	Productos maduros en Papel y, en menor medida, en Cartón	2,67

Figura 5. 12

Fuente: elaboración propia

De forma más concreta, según se observa en la **figura 5.13** se muestran los principales factores críticos del diagnóstico considerados como más importantes por el conjunto de miembros del comité de Pasta de Papel, Papel y Cartón, seleccionando como más relevantes aquellos cuya valoración media **sea al menos de 3,75.**

Figura 5. 13

Fuente: elaboración propia

5.6.- Factores críticos de la actividad de Explotación Forestal y Aserrío.

5.6.1.- Temas Tratados y Principales Argumentos.

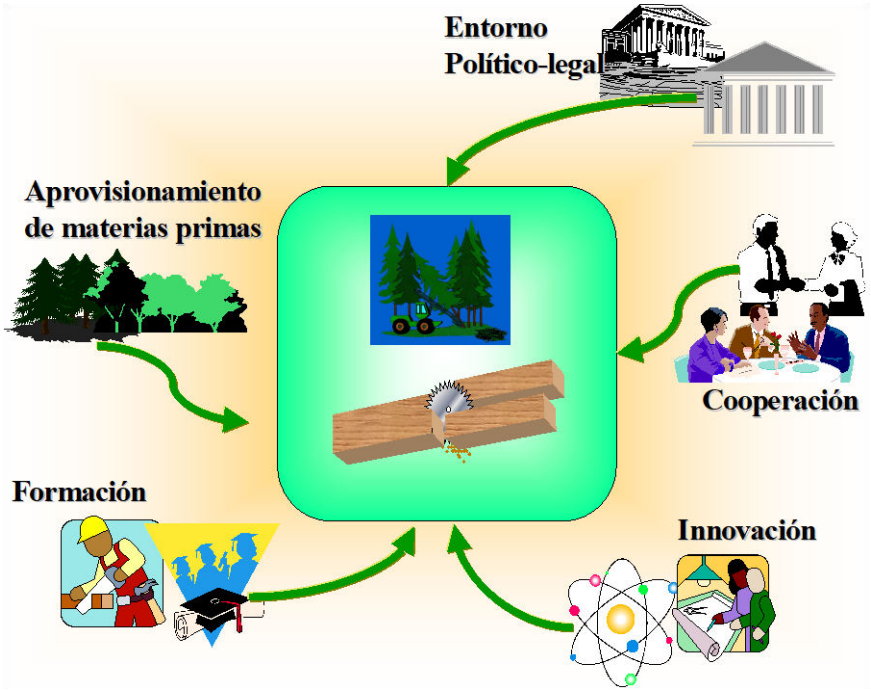
La reunión transcurrió por un cauce muy dinámico con bastante participación de todos los asistentes, con una actitud muy positiva como muestran las siguientes palabras pertenecientes a uno de los asistentes*: "La cadena forestal debe estar integrada. Vamos a ver si somos capaces de llegar al nivel de otros países que lo han intentado antes y a ver si abrimos un poco nuestros horizontes, desde el operario hasta los directivos, para conseguir resultados".* Esto llevó consigo que fueran muchos los temas que se plantearon y además con un alto grado de complejidad, pues algunos de los aspectos tratados estaban muy relacionados con temas de política regional, que se salía del alcance de la actuación de los empresarios. Quizás, exagerando un poco, las palabras de otro de los empresarios expresen esa alta interrelación "*Lo más importante es el aprovisionamiento de madera que es de donde parte el negocio y es un problema político. Las empresas poco podemos hacer para solucionar este problema".*

Esta mezcla de estrategias potenciales de los empresarios y necesidad de una actuación política por parte de las Administraciones Públicas, llevó consigo que un aspecto, que apenas había aparecido en las anteriores mesas, en este fuera destacable: el entorno político–legal. Junto a éste, fueron otros los aspectos que se tocaron, pues eran muchos los factores críticos propuestos y aún se añadieron más. Por este motivo no va a ser fácil tratar de resumir toda la información pero, para facilitar la comprensión de los temas tratados podríamos resumirlos en cinco grandes aspectos (ver figura 5.14).

1. **Aprovisionamiento de materias primas**
2. **Entorno Político-Legal**
3. **Cooperación**
4. **Formación**
5. **Innovación**

Figura 5. 14

Aspectos que engloban los Factores Críticos de las Actividades de Explotación Forestal y Aserrío



Fuente: elaboración propia

Comentaremos brevemente cada uno de esos puntos indicando los factores críticos que en cierta forma están relacionados con esos temas.

Aprovisionamiento de materias primas

Prácticamente salió en las primeras intervenciones pues es un tema claro que preocupa al sector. Uno de los empresarios lo expresaba con las siguientes palabras: "*Cuando la demanda supera la oferta hay poco que hacer. Si el negocio no funciona por escasez de materia prima poco podemos hacer. Se viene hablando [*de este tema de la escasez de materia prima] *desde hace mucho tiempo porque cada vez está peor*". El problema es la escasez de materia prima que se manifiesta una y otra vez, por diferentes motivos. Los propios asistentes los indicaban:

- **La falta de cooperación entre los empresarios para el aprovisionamiento de materias primas**: "*Uno de los mayores problemas que veo en Galicia es la manía que tenemos de gastar energías inútiles. Por ejemplo, ir 20 compradores a pequeñas fincas de madera, cuando no se aprovecha esa compra y, a lo mejor, entre nosotros mismos estamos haciendo subir el precio.*"

- **La atomización de la propiedad.** La existencia de muchos pequeños propietarios dificulta en gran parte la obtención de materia prima. "*Uno de los problemas más*

gordos que veo son el minifundismo, pues hay que moverse mucho para conseguir suficiente materia prima. Al ser pequeña la propiedad se encarece el resultado final. Nosotros mismos encareceremos nuestra materia prima."

- **Escasa dimensión de las empresas de aserrado.** *"Hay que buscar el aprovechamiento máximo de la madera y eso se traslada a toda la cadena. Es difícil aprovechar economías de escala a nivel de aserrado por falta de volumen."*

- **La competencia por la misma materia prima de diferentes industrias.** "*Hay una competencia por el uso forestal: los aserraderos compiten no sólo entre ellos sino también con las grandes empresas de Chapa y Tablero o con los de Celulosa por la misma madera. Además compiten con otros usos de la misma tierra, como es el uso agrícola***."**

- **La falta de una racionalización en la gestión forestal:** . *"No está racionalizada la explotación forestal".* Además no existe un proyecto claro de gestión forestal, cuando "*la industria forestal es importante. Los pesqueros tienen problemas por encontrar nuevos caladeros. Y la pesca en Galicia se acabará si no se encuentran. En la madera tenemos los caladeros aquí mismo, no nos van a faltar y eso nos da una seguridad de su potencialidad futura."*

Por todas esas causas fueron muchos los factores críticos relacionados con este aspecto, algunos ya existentes y otros nuevos: *Necesidad de una adecuada Gestión Forestal; Dispersión de la propiedad; Necesidad de encontrar usos y mercados alternativos para el exceso de producción de eucalipto; Baja calidad de la madera gallega; Mercado de madera opaco, inestable e insuficiente; Potencial de crecimiento de la madera gallega; Inmovilismo en la gestión y explotación del monte; Atomización.*

Entorno político-legal

Aunque estaba contemplado en alguno de los factores críticos, pues al ser una actividad muy cercana al monte, era lógico que la política forestal le afectase, sin embargo, a lo largo de la reunión, los empresarios le dieron mas importancia de la que inicialmente podía preverse. Los temas en los que se plasmó este aspecto fueron los siguientes:

- Actual **organización de la Consellería de Medioambiente**, no suficientemente adaptada a las necesidades de la industria forestal: Las opiniones a este respecto por parte de los empresarios fueron bastante claras: "*en Galicia las competencias forestales de la Consellería de Medioambiente no son adecuadas por la enorme importancia de este sector. Nos ponen trabas a nuestras actividades en vez de*

promocionar la actividad. Debería haber una Dirección General de industrias forestales, posiblemente dependiendo de Industria. Desde que se creó la Consellería de Medioambiente, muchas de las ayudas para el aserrío han desaparecido."

- **La gran oportunidad que representa la existencia del CIS-Madera.** También fueron varias las alusiones al respecto. Un ejemplo queda recogido en las siguientes palabras: "*Un paso muy importante es la creación del CIS-Madera, si bien debería ser todavía más explotado por los servicios que ofrece al sector."*

- **La dispersión de competencias entere las distintas administraciones públicas** que dificulta enormemente los aprovechamientos forestales, y en general la actividad de los aserraderos. Junto a esto se produce una larga lista de ineficiencias por parte de las administraciones públicas, tanto en la gestión de ayudas, por ejemplo las de la Unión Europea, como en la tramitación de expedientes. A este respecto se comentaba: "*El Cluster debe servir para unirnos y de esa manera obligar a las Administraciones Públicas a juntar las competencias para desarrollar el sector"*. Entre otros motivos, porque la pervivencia del sector depende de eso*. "El Aserrío debe reestructurarse, bien desordenadamente (como se hace ahora) o bien ordenadamente con ayuda de las Administraciones*." [y cualquiera de nosotros optaría por esta segunda forma, si tuviéramos mas poder de decisión política].

- **La normativa medioambiental y de riesgos laborales**: Los empresarios del sector, pero especialmente los pequeños aserraderos, no están siguiendo las directrices de la normativa medioambiental ni de riesgos laborales por el excesivo coste que eso conlleva. La adaptación a esas normas legales les va a exigir un arduo esfuerzo. Junto a esos costes, incluyen otros que también se derivan del entorno legal: los costes energéticos y tributarios. Ambos factores fueron evaluados entre los principales.

En resumen los factores críticos que se priorizaron relacionados con este aspecto fueron: *Organización de la Consellería de Medioambiente inadaptada a las necesidades de la industria forestal; Oportunidad de la existencia del CIS-Madera; Dispersión de las competencias de la Administración Pública que afecta negativamente a los aprovechamientos forestales; Bajo aprovechamiento de las ayudas de la UE por inadecuada gestión de la Administración Pública; Adaptación a la normativa medioambiental y de riesgos laborales; Costes energéticos y tributarios elevados.*

Cooperación

Este fue uno de los temas que llevó una gran parte de las intervenciones, y que además fue valorado entre los factores críticos prioritarios. Gran parte de los empresarios venían concienciados sobre la importancia de este aspecto*: "El Cluster puede aglutinar unidades forestales, aserraderos y tableros, entre otros y afrontar de esta manera problemas comunes."* Los diferentes temas comentados en relación con este aspecto fueron, entre otros, los siguientes:

- **Necesidad de buscar ventajas y problemas comunes a pesar de intereses encontrados***: "Seamos positivos: ¿dónde nos podemos unir para solucionar algo?".* Expresiones como la anterior son un indicador de la importancia que le daban a la necesidad de cooperar para resolver los problemas.

- **Evitar los personalismos.** "*Si somos muy personalistas y sólo tratamos de resolver nuestros problemas particulares no llegaremos a nada. [...]. El asociacionismo es muy importante"* para resolver los problemas que tenemos en el sector y el Cluster se presenta como una oportunidad que debemos aprovechar. "*Debemos concienciarnos de que debemos tratar problemas que sean comunes, no personales, que podamos resolver entre todos. Hay que aunar esfuerzos y evitar personalismos."*

- **Cercanía y buenas relaciones con la empresa transformadora,** lo que facilitará la cooperación con este tipo de empresas

- **La mesa forestal:** en la que participen todos los interesados en la explotación de la madera para realizar acuerdos de cooperación y una buena gestión forestal. Aunque es un objetivo con el que todos sueñan aun lo ven muy difícil " *Veo mucho que hacer, pero no veo tan claro que finalmente lleguemos a esa Mesa Forestal, no sé si seremos capaces de llegar. Son muchos temas y en cada uno de ellos existen muchos aspectos sobre los que pronunciarse"* Otros empresarios señalaban la oportunidad del Cluster para conseguirlo: "*La problemática es amplia. La idea del Cluster es buena para unir el sector forestal".*

En conjunto los factores críticos relacionados con la cooperación y valorados entre los prioritarios fueron: *Necesidad de buscar ventajas y problemas comunes a pesar de intereses encontrados; Cercanía y buenas relaciones con la industria transformadora; Exceso de personalismos. No existen soluciones individuales; Coordinación para el desarrollo del Monte: Mesa Forestal.*

Formación

Otro de los aspectos que se repitió con más frecuencia fue la necesidad de formación, *hay una falta de coordinación y falta de profesionalización, de trabajadores cualificados. Hay muchos trabajadores pero poco cualificados y hay pocos empresarios*, [que lo sean verdaderamente]. Fueron varios los temas que se tocaron relacionados con este aspecto:

- **Oferta de centros superiores de formación inadaptada a las necesidades de la Industria forestal:** Unos empresarios hicieron mención expresa de la falta de coordinación de los programas universitarios con las necesidades de la industria forestal pues, "*falta personal cualificado para el tema forestal y sobre todo por parte de la Universidad. No hay acercamiento por parte de la Universidad-centros de formación a los empresarios". "Uno de los temas básicos es la formación de los profesionales de la industria. Profesionales orientados a las empresas de la industria de la madera, ya que la Universidad se va por las ramas. Hay exceso de profesionales que no sirven para la industria forestal. Existe una descoordinación absoluta con la industria."*

- **Necesidad de personal cualificado a todos los niveles: "***considero prioritarios temas como [....] preparar a gente formada para la sierra y el monte, dado que es difícil encontrar gente preparada para esto y tenemos que hacer nuestra propia escuela, a nivel interno y no contamos con suficientes recursos".* Se justificaba esa necesidad para tener un enfoque serio y de continuidad de la empresa "*Yo sobre todo quiero destacar la visión a largo plazo de esta actividad."*

Los factores críticos que salieron altamente valorados y que podríamos incluir dentro de este aspecto fueron: *Acusadas deficiencias formativas en todos los niveles; Poca disponibilidad de técnicos y especialistas orientados a la industria forestal; Oferta de centros superiores de formación, inadaptada a las necesidades de la industria forestal.*

Innovación

Finalmente, aunque no agotamos todos los temas, podríamos incluir el resto de factores críticos que se priorizaron en los primeros lugares en un aspecto genérico que denominaríamos innovación. Incluyendo en este concepto la innovación de productos, de procesos o de mercados, e incluso la realización de nuevas actividades por integración. Para facilitar la exposición consideraremos los dos aspectos de los que más se habló:

- **Innovación de productos**. Deben buscarse nuevos productos que generen mayor valor añadido. *El sector forestal tratado adecuadamente aportaría un alto valor*

añadido. No se puede ofertar una materia prima cortada únicamente. *Hay que buscar un valor añadido a la materia prima*.

- **Nuevas actividades.** Una de las sugerencias que aparecía era la de la integración vertical, que a su vez era una forma de plasmar la idea de generar mayor valor añadido *hay que desarrollar las segundas y terceras transformaciones que tienen un gran futuro, son una gran oportunidad.*

Los factores críticos valorados entre los prioritarios y relacionados con este aspecto fueron los siguientes: *Potencialidad del mercado de 2ª transformación; Necesidad de encontrar usos y mercados alternativos para el exceso de producción de eucalipto; Normalización de productos; Actividades de I+D para la innovación de productos; Desarrollo de tecnologías para la diversificación del uso del eucalipto.*

5.6.2.- Conclusiones y Priorización de Factores Críticos en el Comité de Trabajo de Explotación Forestal y Aserrío.

Finalmente se modificaron los siguientes factores críticos, siendo la nueva redacción la de la derecha:

	Redacción inicial propuesta		**Redacción final**
A.5	Bajo aprovechamiento de ayudas de la UE	↖	Bajo aprovechamiento de ayudas de la UE por inadecuada gestión de la Administración Pública
A.6	Ecocertificación	↖	Certificación forestal: problemática y potencialidad
D.3	Necesidad de una adecuada Gestión Forestal. Silvicultura	↖	Necesidad de una adecuada Gestión Forestal
E.3	Bajo tratamiento de los residuos	↖	Concepto de residuos forestales y optimización de su tratamiento
G.1	Deficiencias formativas	↖	Acusadas deficiencias formativas a todos los niveles
H.2	Oferta de centros superiores de formación relacionados	↖	Oferta de centros superiores de formación, inadaptada a las necesidades de la industria forestal
H.3	Disponibilidad de técnicos y especialistas	↖	Poca disponibilidad de técnicos y especialistas orientados a la industria forestal

Además se añadieron los factores críticos siguientes:

N.1	Necesidad de organización y rigor positivos
N.2	Exceso de personalismos. No existen soluciones individuales
N.3	Necesidad de buscar ventajas y problemas comunes a pesar de intereses encontrados
N.4	Oportunidad de la existencia del CIS-Madera
N.5	Organización de la Consellería de Medioambiente inadaptada a las necesidades de la industria forestal
N.6	Dispersión de competencias de la Administración Pública que afecta negativamente a los aprovechamientos forestales
N.7	Adaptación a la normativa medioambiental y de riesgos laborales

La propuesta de factor crítico ***E.1 Desorden en la repoblación forestal*** fue borrado y por lo tanto no entró en la valoración final.

Finalmente se priorizaron los 48 factores críticos resultantes, con una valoración de entre 1 y 5, correspondiendo el 1 a menos importante y el 5 a más importante. El resultado final es la tabla 5.4 de factores críticos priorizados y la figura 5.14.

Tabla 5. 4

SESIÓN 1: PRINCIPALES FACTORES CRÍTICOS PARA LAS ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO (I)

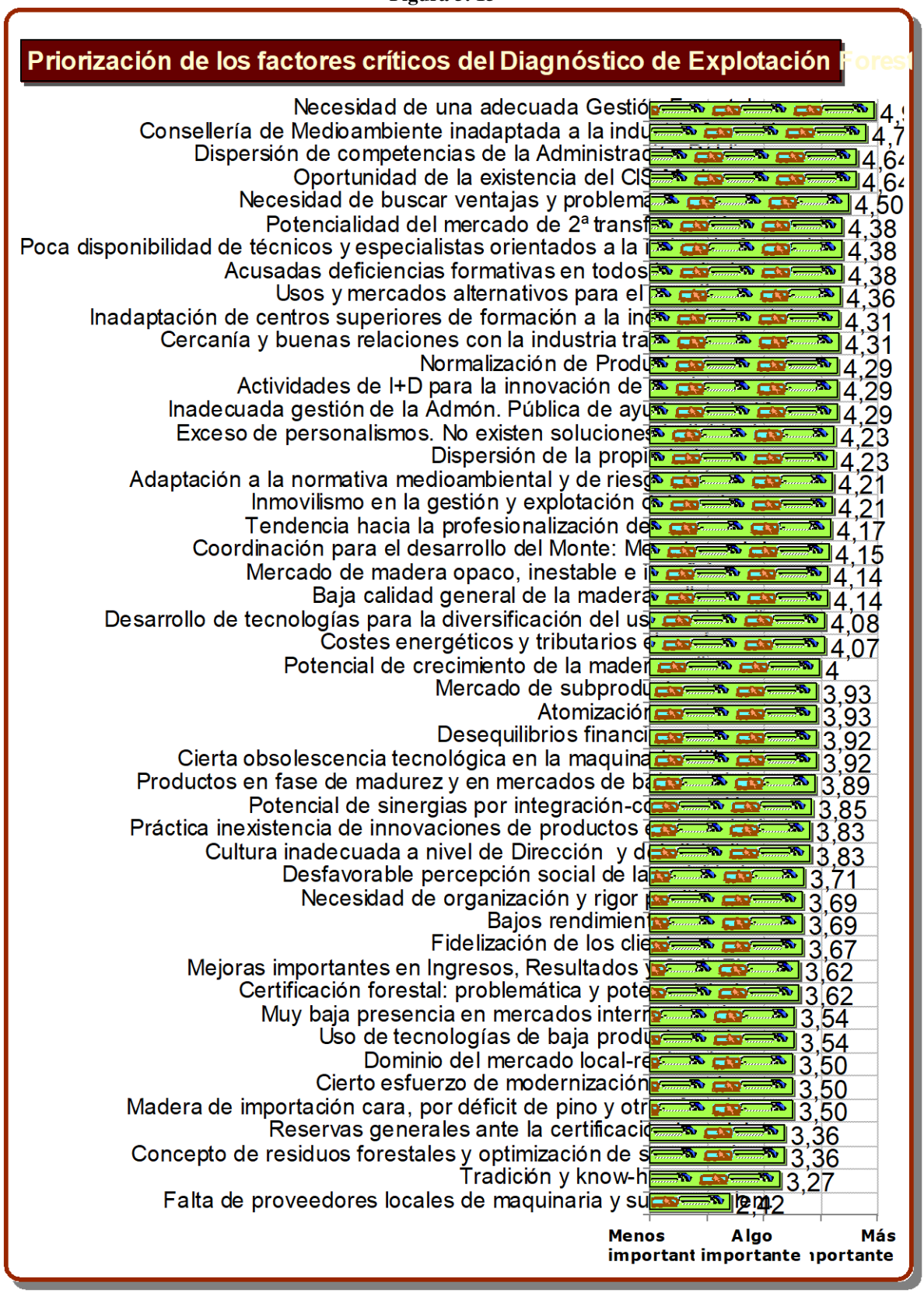
CÓD.	CONCEPTO	MEDIA
D.3	Necesidad de una adecuada Gestión Forestal	4,93
N.5	Organización de la Consellería de Medioambiente inadaptada a las necesidades de la industria forestal	4,79
N.4	Oportunidad de la existencia del CIS-Madera	4,64
N.6	Dispersión de competencias de la Administración Pública que afecta negativamente a los aprovechamientos forestales	4,64
N.3	Necesidad de buscar ventajas y problemas comunes a pesar de intereses encontrados	4,50
G.1	Acusadas deficiencias formativas en todos los niveles	4,38
H.3	Poca disponibilidad de técnicos y especialistas orientados a la industria forestal	4,38
J.3	Potencialidad del mercado de 2ª transformación	4,38
I.6	Necesidad de encontrar usos y mercados alternativos para el exceso de producción de eucalipto	4,36
D.2	Cercanía y buenas relaciones con la industria transformadora	4,31
H.2	Oferta de centros superiores de formación, inadaptada a las necesidades de la industria forestal	4,31
A.5	Bajo aprovechamiento de las ayudas de la UE por inadecuada gestión de la Admón. Pública	4,29
F.3	Actividades de I+D para la innovación de productos	4,29
I.8	Normalización de Productos	4,29
A.2	Dispersión de la propiedad	4,23
N2	Exceso de personalismos. No existen soluciones individuales	4,23
A.4	Inmovilismo en la gestión y explotación del monte	4,21
N.7	Adaptación a la normativa medioambiental y de riesgos laborales	4,21

Tabla 5.4 (cont.)

SESIÓN 1: PRINCIPALES FACTORES CRÍTICOS PARA LAS ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO (y II)

CÓD.	CONCEPTO	MEDIA
H.1	Tendencia hacia la profesionalización de empresas	4,17
D.4	Coordinación para el desarrollo del Monte: Mesa Forestal	4,15
I.4	Baja calidad general de la madera gallega	4,14
I.5	Mercado de madera opaco, inestable e insuficiente	4,14
F.2	Desarrollo de tecnologías para la diversificación del uso del eucalipto	4,08
C.2	Costes energéticos y tributarios elevados	4,07
D.1	Potencial de crecimiento de la madera gallega	4,00
A.1	Atomización	3,93
J.4	Mercado de subproductos	3,93
K.1	Desequilibrios financieros	3,92
E.4	Cierta obsolescencia tecnológica en la maquinaria utilizada	3,92
I.3	Concentración de productos en fase de madurez y en mercados de bajo crecimiento	3,89
B.2	Potencial de sinergias por integración-cooperación	3,85
A.3	Cultura inadecuada a nivel de Dirección y del silvicultor	3,83
I.7	Práctica inexistencia de innovaciones de productos en la actividad	3,83
A.7	Desfavorable percepción social de la actividad	3,71
C.1	Bajos rendimientos	3,69
N.1	Necesidad de organización y rigor positivos	3,69
J.2	Fidelización de los clientes	3,67
A.6	Certificación forestal: problemática y potencialidad	3,62
L.1	Mejoras importantes en Ingresos, Resultados y Cash-Flow	3,62
E.2	Uso de tecnologías de baja productividad	3,54
I.2	Muy baja presencia en mercados internacionales	3,54
C.3	Madera de importación cara, por déficit de pino y otras frondosas	3,50
F.1	Cierto esfuerzo de modernización reciente	3,50
J.1	Dominio del mercado local-regional	3,50
I.1	Reservas generales ante la certificación forestal. Bajo uso de la madera certificada	3,36
E.3	Concepto de residuos forestales y optimización de su tratamiento	3,36
B.1	Tradición y know-how	3,27
C.4	Falta de proveedores locales de maquinaria y suministros complementarios	2,42

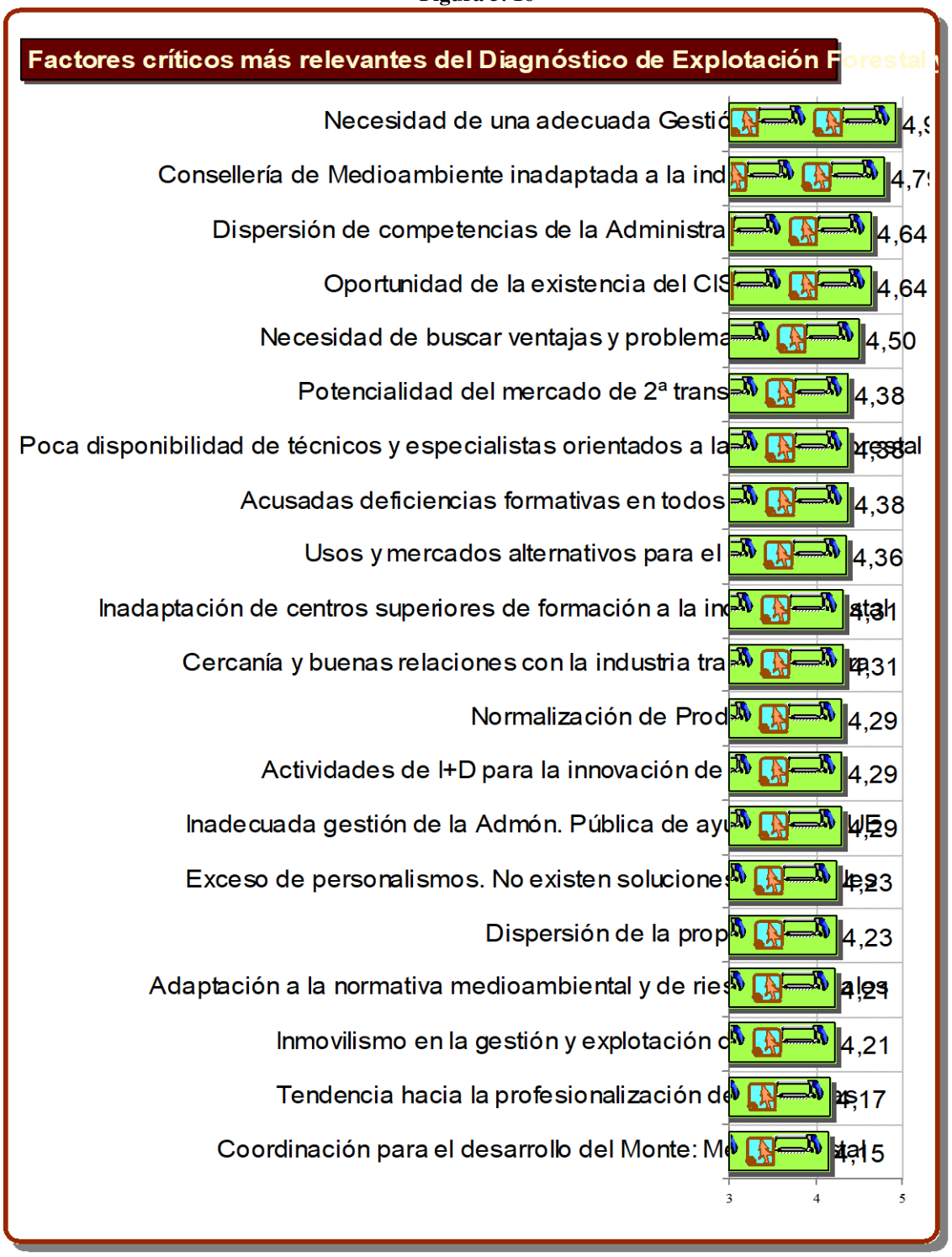
Figura 5. 15



Fuente: elaboración propia

De forma más concreta, según se observa en la **figura 5.16** se muestran los principales factores críticos del diagnóstico considerados como más importantes por el conjunto de miembros del comité de Explotación Forestal y Aserrío, seleccionando como más relevantes aquellos cuya valoración media **sea al menos de 4,15.**

Figura 5. 16



Fuente: elaboración propia

5.7.- Conclusiones sobre Factores Críticos del Cluster.

En esta síntesis se pretende recoger de forma conjunta los factores críticos o aspectos básicos que caracterizan al conjunto de la Cadena, reuniendo de alguna manera, las principales conclusiones de los diferentes Comités, sobre la óptica del conjunto de actividades del Cluster. Partiendo de las agrupaciones temáticas utilizadas para los debates, podemos considerar el siguiente resumen de Factores Críticos del Cluster:

- ☑ La actitud de cooperación.
- ☑ De forma genérica, inadecuada formación, tanto general como específica adaptada a las necesidades de la Cadena.
- ☑ Situación de la organización y de las estructuras empresariales.
- ☑ La innovación de procesos, productos y mercados.
- ☑ El marketing.
- ☑ La problemática de las materias primas.
- ☑ La situación financiera de las empresas.
- ☑ La imagen social de la Cadena de la Madera.

La tabla 5.5 relaciona los aspectos temáticos de los debates con el citado resumen de factores críticos considerados.

Tabla 5. 5. Aspectos temáticos de los Comités y Resumen de Factores Críticos

Resumen de factores críticos del Cluster

		Actitud de Coope-ración	Forma-ción	Situación de las Organiza-ciones Empre-sariales	Inno-vación	Marke-ting	Proble-mática de las Materias Primas	Situación Financie-ra de las Empre-sas	Imagen Social de la Cadena
CHAPA Y TABLERO	Ptos/ Mdos				X	X			
	Tecnología	X		X	X				
	Formación	X	X						
	Aprovis. de Madera	X					X		
	Coope-ración	X	X		X				
	Cult. de Madera								X
CARPINTERÍA Y MOBILIARIO	Innovación				X				
	Profesio-nalización		X	X		X			
	Coope-ración	X	X	X	X				
	Servicios de apoyo	X		X	X	X			
PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN	Innovación			X	X	X	X		
	Coope-ración	X	X	X					
	Estructura Organizat.		X	X				X	
	Cult. de la Madera								X
EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO	Aprovis. de Madera	X					X		
	Entorno polít-legal			X			X	X	X
	Coope-ración	X	X				X		
	Formación	X	X						
	Innovación			X	X	X			

El aprovechamiento de las acciones encaminadas a la mejora competitiva debe tener en cuenta el posicionamiento estratégico de las empresas. Tradicionalmente, las acciones desarrolladas para reforzar la competitividad se han traducido en programas y ayudas, desde la Administración local hasta la Unión Europea. Dichos apoyos se han plasmado en la creación de un amplio rango de herramientas de dirección y servicios disponibles para las empresas con el fin de promocionar la calidad y productividad, la innovación tecnológica, la tecnología de la información, etc. Si bien, no han tenido en cuenta el factor fundamental: la adaptación a la situación estratégica de las empresas implicadas.

Los determinantes de la competitividad están relacionados entre sí como un sistema. Cada uno de ellos debe ser considerado de acuerdo a su relación dinámica con el resto. Dicho

de otra manera, cualquier acción sobre uno de esos factores tiene repercusiones sobre el sistema completo de determinantes de la competitividad a través de sus relaciones.

Naturalmente, estas acciones deben contar con el compromiso de los actores locales: las empresas. Es necesario un profundo análisis y un proceso de consenso por parte de los empresarios para optimizar el grado de éxito de dichas acciones.

La necesidad del Cluster es más evidente si se analizan con detalle los aspectos que más preocupan a los empresarios, lo que se ha denominado los **factores críticos de la Cadena de la Madera de Galicia**.

Todo Cluster se basa en una idea de **cooperación**, en **unirse** para realizar un proyecto común. La actual situación de los mercados internacionales hace que las pequeñas y medianas empresas encuentren cada vez mayores dificultades para mantener su competitividad. Por consiguiente, se hace necesario **asociarse** de algún modo. No obstante, la cultura reinante entre el empresariado gallego de la Cadena de la Madera ha sido fundamentalmente individualista, por lo que la **necesidad** de **cooperación** se hace acuciante. Este es el primer paso que deben dar las empresas -sensibilizarse para cooperar- pues de ello depende la más fácil resolución del resto de los problemas en esta Cadena.

La actitud de cooperación es absolutamente necesaria si se quiere construir un **Cluster** eficaz. Esa actitud cooperante exige la **participación** de **todos** los agentes económicos relacionados con la actividad de la madera.

Cooperación entre los **empresarios** de las **actividades de la cadena principal**, en primer lugar, superando barreras del pasado y buscando aquellos elementos comunes que los unan para construir empresas de excelencia.

Cooperación por parte de las **administraciones públicas**, siendo conscientes de que uno de los pilares del desarrollo endógeno es la empresarialidad. Desde estas instancias se debería fomentar la actividad de las empresas con una legislación que proteja los recursos naturales a largo plazo, facilitando el uso racional de todos ellos. No se trata de dejar actuar libremente sino de establecer un marco de referencia óptimo que siente las bases para el desarrollo de la competitividad de nuestras empresas.

Cooperación, también, por parte de los empresarios de las **cadenas laterales y de apoyo**, para construir una Cadena Empresarial donde realmente se respire una motivación especial para innovar y trabajar codo con codo con los empresarios de la cadena de actividades principales. Y, por supuesto, cooperación de todos con todos.

Otro tema básico que se presentó en todas las mesas como prioritario fue la **necesidad** de **formación**. El segundo elemento fundamental para el desarrollo endógeno de un territorio es la formación. Por ello es necesario que, unido a la cooperación, se fomente la formación de los integrantes del Cluster. Especialmente, se destacó la necesidad de adaptar las actuales titulaciones –tanto de formación profesional como universitaria- a la situación concreta de la Cadena. Existe una clara demanda de formación por parte de las empresas, pero los empresarios no encuentran la oferta que se adapte a esa demanda.

También se puede considerar como uno de los aspectos básicos a la hora de conformar una empresa competitiva la **modernización de la organización empresarial**. Por diferentes causas, si bien algunas de ellas provienen del entorno de las propias actividades, la situación real de las empresas de la Cadena, especialmente las PYME, presentan una situación organizativa y tecnológica aún basada en fórmulas del pasado. Por este motivo, es importante una actualización de las organizaciones empresariales para situar a las empresas a un mayor nivel competitivo y con una mayor capacidad de reacción ante el entorno turbulento en el que nos hallamos inmersos en la actualidad. Entre los diferentes conceptos aquí englobados se encuentran la actualización de la tecnología, la optimización de procesos, las mejoras en la gestión, y sobre todo la potenciación de las actividades de **marketing**.

Asociado a este aspecto, la empresa debe tener una **actitud innovadora**, tanto en los procesos, como en los productos o mercados, creando así una cultura de innovación que les pueda llevar a una mejora continua y, cuando sea necesario, empleando la reingeniería de procesos.

En alguna actividad, especialmente las que presentan una mayor atomización como son Carpintería, Mobiliario, Explotación Forestal y Aserrío, los anteriores aspectos pueden llegar a generar **problemas financieros**, aunque también influyen otros aspectos como la falta de preparación para hacer uso de las ayudas que promueven las Administraciones Públicas o los elevados costes de la materia prima.

Otro de los temas fundamentales que más preocupan a los empresarios de las actividades de la Cadena, especialmente a los de la primera transformación, es la problemática del **aprovisionamiento de materias primas**. Bajo esta temática se mezclaban diferentes aspectos que dificultaban encontrar una solución sencilla. Por un lado la escasez de madera gallega, especialmente de pino, que es la más empleada en los procesos de las actividades de Aserrío, Carpintería y Mobiliario. Además, la falta de transparencia en los mercados de compra, la dispersión de competencias sobre el monte entre las diferentes Administraciones Públicas, la poca profesionalización de la silvicultura, en parte como consecuencia de la atomización de la propiedad, convierten a este tema en uno de los que más preocupan a las actividades de la

Cadena. Como consecuencia, surgirá un Eje Estratégico Particular que trate de hacer frente a esta problemática.

La sociedad percibe a los madereros como depredadores del monte, afectando especialmente a aquellas actividades más cercanas al monte, esto es, las que desarrollan la primera transformación. En realidad, la tala de árboles es necesaria para mantener un monte cuidado, si bien es cierto que dicho proceso debe realizarse de forma adecuada.

Los empresarios de la Cadena han considerado que una de las causas que provocan esta mala **imagen social**, son las campañas de protección del medio ambiente por parte de las Administraciones Públicas. La promoción de campañas en pro de la no deforestación hace que la sensibilidad de los ciudadanos hacia las industrias de la Cadena sea muy negativa. El criterio medioambientalista no debe ser sinónimo de conservacionista, sino de una adecuada planificación y gestión forestal. Los empresarios piensan que los contenidos promocionales desde las Administraciones Públicas deberían ajustarse más a la realidad, enfatizando el hecho de que una buena formación por parte de los madereros los convierte en una importante ayuda para el cuidado del monte.

CAPÍTULO 6: EJES ESTRATÉGICOS, ESTRATEGIAS Y ACCIONES DE MEJORA. PRIORIZACIÓN

6.1.- Esquema de las Sesiones 2/3 de Ejes Estratégicos, Estrategias y Acciones de Mejora.

En las sesiones 1 de los Comités de Trabajo, los empresarios de la actividad principal y de las cadenas laterales y de apoyo, analizaron y priorizaron una serie de Factores Críticos. Siguiendo con la metodología prevista para estas sesiones de trabajo, partiendo de dichos Factores Críticos ya ordenados, cada uno de los Comités se centraron en evaluar la propuesta de Acciones de Mejora que desarrollan, una a una, las diferentes líneas estratégicas básicas derivadas de la priorización anterior.

La valoración de estas Acciones es el objetivo final hacia el cual se han encaminado todos los esfuerzos previos y que tendrá su culminación en la Constitución del Cluster de la Madera de Galicia.

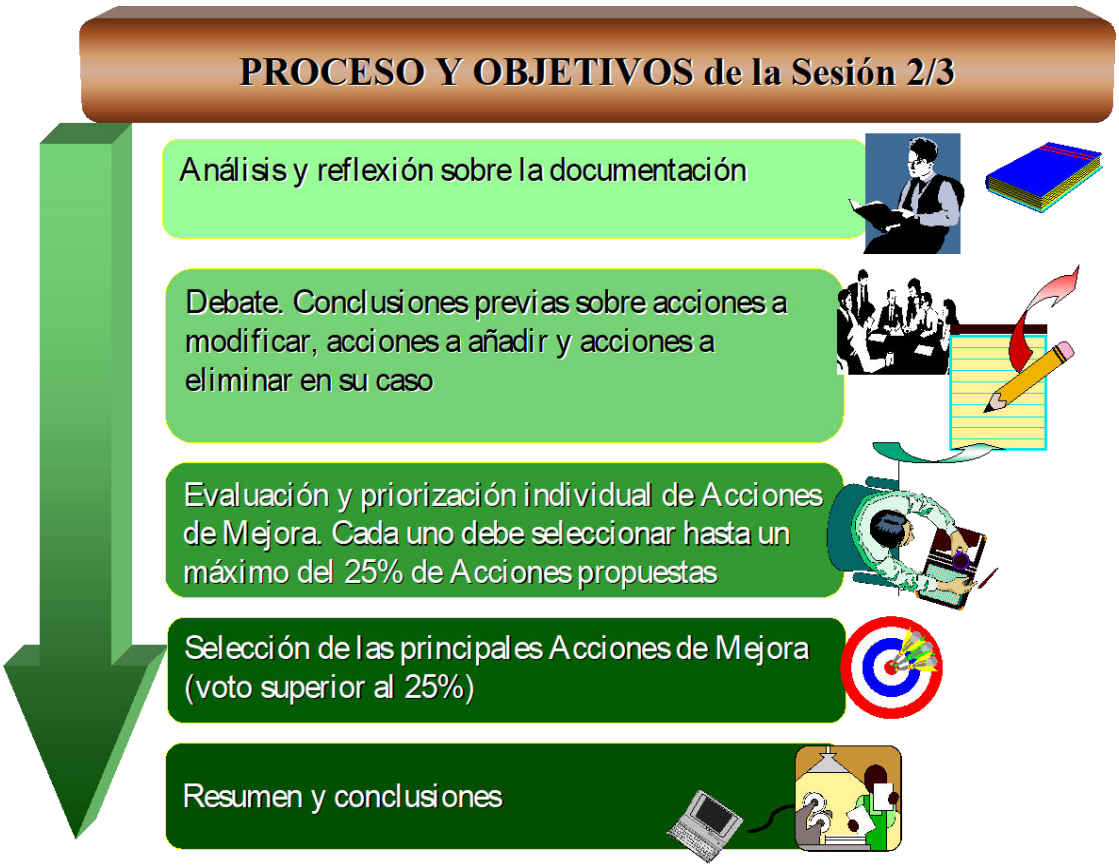
Recordemos que el proceso se inició elaborando una **Metodología** para el desarrollo de toda esta serie de sesiones de trabajo de los cuatro Comités (Chapa y Tablero; Carpintería y Mobiliario; Pasta de Papel, Papel y Cartón; Explotación Forestal y Aserrío). Asimismo, se realizó, un **Resumen Descriptivo** del conjunto de las actividades relacionadas con la madera siguiendo una perspectiva Mundo-Europa-España-Galicia. Se completó el **Censo de Empresas**, recogiendo en el mismo más de 3.000 empresas en Galicia. Todo ello, apoyado por un documento de **Fuentes Bibliográficas de Referencia**, en donde se relacionan las publicaciones que se consideran básicas para abordar y/o profundizar en el conocimiento de las actividades vinculadas con la madera en Galicia en general y, en particular, aquellas con claro contenido empresarial.

Esta documentación previa sirvió de base para realizar el Diagnóstico Estratégico de la Cadena de la Madera de Galicia, en donde se recogen los aspectos Internos a dicha Cadena que le afectan de manera positiva o negativa (Puntos Fuertes y Puntos Débiles, respectivamente) y, análogamente, aquellos otros derivados del Entorno (Oportunidades y Amenazas, respectivamente).

Posteriormente, y para cada uno de los cuatro Comités de Trabajo, se elaboró un Diagnóstico Sintético y una propuesta de Factores Críticos, que completaba, ampliaba y matizaba al anterior. En él, se pormenorizaban aquellos aspectos que incidían más específicamente en cada actividad considerada, teniendo en cuenta que los aspectos Internos tenían como referencia a dicha actividad, y no al conjunto de las mismas como sucedía anteriormente. Por lo tanto, era posible que hubiese aspectos en el Diagnóstico Estratégico de la Cadena que eran considerados como Internos a la Cadena, pero con el nuevo marco de referencia, fuesen considerados como Externos a la actividad objeto de análisis. En dicho

documento, también se incluía una propuesta de Factores Críticos de la actividad correspondiente, puesto que de esta manera se facilitaba la identificación y priorización de los aspectos considerados como fundamentales por los empresarios de la actividad. De esta propuesta y de su priorización en las primeras sesiones de los Comités, se obtuvieron unos documentos en donde se detallan las conclusiones de dichas sesiones.

Figura 6. 1



Fuente: elaboración propia

En estas reuniones 2/3 se abordaron en un solo día, en sesión de mañana y tarde, puesto que de esta manera (ver documento) se mejora la metodología de trabajo al reunir en una sola sesión estrategias y acciones, dada la estrecha relación existente entre ambas.

Cada una de estas sesiones 2/3, se inició con una introducción realizada por el Director del CIS-Madera en donde se recordaron las principales conclusiones de la sesión anterior de Factores Críticos. A continuación, el Director del Equipo Técnico realizó una presentación de la metodología de trabajo. Así, tras un análisis y reflexión inicial sobre la propuesta presentada para cada Comité de Ejes Estratégicos, Estrategias y Acciones de Mejora, se inició un debate cuyo objetivo era contrastar las opiniones de los empresarios sobre la documentación de trabajo.

Tras una pausa para una comida de trabajo, se comenzó la sesión vespertina comentando las acciones que era conveniente modificar, aquellas que había que añadir y /o eliminar, en su caso. A continuación, cada uno de los miembros de trabajo evaluó y priorizó las Acciones de Mejora para su Comité correspondiente, seleccionando un número máximo del 25% de acciones totales. Mientras se realizaba el tratamiento informático se efectuó una pausa-café y a continuación se realizó una selección de aquellas Acciones que alcanzaron un voto superior al 25%, Acciones que figuraron como las más prioritarias para ese Comité. Cada una de las sesiones 2/3 se cerró con un breve resumen y comentario sobre las principales conclusiones. La figura 6.1 ilustra este proceso.

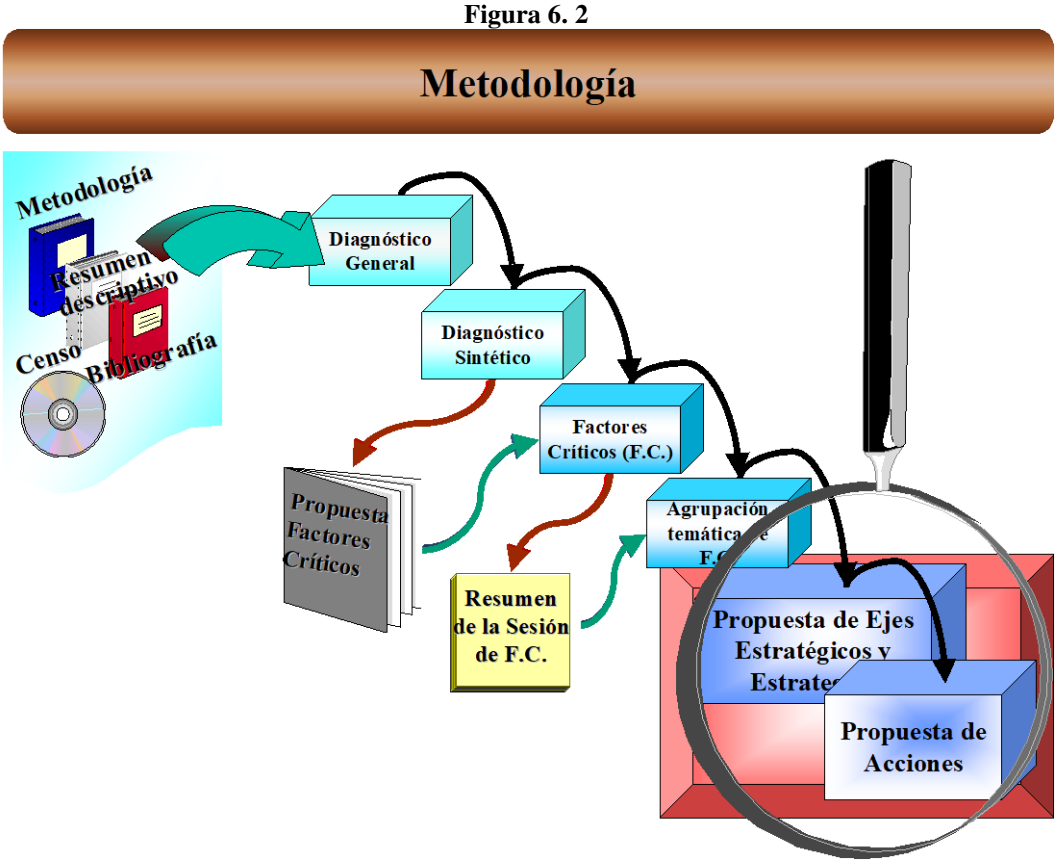
En definitiva, el objetivo final es el establecimiento de una serie de Acciones consideradas por los empresarios como prioritarias, quedando el resto para su consideración futura, una vez que el Cluster comience su andadura. Al mismo tiempo, las conclusiones de esta serie de reuniones, servirán como base a las distintas Administraciones Públicas en la orientación de futuras Políticas Industriales, considerando las opiniones y las tendencias empresariales.

6.2.- Aspectos metodológicos para la priorización de Ejes Estratégicos, Estrategias y Acciones de Mejora.

En las primeras reuniones de trabajo celebradas por los Comités se presentaron para su validación una serie de Factores Críticos derivados del diagnóstico. Se debatieron, evaluaron y priorizaron un total de **168 aspectos en conjunto** *(38 de Chapa y Tablero, 45 de Carpintería y Mobiliario, 37 de Pasta de Papel, Papel y Cartón y 48 de Explotación Forestal y Aserrío)* que los empresarios consideraban clave para el diseño de estrategias y acciones de mejora en su actividad.

A partir de esos Factores Críticos priorizados, la primera consideración ha sido la agrupación por áreas temáticas homogéneas de los diferentes Factores Críticos, al objeto de identificar de este modo un común denominador que aglutinase en lo posible diferentes Factores Críticos y que pudiese servir de referencia para la generación de alternativas estratégicas de respuesta frente a esos Factores Críticos.

Figura 6. 2



Fuente: elaboración propia

Una vez agrupados los Factores Críticos, se propusieron por el Equipo Técnico un conjunto de Ejes Estratégicos con diferentes Estrategias de Actuación, considerando relaciones directas o indirectas con los distintos Factores Críticos a través de las áreas temáticas. Como parece lógico, un mismo Factor Crítico podía ser considerado en la propuesta de varias estrategias.

El último paso era la identificación de posibles acciones de mejora que desarrollasen y concretasen, en lo posible, los enunciados genéricos de las estrategias propuestas. El esquema de este proceso se recoge en la figura 6.2.

Un Cluster sólo tiene sentido si existe una actitud de **cooperación** por parte de los empresarios implicados en el mismo. Por ello, en muchas intervenciones subyacía esta necesidad, siendo uno de los Ejes Estratégicos fundamentales en todos los Comités y elemento integrador del resto de Ejes considerados. De tal forma que está presente, directa o indirectamente, en todas las acciones que se pretendan llevar a cabo en el Cluster de la Madera de Galicia.

6.3.- Ejes estratégicos, Estrategias y Acciones de Mejora de la actividad de Chapa y Tablero.

6.3.1.- Resumen de la Sesión y de la Valoración de los Ejes Estratégicos.

La figura 6.3 contiene los 6 ejes temáticos de agrupación (productos/mercados; Aprovisionamientos de Madera; Cultura de madera y otros aspectos culturales; Tecnología; Formación y Cooperación), considerando la evaluación-priorización realizada durante la 1ª sesión del Comité.

Figura 6. 3

Fuente: elaboración propia

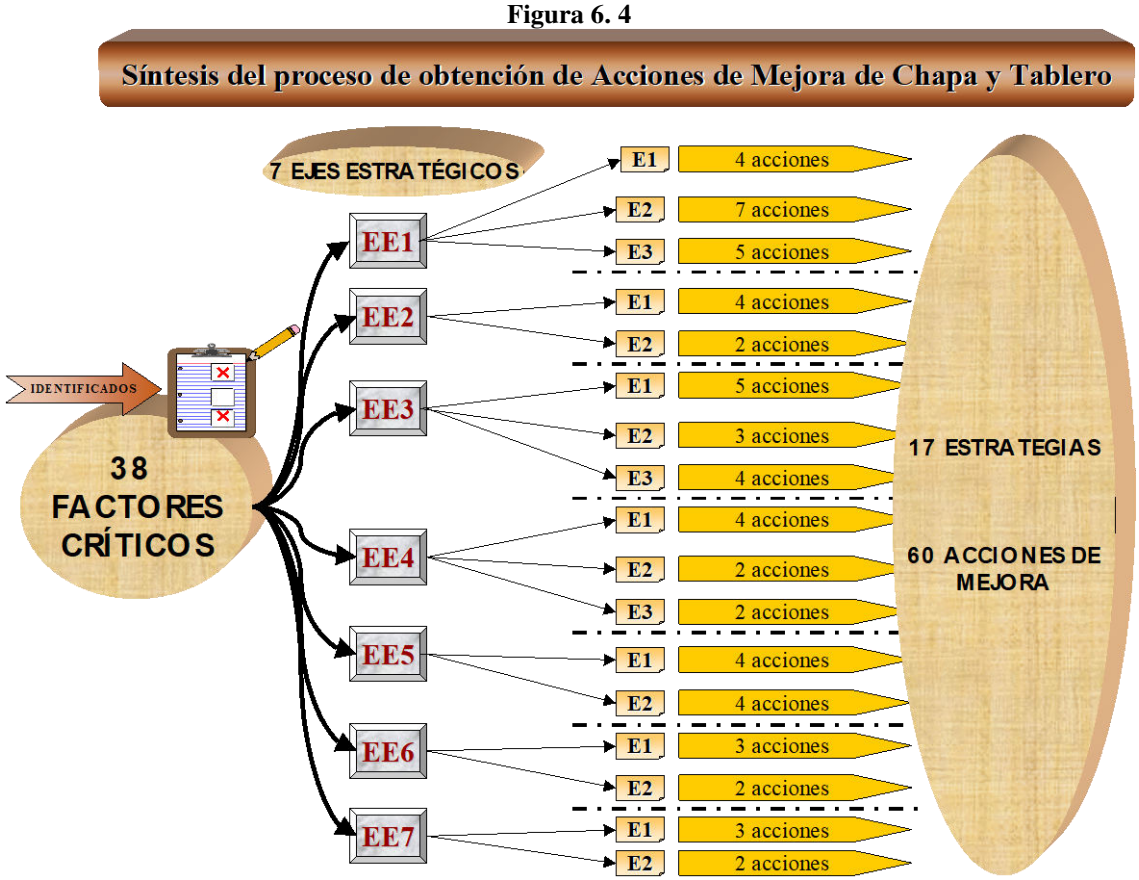
En la tabla 6.1 se encuentran de forma detallada los aspectos temáticos y los factores críticos relacionados. Al objeto de facilitar la trazabilidad de los Factores Críticos, se ha mantenido la codificación de Factores referida al epígrafe 5.2. que resume la reunión del 23.03.00

Tabla 6. 1: Factores Críticos para Chapa y Tablero

ÁREA TEMÁTICA	CÓDIGO	FACTOR CRÍTICO
Productos-Mercados	H4	Importancia de la orientación a competir vía calidad
	H5	No valorización de los residuos generados
	I3	Fuerte dominio del mercado local-regional-nacional
	H3	Fuerte concentración de la oferta de productos en fase de madurez
	I2	Oferta de productos muy apreciados por el mercado (básicamente MDF)
	I1	Gama de productos amplia
	H2	Insuficiente presencia en mercados nuevos
	A4	Baja innovación en mercados en general
	H1	Tímidos niveles de innovación en producto
Aprovisionamiento de Madera	D1	Potencial de crecimiento de la madera gallega
	C1	Dificultades en la cantidad de aprovisionamiento de madera en algunas especies
	C2	Ciertas desventajas en el coste de aprovisionamiento de madera
	D2	Proximidad a Explotación Forestalcon potencial de crecimiento
	D3	Escaso poder negociador ante proveedores de materia prima
	C3	Baja disponibilidad de madera certificada
Cultura de la madera y otros aspectos culturales	N2	Insuficiente conocimiento de los productos por parte de los prescriptores
	N1	Necesidad de cultura de la madera
	F1	Esfuerzo de modernización
	I4	Creciente preocupación por la Internacionalización
	B2	Concienciación sobre el cambio en productos
	N3	Problemática de imagen ante la sociedad (conservación de Recursos Naturales)
	N7	Gran tradición en la fabricación de tablero
	B3	Concienciación sobre el cambio en tecnología
	B1	Concienciación sobre el cambio en mercados
	A3	Ausencia de innovación sistemática en productos
Tecnología	E1	Necesidad de aprovechamiento de las nuevas tecnologías
	E3	Bajo nivel de fabricación de productos semielaborados
	E2	Poca explotación de las potencialidades de los nuevos tratamientos de los productos de mayor valor añadido
	F3	Adaptación de procesos a la madera gallega
	F2	Capacidad instalada suficiente para crecimientos de la actividad
Formación	G1	Aceptable nivel formativo del personal en general
	G2	Ausencia de planes de formación continua y sistemática
Cooperación	A2	Poca cooperación interempresarial
Otros aspectos	J1	Mejora de los aspectos financieros
	N5	Problemática medioambiental
	N6	Problemática de riesgos laborales
	A1	Escasa planificación a largo plazo de la actividad
	N4	Falta de ingenierías multidisciplinares para el desarrollo de Bienes de Equipo

En esta sesión 2/3 se presentó, para su análisis y debate, una ***propuesta de* 60 *Acciones de Mejora*** en el documento de trabajo ***"CHT 2/3 Propuesta de Estrategias y Acciones de Mejora Competitiva".*** Para ello, a partir del documento ***Resumen,*** se realizó una agrupación temática de los **38 Factores Críticos** identificados y priorizados. De dicha agrupación se obtuvieron **7 Ejes Estratégicos** de los cuales se derivaron las **17 Estrategias** y culminadas por las **Acciones** citadas. La figura 6.4 recoge una síntesis de todo este procedimiento.

Figura 6. 4



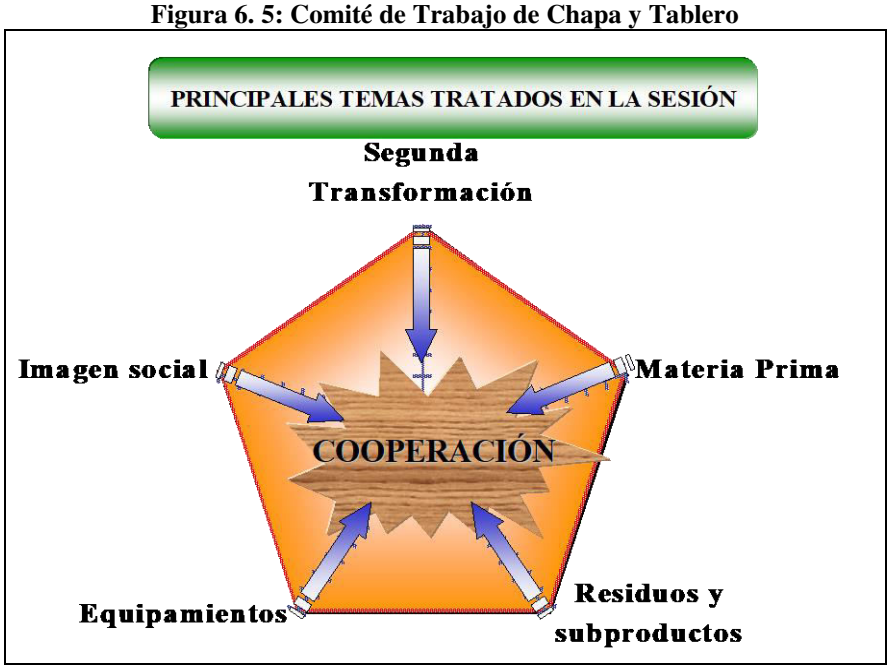
Fuente: elaboración propia

Por consiguiente, el proceso y los objetivos de la sesión 2/3 eran el **análisis** y **reflexión** sobre la documentación de trabajo, el **debate** y las **conclusiones previas sobre acciones** a **modificar**, a **añadir** y a **eliminar** en su caso, la **evaluación y priorización** individual de Acciones de Mejora.

En la línea de la idea de cooperación surgieron diferentes aportaciones, como por ejemplo, la idea de **Cluster con mentalidad de producto terminado.**

Los principales temas tratados, según se ilustra en la figura 6.5, fueron los recogidos a continuación:

Figura 6. 5: Comité de Trabajo de Chapa y Tablero



Fuente: elaboración propia

Materia prima

Uno de los temas más importantes para este Comité son los aprovisionamientos de **materia prima** y todo aquello relacionado directamente con el monte. De hecho, entre las acciones más valoradas figuran aquellas relativas al **Eje** de ***Mejora de los aprovisionamientos de materia prima,*** como son: ***EE7.E1.A1 Propiciar la creación de centrales de compra que aumenten el poder negociador frente a proveedores, en materias primas de interés común*** y ***EE7.E2.A1 Potenciar la creación y desarrollo de una Mesa Forestal.***

Se recogieron numerosos comentarios al respecto que demuestran la preocupación por el cuidado del monte gallego como principal proveedor de materias primas y por conseguir unos planteamientos más empresariales en el mismo *("no debemos olvidarnos del monte, puesto que es de allí de donde sale la materia prima. Aunque las actuaciones son a más largo plazo, si no desarrollamos bien la base nos quedaremos sin productos")*.

Además, se modificó la redacción de la **Estrategia *EE7.E2*** introduciendo el texto subrayado: ***Promover foros de cooperación (por ejemplo con las actividades de Explotación Forestal) para acercar a los distintos agentes de forma que se puedan definir las políticas de plantación y su aprovechamiento.***

Residuos y subproductos

Un tema muy relacionado con el anterior es el aprovechamiento de los **residuos y subproductos**. Una de las principales cuestiones se centra en la definición de *residuo* y de *subproducto*. Dado que el costero o las astillas (de cierto tamaño) son aprovechables por el proceso productivo del tablero, existe cierta inquietud por el aprovechamiento no racional de determinadas materias primas que, por definición, pueden ser susceptibles de otros usos *("a veces el concepto de residuo y de subproducto no es el adecuado por lo que es posible que se destinen materias primas a otros usos, cuando son una entrada para nosotros")*.

De hecho, una de las acciones más valoradas, una vez modificada por los propios empresarios, fue la ***EE4.E2.A1 Desarrollo de proyectos de investigación con la participación de equipos multidisciplinares para la optimización del uso de los residuos y subproductos***.

Segunda transformación

En este Comité se observó la preocupación existente por las actividades de las empresas de los otros Comités. Más en concreto, se destacó la importancia del desarrollo de **la segunda transformación** en Galicia y por las actividades que añadan valor al tablero, dado que *"somos suministradores de otros países, exportando tablero e importando después productos terminados. El objetivo final debe ser el desarrollo de la segunda transformación, para que de esa forma Galicia sea un suministrador de productos derivados de la madera de mayor valor añadido"*.

De hecho, los miembros del Comité decidieron añadir una nueva acción dentro del **Eje** de ***Cooperación***: ***EE3.E1.A6 Cooperación en acciones conjuntas de dinamización de la demanda de productos de Chapa y Tablero*** y modificaron la acción ***EE3.E2.A1*** introduciendo el texto subrayado: ***Identificar aspectos de investigación de productos y equipos/herramientas con interés común para las empresas de Chapa y Tablero (por ejemplo, nuevos protectores)*.**

Equipamientos

La acción anterior se encuadra en el Eje de ***Desarrollo Tecnológico***, en el cual también se modificó la redacción de algunas acciones dentro de la Estrategia de ***Nuevas Tecnologías*.**

En este apartado, tanto las empresas de la actividad principal como las empresas de la cadena lateral de **equipamientos**, coincidieron en la dificultad para equipararse en competitividad con las empresas de equipamientos del exterior. En parte es debido a que el

tamaño del mercado regional en Galicia es muy limitado, el cual no permite alcanzar una dimensión empresarial adecuada para dichas empresas. De esta manera, se dificulta el establecimiento de un plazo de respuesta en la evaluación de proyectos que permita la competencia con empresas del exterior.

Se decidió modificar las acciones ***EE4.E1.A2***, añadiendo el texto subrayado: ***Elaborar un catálogo o base de datos de proveedores de elevado nivel tecnológico que puedan ser de interés, propiciando el contacto con los mismos*** y la ***EE4.E1.A4 Potenciar proyectos multidisciplinares en nuevas empresas de instalaciones/equipamientos locales o promocionándolos en las existentes.***

Imagen social de las empresas

Otro de los Ejes que finalmente alcanzaron una valoración elevada fue el ***EE2 Potenciar actividades de Marketing e Innovación de Productos*.** Los empresarios de Chapa y Tablero sienten una preocupación especial por la **imagen social** que transmiten. *"La innovación es algo que teníamos y que hemos perdido, falta la manera de trasladar esa innovación a la industria y después al mercado mejorando nuestra imagen"*.

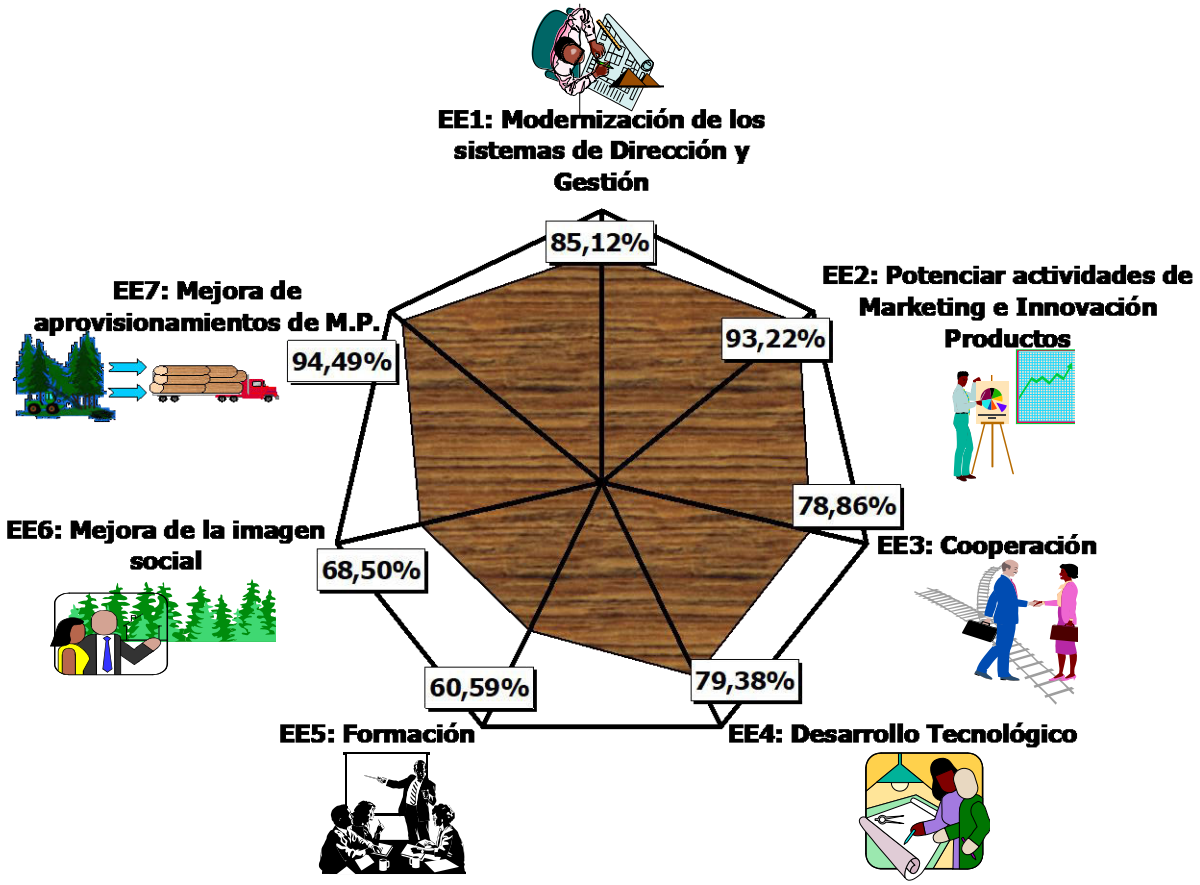
Así, se añadió la acción ***EE2.E2.A3 Trasladar al mercado imagen de dinamismo en innovación*.**

Otros aspectos

Si en la sesión de Factores Críticos este Comité evaluó el área de Formación como un tema prioritario, las acciones de mejora propuestas alrededor del Eje ***EE5 Formación*** fueron consideradas con una perspectiva de largo plazo. Históricamente no han tenido demasiadas oportunidades para actuar sobre el tema de la Formación, dado que *"la Universidad, por ejemplo, nunca ha invitado a los empresarios a formar parte de los comités que diseñen los planes de estudio".*

La figura 6.6 recoge una valoración representativa del interés de los empresarios por los Ejes Estratégicos. Para su obtención se ha utilizado la media de las valoraciones de las Estrategias que pertenecen a ese Eje. Para la correcta interpretación de los resultados por Ejes, es necesario tener en cuenta que se ha empleado un factor corrector en el cálculo previo de la valoración por Estrategias. Dicho factor ha sido necesario por el hecho de que únicamente el 25% de las acciones eran votadas por cada miembro, lo cual implicaba una minusvaloración del porcentaje de empresas interesadas en ese Eje Estratégico.

Figura 6. 6: Valoración de Ejes Estratégicos de Chapa y Tablero



En la tabla 6.2, se pueden observar todas las **Acciones de Mejora Competitiva** encuadradas en sus respectivas **Estrategias** y **Ejes Estratégicos**. Se indican aquellas acciones que han sido modificadas, añadidas o eliminadas a partir de la propuesta inicial. En la columna "Redacción Final", se recoge la redacción final considerada cuando haya sufrido algún cambio, destacando en negrilla y cursiva la modificación introducida, en su caso.

Tabla 6. 2: Comité de Trabajo de Chapa y Tablero

EJE	ESTRATEGIA	CÓD. ACCIÓN	REDACCIÓN INICIAL	REDACCIÓN FINAL
EE1: Modernización de los sistemas de Dirección y Gestión	**E1: Implantación de sistemas de dirección y gestión estratégica, que faciliten la planificación a largo plazo**	EE1.E1.A1	Promover la elaboración de Planes Estratégicos, dotando a las empresas de la formación y herramientas necesarias.	Promover la elaboración de Planes Estratégicos, ***Planes Operativos Anuales y Sistemas de Gestión y Seguimiento***, dotando a las empresas de la formación y herramientas necesarias.
		EE1.E1.A2	Mejorar los sistemas de información empresarial para la toma de decisiones, aplicando técnicas de benchmarking (referencias competitivas nacionales e internacionales).	**No se modificó**
		EE1.E1.A3	Potenciar el uso de herramientas tradicionales de planificación y control (elaboración de POA, cuadros de mando, indicadores de gestión...), modificando los sistemas de medición y control para incorporar variables cualitativas.	***Esta acción se eliminó, incluyéndose en la redacción de la acción EE1.E1.A1.***
	E2: Implantación de sistemas de gestión de la calidad, de gestión medioambiental y de prevención de riesgos laborales	EE1.E2.A1	Implantación conjunta destinada a PYME de Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC), de gestión Medioambiental (SIGMA) y de Prevención de Riesgos (SIPRI)	**No se modificó**
		EE1.E2.A2	Promover Foros de difusión de experiencias de SGC, SIGMA y SIPRI por parte de las empresas ya certificadas de Chapa y Tablero para generar un efecto "arrastre".	**No se modificó**
		EE1.E2.A3	Propiciar el diseño de instrumentos de apoyo para la contratación de consultorías o especialistas en alguno de estos sistemas.	**No se modificó**
		EE1.E2.A4	Promover actividades de normalización de productos y procesos, modelizándolos para trasladar experiencias.	**No se modificó**
		EE1.E2.A5	Fomentar el análisis de procesos, individual o conjunto, para su rediseño basándose en conceptos de reingeniería que permitan detectar ineficiencias.	**No se modificó**
		EE1.E2.A6	Incorporar a los sistemas tradicionales de gestión los sistemas de Costes de la Calidad, propiciando así, sobre la base de los resultados, un efecto de ilusión en el camino de la Calidad.	**No se modificó**
		EE1.E2.A7	Implantar "premios" o "concursos" relacionados con el Medio Ambiente y que motiven a las empresas a iniciar este camino, mejorando al mismo tiempo la comunicación con la sociedad.	**No se modificó**

Tabla 6.2: Comité de Trabajo de Chapa y Tablero (continuación)

EJE	ESTRATEGIA	CÓD. ACCIÓN	REDACCIÓN INICIAL	REDACCIÓN FINAL
EE1: Modernización de los sistemas de Dirección y Gestión (cont.)	**E3: Fomentar la cultura "interna" de la Innovación**	EE1.E3.A1	Implantar en las empresas los denominados "grupos de innovación".	**No se modificó**
		EE1.E3.A2	Implantar, desde las asociaciones o el Cluster, sistemas de motivación como por ejemplo, el "Premio a la empresa Innovadora".	**No se modificó**
		EE1.E3.A3	Potenciar la difusión de los diferentes instrumentos de apoyo a la innovación o investigación que existen desde las distintas Administraciones para así aprovechar al máximo los caudales públicos a disposición de los investigadores.	Potenciar la difusión de los diferentes instrumentos de apoyo a la innovación o investigación que existen desde las distintas Administraciones ***y facilitar el acceso a los mismos***, para así aprovechar al máximo ***las ayudas públicas*** a disposición de los investigadores
		EE1.E3.A4	Establecer conciertos concretos para proyectos específicos con las Universidades, Escuelas y centros tecnológicos relacionados con el mundo de la madera en general, tanto dentro como fuera de Galicia.	**No se modificó**
		EE1.E3.A5	Elaborar un banco de datos dinámico que recoja toda la información secundaria sobre las actuaciones de la competencia global en cuanto a lanzamiento de nuevos productos, maquinaria innovadora, emergencia de nuevos mercados o necesidades de los clientes, entre otros, promoviendo incluso la creación de sistemas de información colectiva que recojan cualquier movimiento innovador que se detecte en los mercados.	**No se modificó**

Tabla 6.2: Comité de Trabajo de Chapa y Tablero (continuación)

EJE	ESTRATEGIA	CÓD. ACCIÓN	REDACCIÓN INICIAL	REDACCIÓN FINAL
EE2: Potenciar actividades de Marketing e Innovación de Productos	**E1: Difundir información técnica sobre los productos para sensibilizar a los prescriptores en favor de la subcadena**	EE2.E1.A1	Promover acuerdos con las Universidades, Escuelas y Centros de Enseñanza vinculados a la madera que potencien el establecimiento de un marco para la difusión de información técnica.	**No se modificó**
		EE2.E1.A2	Promoción de acuerdos con prescriptores como son los Colegios de Arquitectos (Superiores y Técnicos) y de Ingenieros (Superiores y Técnicos), para la celebración de Jornadas Técnicas de difusión sobre las características y usos de Chapa y Tablero.	**No se modificó**
		EE2.E1.A3	Desarrollo de acuerdos con las diferentes asociaciones de fabricantes y comercializadores (por ejemplo de Mobiliario) para la organización de Jornadas Técnicas de difusión sobre las características y usos de Chapa y Tablero.	**No se modificó**
		EE2.E1.A4	Elaborar, conjuntamente, un Manual de usos y aplicaciones de Chapa y Tablero en Galicia dirigido a los posibles prescriptores e introducirlo en la red a través de una web específica.	**No se modificó**
	E2: Fomentar la innovación en productos-mercados	EE2.E2.A1	Propiciar estudios de mercado sobre necesidades latentes.	**No se modificó**
		EE2.E2.A2	Desarrollar actividades de investigación a partir de las conclusiones del estudio sobre necesidades.	**No se modificó**
		EE2.E2.A3	***Se añadió***	***Trasladar al mercado imagen de dinamismo en innovación***

Tabla 6.2: Comité de Trabajo de Chapa y Tablero (continuación)

EJE	ESTRATEGIA	CÓD. ACCIÓN	REDACCIÓN INICIAL	REDACCIÓN FINAL
EE3: Diseño e implantación de fórmulas de Cooperación en general	**E1: Promover actividades conjuntas en Comercialización**	EE3.E1.A1	Crear clubes, asociaciones o consorcios de empresas para la actuación conjunta en mercados exteriores, tanto en la prospección como en la presencia en mercados	**No se modificó**
		EE3.E1.A2	Realizar estudios de mercado conjuntos en zonas o países de interés común.	**No se modificó**
		EE3.E1.A3	Asistir a ferias o eventos internacionales con costes compartidos.	**No se modificó**
		EE3.E1.A4	Promover ante las Administraciones correspondientes el desarrollo de Planes y campañas de promoción sectoriales de difusión que amparen posibles actuaciones individuales.	**No se modificó**
		EE3.E1.A5	Diseñar portales en internet para la difusión de las actividades comerciales de las empresas, incluso estudiando la posibilidad de desarrollar tiendas virtuales.	**No se modificó**
		EE3.E1.A6	***Se añadió***	***Cooperación en acciones conjuntas de dinamización de la Demanda de productos de Chapa y Tablero.***
	E2: Promover actividades conjuntas en I+D para la innovación	EE3.E2.A1	Identificar aspectos de investigación de productos con interés común para las empresas de Chapa y Tablero (por ejemplo, nuevos protectores).	Identificar aspectos de investigación de productos ***y equipos/ herramientas*** con interés común para las empresas de Chapa y Tablero (por ejemplo, nuevos protectores).
		EE3.E2.A2	Promover acuerdos conjuntos con los organismos vinculados al mundo de la investigación (Universidades o centros tecnológicos).	**No se modificó**
		EE3.E2.A3	Aprovechar fondos comunitarios (V Programa Marco) para actividades de investigación conjunta y/o transnacional.	**No se modificó**
	E3: Estudiar posibles alternativas de cooperación en actividades productivas	EE3.E3.A1	Estudiar posibles líneas de producción infrautilizadas en el conjunto del sector.	**No se modificó**
		EE3.E3.A2	Evaluar las posibilidades de compartir instalaciones/ equipamientos entre varias empresas, incluso construyendo plantas en común.	**No se modificó**
		EE3.E3.A3	Aplicar estrategias de spin-off para la externalización de determinadas actividades de coste (a analizar) y que no generen especial valor añadido.	**No se modificó**
		EE3.E3.A4	Estudiar posibles actuaciones de cooperación en la gestión logística, por ejemplo, para el almacenaje y transporte compartido por varias empresas.	**No se modificó**

Tabla 6.2: Comité de Trabajo de Chapa y Tablero (continuación)

EJE	ESTRATEGIA	CÓD. ACCIÓN	REDACCIÓN INICIAL	REDACCIÓN FINAL
EE4: Desarrollo Tecnológico	E1: Implantación de nuevas tecnologías de producción	EE4.E1.A1	Realizar un inventario de nuevas tecnologías utilizadas por la competencia internacional.	**No se modificó**
		EE4.E1.A2	Elaborar un catálogo o base de datos de proveedores de elevado nivel tecnológico y que puedan ser de interés.	Elaborar un catálogo o base de datos de proveedores de elevado nivel tecnológico que puedan ser de interés, ***propiciando el contacto con los mismos.***
		EE4.E1.A3	Demandar líneas específicas de apoyo a la modernización tecnológica del sector.	**No se modificó**
		EE4.E1.A4	Propiciar la creación de empresas de instalaciones/equipamientos locales.	***Potenciar proyectos multidisciplinares en nuevas*** empresas de instalaciones/ equipamientos locales ***o promocionándolos en las existentes.***
	E2: Implantación de sistemas y procesos de valorización de residuos y subproductos	EE4.E2.A1	Desarrollar proyectos de investigación con la participación de equipos multidisciplinares sobre posibles usos de los residuos y subproductos.	Desarrollar proyectos de investigación con la participación de equipos multidisciplinares ***para la optimización del uso*** de los residuos y subproductos.
		EE4.E2.A2	Analizar la viabilidad actual de proyectos de cogeneración.	**No se modificó**
	E3: Incorporación de mejoras tecnológicas para la generación de mayor valor añadido	EE4.E3.A1	Establecer líneas de cooperación con empresas de Suministros Complementarios para la investigación de mejoras tecnológicas en el producto final, como pueden ser en barnices, material para el recubrimiento o colas, entre otros.	**No se modificó**
		EE4.E3.A2	Establecer líneas de cooperación con empresas de Servicios de Apoyo para la investigación de mejoras tecnológicas globales que redunden en el producto final, como pueden ser la logística de transporte, actividades de normalización, de homologación o certificación, entre otras.	**No se modificó**

Tabla 6.2: Comité de Trabajo de Chapa y Tablero (continuación)

EJE	ESTRATEGIA	CÓD. ACCIÓN	REDACCIÓN INICIAL	REDACCIÓN FINAL
EE5: Formación	E1: Formación para nivel superior y directivo	EE5.E1.A1	Elaborar un inventario de necesidades concretas de formación por puestos genéricos que sirva de referencia para el diseño de Planes específicos de Formación en el nivel superior y directivo.	**No se modificó**
		EE5.E1.A2	Actividades de formación en Dirección de empresas (estrategia, organización, control...).	**No se modificó**
		EE5.E1.A3	Formación en calidad, medio ambiente y prevención de riesgos.	**No se modificó**
		EE5.E1.A4	Formación en nuevas tecnologías de información.	**No se modificó**
		EE5.E1.A5	***Se añadió***	***Formación en idiomas.***
	E2: Formación a nivel de mandos intermedios y personal operativo	EE5.E2.A1	Elaborar un inventario de necesidades concretas de formación por puestos genéricos que sirva de referencia para el diseño de Planes específicos de Formación a nivel de mandos intermedios y de personal operativo.	**No se modificó**
		EE5.E2.A2	Formación en calidad, medio ambiente y prevención de riesgos.	**No se modificó**
		EE5.E2.A3	Formación en nuevas tecnologías de producción para facilitar la polivalencia del personal.	**No se modificó**
		EE5.E2.A4	Mejorar la difusión sobre la oferta de actividades de formación ocupacional y profesional.	**No se modificó**

Tabla 6.2: Comité de Trabajo de Chapa y Tablero (continuación)

EJE	ESTRATEGIA	CÓD. ACCIÓN	REDACCIÓN INICIAL	REDACCIÓN FINAL
EE6: Mejora de la imagen social de las empresas	**E1: Potenciar la imagen de Calidad como ventaja competitiva diferenciadora**	EE6.E1.A1	Propiciar foros intersectoriales para intentar conseguir la plantación de especies más adaptadas a la realidad de Chapa y Tablero dentro de las posibilidades de producción de nuestro entorno, contando con las Administraciones como elementos de apoyo.	**No se modificó**
		EE6.E1.A2	Diseñar estrategias de comunicación conjuntas que trasladen al mercado la imagen de calidad de los productos de Chapa y Tablero incidiendo por ejemplo en las ventajas del MDF.	**No se modificó**
		EE6.E1.A3	Promover campañas de difusión sobre los usos y ventajas de la Chapa y Tablero gallegos.	**No se modificó**
	E2: Desarrollar campañas de comunicación hacia la sociedad que permitan mejorar la imagen social de la actividad maderera en general y de Chapa y Tablero en particular	EE6.E2.A1	Promover, desde las empresas, el desarrollo de campañas de reforestación del tipo "Voz Natura" desarrollada por el Grupo Voz y desarrollar instrumentos de comunicación de los resultados de esas campañas (del "x" arboles plantados en "x" tiempo).	**No se modificó**
		EE6.E2.A2	Propiciar acercamientos a entidades y organismos vinculados a la defensa del medio ambiente para que conozcan en profundidad la realidad de las empresas, incluso firmando acuerdos con esas organizaciones para el lanzamiento de mensajes conjuntos a la sociedad.	**No se modificó**
EE7: Mejora de aprovisionamientos de M.P.	**E1: Implantar centrales de compras u otro instrumento asociativo similar para la gestión de aprovisionamientos**	EE7.E1.A1	Propiciar la creación de centrales de compra que aumenten el poder negociador frente a proveedores, en materias primas de interés común.	**No se modificó**
		EE7.E1.A2	Demandar apoyo de las administraciones para reducir el coste de las tarifas portuarias.	**No se modificó**
		EE7.E1.A2	Estudiar la creación de empresas de ingeniería multidisciplinares a partir de aplicación de estrategias de spin-off con técnicos actualmente en plantilla de las empresas.	***Se eliminó, ya que se encuentra recogido en la acción EE3.E3.A3 y no corresponde su ubicación en este Eje***
	E2: Promover foros de cooperación para acercar a los distintos agentes de forma que se puedan definir las políticas de plantación *y su aprovechamiento*[*]	EE7.E2.A1	Potenciar la creación y desarrollo de una Mesa Forestal.	**No se modificó**
		EE7.E2.A2	Diseñar instrumentos de integración entre las distintas actividades de la cadena, la administración y la propiedad del monte para el establecimiento de políticas de plantación a largo plazo que favorezcan los intereses generales.	Diseñar instrumentos de integración entre las distintas actividades de la cadena, la administración y la propiedad del monte para el establecimiento de políticas de plantación a largo plazo ***y su aprovechamiento***, de tal manera que favorezcan los intereses generales.

[*] Como ya se comentó, se introdujo en esta estrategia el texto subrayado y en cursiva.

6.3.2.- Valoración de acciones y su repercusión en la relevancia de cada Estrategia del Comité de Trabajo de Chapa y Tablero.

Como ya se ha comentado anteriormente, en esta sesión se trataba de seleccionar un número de acciones como prioritarias de entre todas las que se proponían con las modificaciones, añadidos y eliminaciones en su caso. Para ello, se consideró que cada miembro del Comité debería escoger hasta un máximo del 25% de las acciones propuestas.

Después de las modificaciones oportunas, el Comité de **Chapa y Tablero** estableció finalmente un total de **61 Acciones,** por lo que cada miembro debería seleccionar hasta un máximo de 15.

El resultado final se presenta como un **porcentaje** sobre el número de miembros del Comité presentes.

Por último, se consideraron como más **prioritarias** aquellas acciones que alcanzasen una valoración de **al menos el 25%** de los votos emitidos, quedando el resto de acciones para su consideración futura. Dicho resumen de acciones prioritarias se presenta en la tabla 6.3, donde la columna *"pág."* indica la página del presente documento donde se puede observar la redacción completa de cada una de esas acciones.

Figura 6. 7

Fuente: elaboración propia

Tabla 6. 3: Comité de Trabajo de Chapa y Tablero

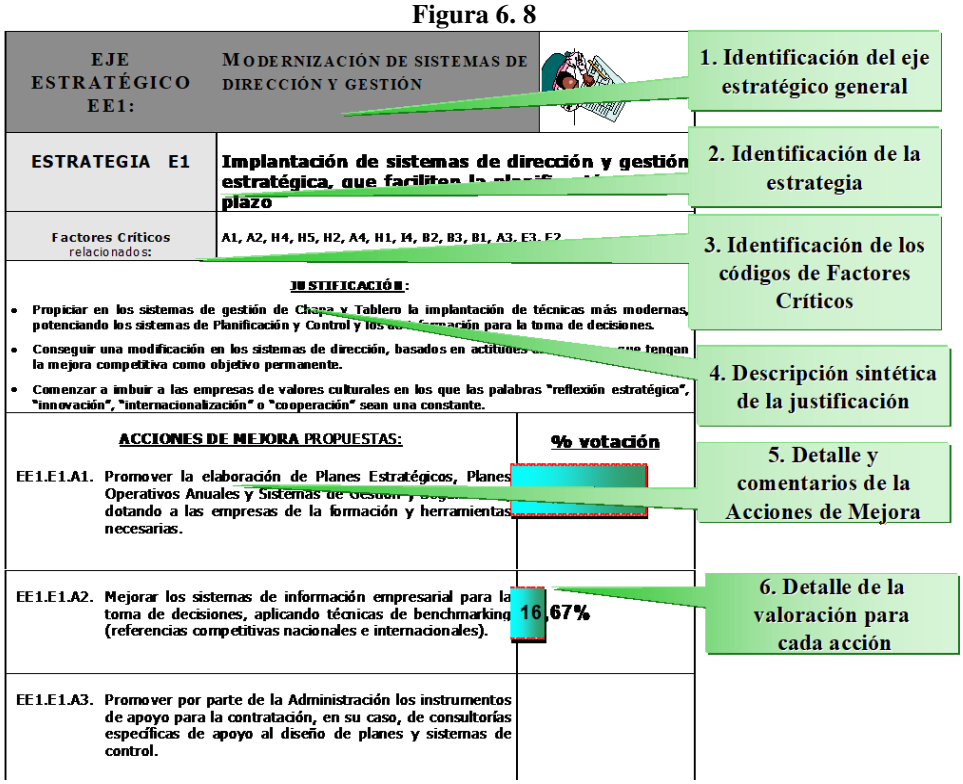
Pág.	cod. CHT	ACCIÓN RESUMIDA	% votos
33	EE4E2A1	Desarrollar proyectos de investigación para la optimización del uso de los residuos y subproductos	**83,33%**
39	EE7E1A1	Propiciar la creación de centrales de compra de materias primas de interés común	**83,33%**
40	EE7E2A1	Potenciar la creación y desarrollo de una Mesa Forestal	**83,33%**
24	EE1E1A1	Elaboración de Planes Estratégicos, POA y Sistemas de Gestión y Seguimiento	**66,67%**
26	EE1E3A4	Conciertos para proyectos con Centros Superiores y Centros Tecnológicos	**66,67%**
27	EE2E1A2	Acuerdos con prescriptores para difusión de información técnica	**66,67%**
28	EE2E2A1	Propiciar estudios de mercado sobre necesidades latentes	**66,67%**
25	EE1E2A4	Actividades de normalización de productos y procesos	**50,00%**
26	EE1E3A1	Implantar en las empresas los denominados "grupos de innovación"	**50,00%**
30	EE3E2A1	Identificar aspectos de investigación de productos, equipos y utillajes de interés común	**50,00%**
32	EE4E1A2	Elaborar una base de datos de proveedores de un elevado nivel tecnológico propiciando el contacto con los mismos	**50,00%**
26	EE1E3A5	Creación de sistemas de información colectiva	**33,33%**
27	EE2E1A4	Elaboración de un Manual de Usos y Aplicaciones de Chapa y Tablero en Galicia	**33,33%**
28	EE2E2A2	Desarrollar actividades de I+D a partir de conclusiones de ese estudio	**33,33%**
29	EE3E1A1	Crear asociaciones o consorcios para la actuación conjunta en mercados exteriores	**33,33%**
29	EE3E1A2	Realizar estudios de mercado conjuntos en países de interés común	**33,33%**
31	EE3E3A2	Evaluar la posibilidad de compartir instalaciones/equipamientos	**33,33%**
32	EE4E1A4	Potenciar proyectos multidisciplinares en nuevas empresas de instalaciones/equipamientos	**33,33%**
35	EE5E1A1	Elaborar inventario de necesidades de formación para el diseño de Planes para nivel superior y directivo	**33,33%**
37	EE6E1A2	Estrategias de comunicación conjuntas sobre la imagen de calidad de los productos de Chapa y Tablero	**33,33%**
38	EE6E2A1	Promover el desarrollo de campañas de reforestación del tipo "Voz Natura"	**33,33%**

Para recoger el conjunto de todos los resultados de una forma más práctica, serán presentados a modo de ficha-resumen para cada estrategia. De esta forma quedan detalladas todas las acciones con su valoración correspondiente. El esquema-modelo para cada ficha es el siguiente:

1. Identificación del **eje estratégico** general.
2. Identificación de la **estrategia** concreta que se propone.
3. Identificación de los códigos de **Factores Críticos** con que está relacionada la estrategia.
4. Descripción sintética de la **justificación** o justificaciones de la estrategia propuesta.
5. Detalle y comentarios, en su caso, de las **acciones de mejora** relacionadas.
6. Detalle de la **valoración** obtenida por cada **acción** en la sesión de trabajo.

La figura 6.8 recoge el modelo expuesto anteriormente. Estas fichas constituyen el conjunto **ejes estratégicos-estrategias-acciones** que fueron objeto de análisis, reflexión y debate por parte de las empresas de **Chapa y Tablero**, y cuyo contenido se detalla en las páginas siguientes.

Figura 6. 8



Fuente: elaboración propia

COMITÉ DE CHAPA Y TABLERO

EJE ESTRATÉGICO EE1:	***MODERNIZACIÓN DE SISTEMAS DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN***	
ESTRATEGIA E1	**Implantación de sistemas de dirección y gestión estratégica, que faciliten la planificación a largo plazo**	
Factores Críticos relacionados**:**	A1, A2, H4, H5, H2, A4, H1, I4, B2, B3, B1, A3, E3, E2,	

JUSTIFICACIÓN:

- Propiciar en los sistemas de gestión de Chapa y Tablero la implantación de técnicas más modernas, potenciando los sistemas de Planificación y Control y los de información para la toma de decisiones.
- Conseguir una modificación en los sistemas de dirección, basados en actitudes anticipativas, que tengan la mejora competitiva como objetivo permanente.
- Comenzar a imbuir a las empresas de valores culturales en los que las palabras "reflexión estratégica", "innovación", "internacionalización" o "cooperación" sean una constante.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE1.E1.A1.	*Promover la elaboración de Planes Estratégicos, Planes Operativos Anuales y Sistemas de Gestión y Seguimiento, dotando a las empresas de la formación y herramientas necesarias.*	**66,67%**
EE1.E1.A2.	*Mejorar los sistemas de información empresarial para la toma de decisiones, aplicando técnicas de benchmarking (referencias competitivas nacionales e internacionales).*	**16,67%**
EE1.E1.A3.	*Promover por parte de la Administración los instrumentos de apoyo para la contratación, en su caso, de consultorías específicas de apoyo al diseño de planes y sistemas de control.*	

COMITÉ DE CHAPA Y TABLERO

EJE ESTRATÉGICO EE1:	***MODERNIZACIÓN DE SISTEMAS DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN***	
ESTRATEGIA E2	**Implantación de sistemas de gestión de la calidad, de gestión medioambiental y de prevención de riesgos laborales**	
Factores Críticos relacionados**:**	H4, N2, N3, G1, G2, N5, N6, H5, C1, C3, N3, N7, B3,	

JUSTIFICACIÓN

- Promover en las empresas la "cultura de la calidad", de la gestión medioambiental, la prevención de riesgos y la mejora continua, fomentando el trabajo en equipo, el análisis de problemas, la actitud preventiva (no reactiva), etc.
- Aumentar el numero de empresas certificadas según Normas de referencia en la gestión de la Calidad, Medioambiental o de Prevención de Riesgos para mejorar su posición competitiva internacional.
- Mejorar la imagen social de las empresas, acreditando y asegurando la calidad de gestión, una adecuada gestión medioambiental basada en el respeto de los Recursos y la minimización de impactos.
- Reducir los costes sociales de las empresas basándose en una mejora de los indicadores de actividad laboral.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE1.E2.A1.	*Implantación conjunta destinada a PYME de Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC), de gestión Medioambiental (SIGMA) y de Prevención de Riesgos (SIPRI)*	**16,67%**
EE1.E2.A2.	*Promover Foros de difusión de experiencias de SGC, SIGMA y SIPRI por parte de las empresas ya certificadas de Chapa y Tablero para generar un efecto "arrastre".*	
EE1.E2.A3.	*Propiciar el diseño de instrumentos de apoyo para la contratación de consultorías o especialistas en alguno de estos sistemas.*	**16,67%**
EE1.E2.A4.	*Promover actividades de normalización de productos y procesos, modelizándolos para trasladar experiencias.*	**50,00%**
EE1.E2.A5.	*Fomentar el análisis de procesos, individual o conjunto, para su rediseño basándose en conceptos de reingeniería que permitan detectar ineficiencias.*	**16,67%**
EE1.E2.A6.	*Incorporar a los sistemas tradicionales de gestión los sistemas de Costes de la Calidad, propiciando así, sobre la base de los resultados, un efecto de ilusión en el camino de la Calidad.*	**16,67%**
EE1.E2.A7.	*Implantar "premios" o "concursos" relacionados con el Medio Ambiente y que motiven a las empresas a iniciar este camino, mejorando al mismo tiempo la comunicación con la sociedad.*	

COMITÉ DE CHAPA Y TABLERO

EJE ESTRATÉGICO EE1:	***MODERNIZACIÓN DE SISTEMAS DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN***	
ESTRATEGIA E3:	**Fomentar la cultura "interna" de la Innovación**	
Factores Críticos relacionados**:**	H5, H3, H2, A4, H1, I4, B2, B3, B1, A3, E1,	

JUSTIFICACIÓN:

- Conseguir en las estructuras de recursos humanos de las empresas una "cultura" de cambio permanente.
- Cambiar los comportamientos habitualmente estáticos o lentos en las empresas por actitudes anticipativas que trasladen al mercado imagen de dinamismo.
- Promover, dentro de las organizaciones, un clima propicio para la propuesta e intercambio constante de ideas, proyectos.. en una cultura de gestión más participativa.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE1.E3.A1.	*Implantar en las empresas los denominados "grupos de innovación".*	**50,00%**
EE1.E3.A2.	*Implantar, desde las asociaciones o el Cluster, sistemas de motivación como por ejemplo, el "Premio a la empresa Innovadora".*	
EE1.E3.A3.	*Potenciar la difusión de los diferentes instrumentos de apoyo a la innovación o investigación que existen desde las distintas Administraciones y facilitar el acceso a los mismos, para así aprovechar al máximo las ayudas públicas a disposición de los investigadores.*	
EE1.E3.A4.	*Establecer conciertos concretos para proyectos específicos con las Universidades, Escuelas y centros tecnológicos relacionados con el mundo de la madera en general, tanto dentro como fuera de Galicia.*	**66,67%**
EE1.E3.A5.	*Elaborar un banco de datos dinámico que recoja toda la información secundaria sobre las actuaciones de la competencia global en cuanto a lanzamiento de nuevos productos, maquinaria innovadora, emergencia de nuevos mercados o necesidades de los clientes, entre otros, promoviendo incluso la creación de sistemas de información colectiva que recojan cualquier movimiento innovador que se detecte en los mercados.*	**33,33%**

COMITÉ DE CHAPA Y TABLERO

EJE ESTRATÉGICO EE2:	***POTENCIACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE MARKETING E INNOVACIÓN DE PRODUCTOS***	
ESTRATEGIA E1:	**Difundir información técnica sobre los productos para sensibilizar a los prescriptores en favor de la subcadena**	
Factores Críticos relacionados**:**	H4, I2, I1, N2, N1, N3,N7	

JUSTIFICACIÓN:

- Promover un mejor conocimiento de los usos y posibilidades de los productos de Chapa y Tablero que pueda abrir nuevas expectativas comerciales.
- Intercambiar información técnica con los prescriptores para, en lo posible, mejorar los productos o adaptarlos más a la demanda final.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE2.E1.A1.	*Promover acuerdos con las Universidades, Escuelas y Centros de Enseñanza vinculados a la madera que potencien el establecimiento de un marco para la difusión de información técnica.*	16,67%
EE2.E1.A2.	*Promoción de acuerdos con prescriptores como son los Colegios de Arquitectos (Superiores y Técnicos) y de Ingenieros (Superiores y Técnicos), para la celebración de Jornadas Técnicas de difusión sobre las características y usos de Chapa y Tablero.*	66,67%
EE2.E1.A3.	*Desarrollo de acuerdos con las diferentes asociaciones de fabricantes y comercializadores (por ejemplo de Mobiliario) para la organización de Jornadas Técnicas de difusión sobre las características y usos de Chapa y Tablero.*	16,67%
EE2.E1.A4.	*Elaborar, conjuntamente, un Manual de usos y aplicaciones de Chapa y Tablero en Galicia dirigido a los posibles prescriptores e introducirlo en la red a través de una web específica.*	33,33%

COMITÉ DE CHAPA Y TABLERO

EJE ESTRATÉGICO EE2:	***POTENCIACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE MARKETING E INNOVACIÓN DE PRODUCTOS***	
ESTRATEGIA E2:	**Fomentar la innovación en productos-mercados a partir de la detección sistemática de nuevas necesidades u oportunidades**	
Factores Críticos relacionados**:**	H3, H2, A4, H1, B2, B1, A3,	

JUSTIFICACIÓN:

- Adaptar la oferta de las empresas a las necesidades del mercado, generando ventajas por anticipación frente a la competencia
- Trasladar al mercado imagen de dinamismo

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE2.E2.A1.	*Propiciar estudios de mercado sobre necesidades latentes.*	66,67%
EE2.E2.A2.	*Desarrollar actividades de investigación a partir de las conclusiones del estudio sobre necesidades.*	33,33%
EE2.E2.A3.	*Trasladar al mercado imagen de dinamismo en innovación.*	

COMITÉ DE CHAPA Y TABLERO

EJE ESTRATÉGICO EE3:	***DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE FÓRMULAS DE COOPERACIÓN EN GENERAL***	
ESTRATEGIA E1:	**Promover actividades conjuntas en comercialización**	
Factores Críticos relacionados**:**	H2, A4, H1, B1, I4, A2	

JUSTIFICACIÓN:

- Reducir costes de acceso a mercados por compartir gastos.
- Reducir los costes de estudios e información de mercados.

	ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:	**% votación**
EE3.E1.A1.	*Crear clubes, asociaciones o consorcios de empresas para la actuación conjunta en mercados exteriores, tanto en la prospección como en la presencia en mercados*	33,33%
EE3.E1.A2.	*Realizar estudios de mercado conjuntos en zonas o países de interés común.*	33,33%
EE3.E1.A3.	*Asistir a ferias o eventos internacionales con costes compartidos.*	16,67%
EE3.E1.A4.	*Promover ante las Administraciones correspondientes el desarrollo de Planes y campañas de promoción sectoriales de difusión que amparen posibles actuaciones individuales.*	
EE3.E1.A5.	*Diseñar portales en internet para la difusión de las actividades comerciales de las empresas, incluso estudiando la posibilidad de desarrollar tiendas virtuales.*	16,67%
EE3.E1.A6.	*Cooperación en acciones conjuntas de dinamización de la Demanda de productos de Chapa y Tablero.*	16,67%

COMITÉ DE CHAPA Y TABLERO

EJE ESTRATÉGICO EE3:	***DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE FÓRMULAS DE COOPERACIÓN EN GENERAL***	
ESTRATEGIA E2:	**Promover actividades conjuntas en I+D para la innovación**	
Factores Críticos relacionados**:**	H3, H1, B2, H5, B2, B3, A3, E3, A2	

JUSTIFICACIÓN:

- Fomentar la actitud innovadora compartiendo riesgos.
- Reducir los costes individuales de las actividades de I+D en proyectos de interés común.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE3.E2.A1.	*Identificar aspectos de investigación de productos y equipos/herramientas con interés común para las empresas de Chapa y Tablero (por ejemplo, nuevos protectores).*	50,00%
EE3.E2.A2.	*Promover acuerdos conjuntos con los organismos vinculados al mundo de la investigación (Universidades o centros tecnológicos).*	16,67%
EE3.E2.A3.	*Aprovechar fondos comunitarios (V Programa Marco) para actividades de investigación conjunta y/o transnacional.*	16,67%

COMITÉ DE CHAPA Y TABLERO

EJE ESTRATÉGICO EE3:	***DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE FÓRMULAS DE COOPERACIÓN EN GENERAL***	
ESTRATEGIA E3:	**Estudiar posibles alternativas de cooperación en actividades productivas**	
Factores Críticos relacionados**:**	B3, E1, E3, E2, A2,	

JUSTIFICACIÓN:

- Optimizar inversiones, reduciendo la tasa de retorno.
- Especializar activos.
- Aumentar el porcentaje de utilización de la capacidad productiva.
- Variabilizar costes por externalización.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE3.E3.A1.	*Estudiar posibles líneas de producción infrautilizadas en el conjunto del sector.*	16,67%
EE3.E3.A2.	*Evaluar las posibilidades de compartir instalaciones/ equipamientos entre varias empresas, incluso construyendo plantas en común.*	33,33%
EE3.E3.A3.	*Aplicar estrategias de spin-off para la externalización de determinadas actividades de coste (a analizar) y que no generen especial valor añadido.*	16,67%
EE3.E3.A4.	*Estudiar posibles actuaciones de cooperación en la gestión logística, por ejemplo, para el almacenaje y transporte compartido por varias empresas.*	16,67%

COMITÉ DE CHAPA Y TABLERO

EJE ESTRATÉGICO EE4: ***DESARROLLO TECNOLÓGICO***	
ESTRATEGIA E1:	**Implantación de nuevas tecnologías de producción**
Factores Críticos relacionados**:**	F1, B3, E1, F2, G1, J1

JUSTIFICACIÓN:

- Modernizar las estructuras para reducir el "gap" tecnológico con los competidores.
- Mejorar los costes de producción.
- Preparar a las empresas para el lanzamiento de nuevos productos con tecnologías más flexibles.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE4.E1.A1.	*Realizar un inventario de nuevas tecnologías utilizadas por la competencia internacional.*	
EE4.E1.A2.	*Elaborar un catálogo o base de datos de proveedores de elevado nivel tecnológico que puedan ser de interés, propiciando el contacto con los mismos.*	**50,00%**
EE4.E1.A3.	*Demandar líneas específicas de apoyo a la modernización tecnológica del sector.*	**16,67%**
EE4.E1.A4.	*Potenciar proyectos multidisciplinares en nuevas empresas de instalaciones/equipamientos locales o promocionándolos en las existentes.*	**33,33%**

COMITÉ DE CHAPA Y TABLERO

EJE ESTRATÉGICO EE4: ***DESARROLLO TECNOLÓGICO***	
ESTRATEGIA E2:	**Implantación de sistemas y procesos de valorización de residuos y subproductos**
Factores Críticos relacionados**:**	H5, N3, N5

JUSTIFICACIÓN:

- Reducir costes por mejor aprovechamiento de las materias primas, generando ingresos adicionales.
- Trasladar una imagen de preocupación por la defensa de los recursos naturales.
- Mejorar la eficiencia interna.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE4.E2.A1.	*Desarrollar proyectos de investigación con la participación de equipos multidisciplinares para la optimización del uso de los residuos y subproductos.*	**83,33%**
EE4.E2.A2.	*Analizar la viabilidad actual de proyectos de cogeneración.*	**16,67%**

COMITÉ DE CHAPA Y TABLERO

EJE ESTRATÉGICO EE4: ***DESARROLLO TECNOLÓGICO***	
ESTRATEGIA E3:	**Incorporación de mejoras tecnológicas para la generación de mayor valor añadido**
Factores Críticos relacionados**:**	H1, B2, A3, E3, E2

JUSTIFICACIÓN

- Búsqueda de aspectos diferenciadores que permitan generar ventajas frente a los competidores.
- Incorporación de los productos de Chapa y Tablero a nuevos segmentos de mercado.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE4.E3.A1.	*Establecer líneas de cooperación con empresas de Suministros Complementarios para la investigación de mejoras tecnológicas en el producto final, como pueden ser en barnices, material para el recubrimiento o colas, entre otros.*	**16,67%**
EE4.E3.A2.	*Establecer líneas de cooperación con empresas de Servicios de Apoyo para la investigación de mejoras tecnológicas globales que redunden en el producto final, como pueden ser la logística de transporte, actividades de normalización, de homologación o certificación, entre otras.*	**16,67%**

COMITÉ DE CHAPA Y TABLERO

EJE ESTRATÉGICO EE5: ***FORMACIÓN***	
ESTRATEGIA E1:	**Formación para nivel superior y directivo**
Factores Críticos relacionados**:**	G1, G2, A4, H1, B2, B3, B1, A3, E1, A2, A1

JUSTIFICACIÓN:

- Predisponer a los directivos hacia una actitud de cambio.
- Facilitar la innovación.
- Dotar a los directivos de conocimientos y herramientas para afrontar el futuro.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE5.E1.A1.	*Elaborar un inventario de necesidades concretas de formación por puestos genéricos que sirva de referencia para el diseño de Planes específicos de Formación en el nivel superior y directivo.*	33,33%
EE5.E1.A2.	*Actividades de formación en Dirección de empresas (estrategia, organización, control...).*	16,67%
EE5.E1.A3.	*Formación en calidad, medio ambiente y prevención de riesgos.*	16,67%
EE5.E1.A4.	*Formación en nuevas tecnologías de información.*	16,67%
EE5.E1.A5.	*Formación en Idiomas.*	

COMITÉ DE CHAPA Y TABLERO

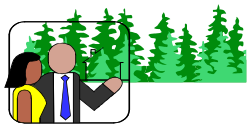
EJE ESTRATÉGICO EE5: ***FORMACIÓN***	
ESTRATEGIA E2:	**Formación a nivel de mandos intermedios y personal operativo**
Factores Críticos relacionados**:**	G1, G2, B3, E1,

JUSTIFICACIÓN:

- Predisponer al personal intermedio y operativo hacia una actitud de cambio.
- Dotar al personal intermedio y operativo de conocimientos y herramientas para afrontar el futuro.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE5.E2.A1.	*Elaborar un inventario de necesidades concretas de formación por puestos genéricos que sirva de referencia para el diseño de Planes específicos de Formación a nivel de mandos intermedios y de personal operativo.*	**16,67%**
EE5.E2.A2.	*Formación en calidad, medio ambiente y prevención de riesgos.*	**16,67%**
EE5.E2.A3.	*Formación en nuevas tecnologías de producción para facilitar la polivalencia del personal.*	
EE5.E2.A4.	*Mejorar la difusión sobre la oferta de actividades de formación ocupacional y profesional.*	

COMITÉ DE CHAPA Y TABLERO

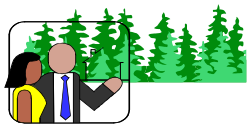
EJE ESTRATÉGICO EE6:	***MEJORA DE LA IMAGEN SOCIAL DE LAS EMPRESAS***	
ESTRATEGIA E1:	**Potenciar la imagen de Calidad como ventaja competitiva diferenciadora**	
Factores Críticos relacionados**:**	H4, I2, I1, C3, N1, N3, N4	

JUSTIFICACIÓN:

- Adaptar las estrategias comerciales de las empresas aprovechando la sensibilidad social hacia la Calidad.
- Mejorar la imagen de las empresas de la Cadena tratando de generar mayores márgenes comerciales.
- Incorporar nuevos segmentos de mercado, proclives a la Calidad.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE6.E1.A1.	*Propiciar foros intersectoriales para intentar conseguir la plantación de especies más adaptadas a la realidad de Chapa y Tablero dentro de las posibilidades de producción de nuestro entorno, contando con las Administraciones como elementos de apoyo.*	**16,67%**
EE6.E1.A2.	*Diseñar estrategias de comunicación conjuntas que trasladen al mercado la imagen de calidad de los productos de Chapa y Tablero incidiendo por ejemplo en las ventajas del MDF.*	**33,33%**
EE6.E1.A3.	*Promover campañas de difusión sobre los usos y ventajas de la Chapa y Tablero gallegos.*	**16,67%**

COMITÉ DE CHAPA Y TABLERO

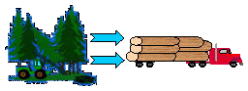
EJE ESTRATÉGICO EE6: ***MEJORA DE LA IMAGEN SOCIAL DE LAS EMPRESAS***	
ESTRATEGIA E2:	**Desarrollar campañas de comunicación hacia la sociedad que permitan mejorar la imagen social de la actividad maderera en general y de Chapa y Tablero en particular**
Factores Críticos relacionados**:**	H5, I2, I1, N2, N1, N3,N7

JUSTIFICACIÓN

- Trasladar al mercado el mensaje de que las principales defensoras del recurso madera son las industrias transformadoras.
- Lograr una inflexión en la percepción social de la actividad hacia una imagen favorable.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE6.E2.A1.	*Promover, desde las empresas, el desarrollo de campañas de reforestación del tipo "Voz Natura" desarrollada por el Grupo Voz y desarrollar instrumentos de comunicación de los resultados de esas campañas (del "x" arboles plantados en "x" tiempo).*	**33,33%**
EE6.E2.A2.	*Propiciar acercamientos a entidades y organismos vinculados a la defensa del medio ambiente para que conozcan en profundidad la realidad de las empresas, incluso firmando acuerdos con esas organizaciones para el lanzamiento de mensajes conjuntos a la sociedad.*	**16,67%**

COMITÉ DE CHAPA Y TABLERO

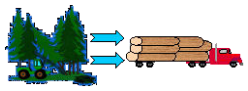
EJE ESTRATÉGICO EE7:	***MEJORA DE LOS APROVISIONAMIENTOS DE MATERIA PRIMA***	
ESTRATEGIA E1:	**Implantar centrales de compras u otro instrumento asociativo similar para la gestión de aprovisionamientos**	
Factores Críticos relacionados**:**	D1, C1, C2, D2, D3, C3, N3, N4,A2	

JUSTIFICACIÓN:

- Mejorar la posición de compras frente a terceros por concentración de volumen.
- Establecer grupos de opinión ante distintos organismos y entidades, por ejemplo, para el rediseño de las políticas forestales.
- Propiciar la creación de actividades complementarias que mejoren la competitividad de las empresas.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE7.E1.A1.	*Propiciar la creación de centrales de compra que aumenten el poder negociador frente a proveedores, en materias primas de interés común.*	**83,33%**
EE7.E1.A2.	*Demandar apoyo de las administraciones para reducir el coste de las tarifas portuarias.*	**16,67%**

COMITÉ DE CHAPA Y TABLERO

EJE ESTRATÉGICO EE7:	***MEJORA DE LOS APROVISIONAMIENTOS DE MATERIA PRIMA***	
ESTRATEGIA E2:	**Promover foros de cooperación (por ejemplo con las actividades de Explotación Forestal) para acercar a los distintos agentes de forma que se puedan definir las políticas de plantación y su aprovechamiento**	
Factores Críticos relacionados**:**	H5, I2, I1, N2, N1, N3,N7	

JUSTIFICACIÓN:

- Establecer grupos de opinión ante distintos organismos y entidades para por ejemplo, el rediseño de las políticas forestales.
- Propiciar la creación de actividades complementarias que mejoren la competitividad de las empresas.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE7.E2.A1.	*Potenciar la creación y desarrollo de una Mesa Forestal.*	**83,33%**
EE7.E2.A2.	*Diseñar instrumentos de integración entre las distintas actividades de la cadena, la administración y la propiedad del monte para el establecimiento de políticas de plantación a largo plazo y su aprovechamiento, de tal manera que favorezcan los intereses generales.*	

Relevancia de cada Estrategia de Chapa y Tablero

Para caracterizar la relevancia de cada **Estrategia** para el Comité de Trabajo de Chapa y Tablero se ha calculado una media ponderada de la valoración de las acciones correspondientes a dicha Estrategia. Esta ponderación ha sido necesaria por el hecho de que únicamente el 25% de las acciones eran votadas por cada miembro. Se asignó el porcentaje 100 a la máxima valoración obtenida por una acción y 0 a la mínima (correspondiendo ésta a las acciones no valoradas), alcanzándose los resultados que se recogen en la tabla 6.4:

Tabla 6. 4: Comité de Chapa y Tablero

EJE ESTRATÉGICO	ESTRATEGIA	MEDIA
EE1: Modernización de los sistemas de Dirección y Gestión	E1: Dirección y gestión estratégica	**79,10%**
	E2: SGC, SIGMA, SIPRI	**81,36%**
	E3: Cultura de innovación	**94,92%**
EE2: Potenciar actividades de Marketing e Innovación de Productos	E1: Información técnica prescriptores	**98,31%**
	E2: Innovación productos/mercados	**88,14%**
EE3: Cooperación	E1: Comercialización	**83,33%**
	E2: I+D	**79,10%**
	E3: Producción	**74,15%**
EE4: Desarrollo Tecnológico	E1: Nuevas tecnologías	**82,20%**
	E2: Procesos valorización residuos/ subproductos.	**100,00%**
	E3: Mejoras tecnológicas para mayor V.A.	**55,93%**
EE5: Formación	E1: Nivel superior y directivo	**71,19%**
	E2: Mandos intermedios y operarios	**50,00%**
EE6: Mejora de la imagen social	E1: Calidad	**70,06%**
	E2: Campañas de comunicación	**66,95%**
EE7: Mejora de aprovisionamientos de M.P.	E1: Gestión de aprovisionamientos	**88,98%**
	E2: Foros y políticas de plantación y aprovechamiento	**100,00%**

Observando la tabla 6.4, se pueden obtener algunas conclusiones a modo de resumen. En primer lugar se ve que existe un gran interés en las empresas de la actividad de Chapa y Tablero por la **mejora de los aprovisionamientos de materia prima,** orientado al desarrollo de la cadena monte-industria, como lo demuestra el porcentaje alcanzado por las estrategias recogidas en dicho Eje 7 y, en especial, por la estrategia EE7.E2 encaminada a promover la cooperación mediante la creación de foros y políticas de plantación y aprovechamiento.

Directamente relacionado con este interés, destaca la relevancia de la Estrategia EE4.E2 enfocada a la **implantación de sistemas y procesos de valorización de residuos y subproductos**, hecho que evidencia la preocupación existente por el equilibrio entre el respeto al medioambiente y su aprovechamiento racional, ambos aspectos muy relacionados con la **cooperación**.

Junto a las acciones más encaminadas a la eficiencia interna como son el **Desarrollo Tecnológico** o **los Sistemas de Dirección y Gestión Estratégica**, también se destacan como relevantes aquellas otras acciones más orientadas al entorno de las empresas como son los Ejes **EE2 Potenciar actividades de Marketing e Innovación de Productos** y **EE6 Mejora de la imagen social de las empresas,** ambos Ejes destinados a mejorar los flujos de información con el exterior de las empresas con una doble finalidad:

- Por un lado mejorar el conocimiento de los usos y posibilidades de los productos de la actividad, por ejemplo, intercambiando información técnica con los prescriptores y trasladando imagen de dinamismo al exterior.

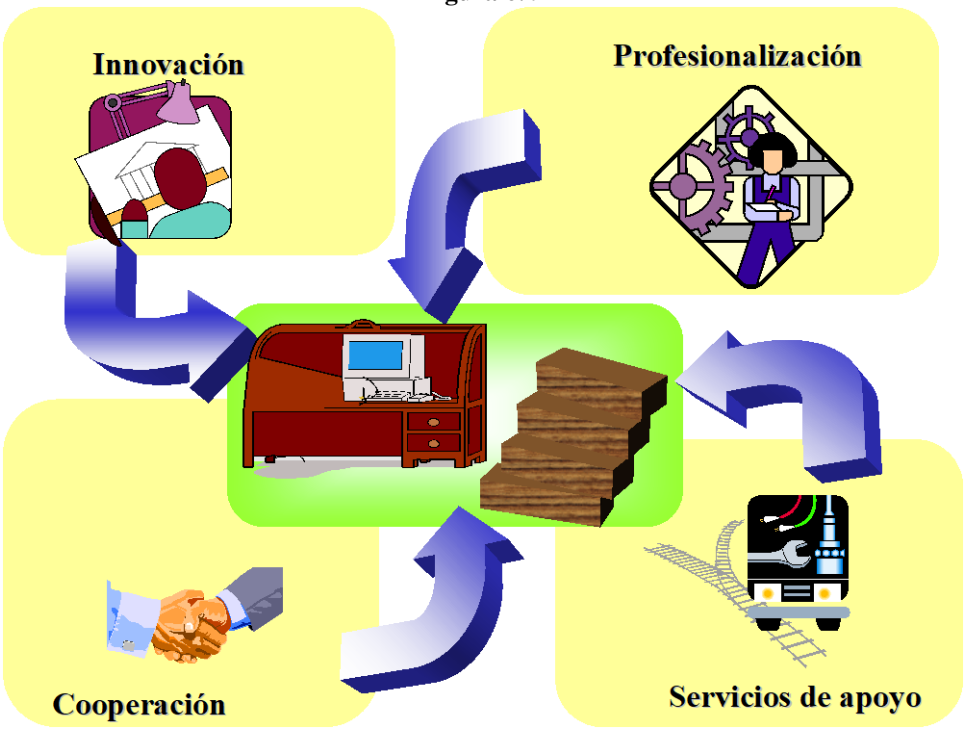
- Por otro, aprovechar los flujos de entrada de información con un efecto de "feed-back", permitiendo adaptar la oferta de las empresas a las necesidades del mercado. De esta manera, se facilita la generación de ventajas por anticipación frente a la competencia, tratando de mejorar los márgenes comerciales o incorporando nuevos segmentos de mercado sensibilizados ante la calidad.

6.4.- Ejes estratégicos, Estrategias y Acciones de Mejora de la actividad de Carpintería y Mobiliario.

6.4.1.- Resumen de la Sesión y de la Valoración de los Ejes Estratégicos.

La figura 6.9 contiene los 4 ejes temáticos de agrupación (Innovación; Profesionalizacion; Cooperación y Servicios de apoyo y otros aspectos), considerando la evaluación-priorización realizada durante la 1ª sesión del Comité.

Figura 6. 9



Fuente: elaboración propia

En la tabla 6.5 se encuentran de forma detallada los aspectos temáticos y los factores críticos relacionados. Al objeto de facilitar la trazabilidad de los factores críticos, se ha mantenido la codificación de Factores referida en el epígrafe 5.3. que resume la reunión del 13.04.00.

Tabla 6. 5: Factores Críticos para Carpintería y Mobiliario

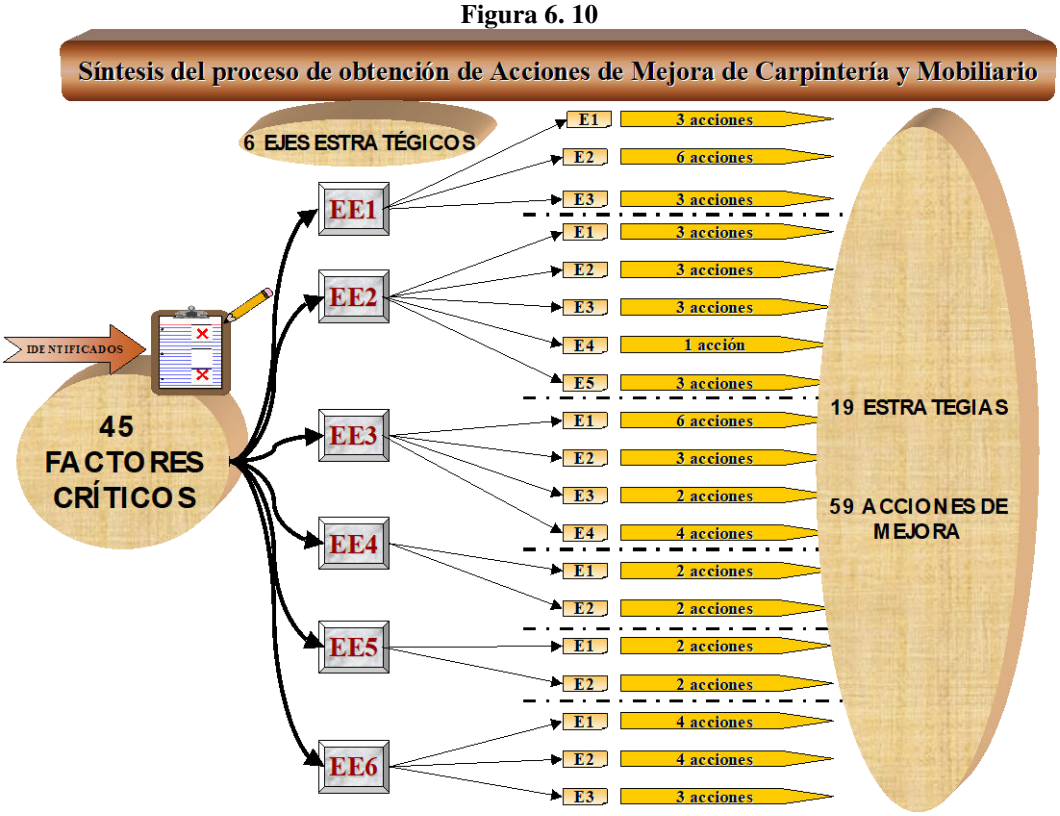
ÁREA TEMÁTICA	CÓDIGO	FACTOR CRÍTICO
Innovación	B3	Interés por la innovación de productos y de mercados
	I1	La actividad de Mobiliario presenta bajos niveles de diseño (elemento estratégico clave en este negocio)
	E4	Práctica ausencia de actividades de I+D y no predisposición a hacerlas en el futuro
	I6	Baja propensión a competir en calidad, en un momento en que socialmente es muy apreciada
	I2	La actividad de Mobiliario concentra la mayor parte de sus productos en mercados de bajo crecimiento, básicamente en la zona regional
	J4	Productos con potencial de crecimiento
	F3	Incipiente preocupación por la I+D en algunas empresas dinámicas
	H2	Preocupación por la gestión y prevención de Riesgos Laborales
	F2	Desarrollo de tecnologías para la diversificación del uso del eucalipto
	E1	Industria muy artesanal en general, con poco desarrollo tecnológico
	D4	Contemplar la gestión medioambiental en la explotación del Monte
	F1	Cierto esfuerzo de modernización reciente
	J3	Posibles nuevos productos de eucalipto
	I8	Necesidad de un esfuerzo en normalización de productos
	I3	No utilización de madera certificada
Profesionalización	I7	Insuficiente orientación de Marketing (promoción, orientación al cliente, imagen, diferenciación)
	A3	Cultura inadecuada (sociedad- empresas- centros formativos)
	H1	Tendencia a la profesionalización de empresas
	G1	Deficiencias formativas con insuficiente adecuación de especialidades en los centros a todos los niveles
	G2	Baja preocupación por actividades de formación
	A2	Ausencia de planteamientos estratégicos
Cooperación	B2	Potencial de sinergias de integración-cooperación, indispensable por la pequeña dimensión de muchas empresas
	D3	Sinergias potenciales con las industrias de 1ª transformación
	D2	Cercanía y buenas relaciones con la industria transformadora
	A4	Bajo nivel de integración, existiendo un fuerte potencial en concreto con Tablero
	A1	Atomización (muy pequeña dimensión de las empresas)
	A5	Falta de especialización, sobre todo en Mobiliario
	J5	En Mobiliario, progresiva competencia de productos de diseño con bajo precio
	I4	Baja calidad de la madera gallega
	C3	Bajo nivel de desarrollo de actividades laterales y de apoyo (accesorios, diseño, bienes de equipo, entre otros)

Tabla 6.5: Factores Críticos para Carpintería y Mobiliario (continuación)

ÁREA TEMÁTICA	CÓDIGO	FACTOR CRÍTICO
Servicios de apoyo y otros aspectos	N3	Falta de información y claridad sobre mercados de productos, suministros, precios, normativas y ayudas públicas
	N1	Apoyos a la financiación externa (fijo y circulante; plazo, tipo de interés, entre otros)
	N2	Ayudas públicas para infraestructuras generales (suelo, puertos)y adecuación de instalaciones (normativa)
	C1	Déficit de madera de calidad de pino y otras frondosas, muy apreciadas en Carpintería y Mobiliario
	B1	Tradición y know-how, aunque perdiéndose en los últimos años
	J2	Fidelidad de los clientes
	C2	Costes de materia prima elevados
	I5	Falta de un mercado de subproductos
	D1	Potencial de crecimiento del aprovisionamiento de la Madera gallega en carpintería y mobiliario
	K2	Caída de resultados y de valor añadido
	K1	Crecimiento de los ingresos
	E3	Bajo tratamiento de los residuos
	E2	Muy baja utilización de la capacidad instalada, con lo que ello implica en costes de subactividad
	E5	En Mobiliario, existencia de dificultades para la gestión Logística
	J1	Dominio del mercado local-regional

En esta sesión 2/3 se presentó, para su análisis y debate, una propuesta de 59 Acciones de Mejora en el documento de trabajo "CM 2/3 Propuesta de Estrategias y Acciones de Mejora Competitiva". Para ello, a partir del documento Resumen, se realizó una agrupación temática de los 45 Factores Críticos identificados y priorizados. De dicha agrupación se obtuvieron 6 Ejes Estratégicos de los cuales se derivaron las 19 Estrategias y culminadas por las Acciones citadas. La figura 6.10 recoge una síntesis de todo este procedimiento.

Figura 6. 10



Fuente: elaboración propia

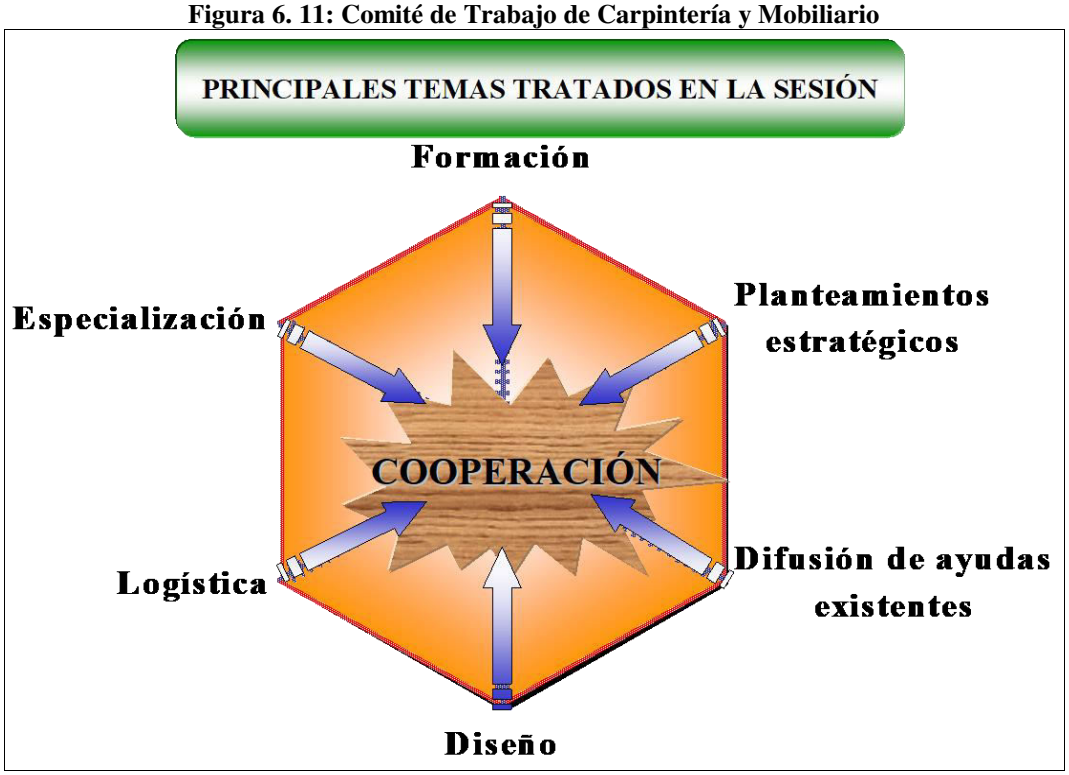
Por consiguiente, el proceso y los objetivos de la sesión 2/3 eran el análisis y reflexión sobre la documentación de trabajo, el debate y las conclusiones previas sobre acciones a modificar, a añadir y a eliminar en su caso, y la evaluación y priorización individual de Acciones de Mejora.

El Eje de **Cooperación** está muy ligado a los principales Ejes valorados como son la formación, la modernización de los sistemas de dirección y gestión y la mejora de sus estructuras financieras, lo cual tiene mayor importancia en este Comité, dada la tipología de "micro-empresas" existente en esta agrupación de las actividades de **Carpintería y Mobiliario,** *"somos un sector complejo, de elementos vivos al igual que la madera, y esto es especialmente relevante cuanto más nos aproximamos a la 2ª transformación en esta Cadena de la Madera"*. Los empresarios de estas actividades son conscientes de que *"aunque seamos pequeños debemos cooperar para crecer juntos, poco a poco".*

La valoración final alcanzada por los principales Ejes, da una idea de las necesidades de las empresas de la 2ª transformación: recursos humanos con formación específica, modelos de dirección más estratégicos y anticipativos y estructuras financieras capaces de afrontar los procesos de modernización y cambio.

Los principales temas tratados, según se ilustra en la figura 6.11 fueron los siguientes:

Figura 6. 11: Comité de Trabajo de Carpintería y Mobiliario



Formación

El Eje **EE6 Formación** es uno de los principales para los empresarios de este Comité por diversos motivos. Entre ellos destacan la importancia de *"motivar a los recursos humanos de nuestras empresas para que trabajen a gusto, porque no debemos olvidar que trabajamos con personas y los técnicos especialistas en madera hacen mejorar ellos mismos el proceso"*. La relevancia de este Eje se observa en el hecho de que entre las 5 acciones más valoradas, 4 corresponden a acciones referentes a formación.

La **formación** debe darse **en todos los niveles**, si bien la necesidad más destacada es a nivel operativo, de profesionales tanto de madera como de mantenimiento de maquinaria. Este tema de recursos humanos, tiene difícil solución a corto plazo, ya que *"no hay técnicos, en parte, debido a que no hay quien los pueda formar"*.

Se observa cierto distanciamiento entre Universidades y Empresas, donde unas no han tenido suficientemente en cuenta a las empresas para diseñar sus planes de estudio, y las otras no han puesto todos los medios para acercarse a las instituciones educativas y cooperar con ellas. Este problema se agrava por la lenta evolución estructural de las Universidades.

Si bien, actualmente se observa una **tendencia a mejorar** en este sentido a través de diferentes iniciativas, tanto por parte del CIS-Madera con sus actividades formativas, como a través de las diferentes federaciones con su acercamiento a los diversos Centros Educativos.

Planteamientos Estratégicos

Otro Eje relevante es el **EE1 Modernización de los sistemas de Dirección y Gestión**, aspecto muy relacionado con el anterior dado que *"no se tiene acceso a determinada información en parte debido a cierta falta de formación de los directivos"*. Es fundamental la mejora de los sistemas de información y el cambio hacia **planteamientos** más **estratégicos**. Para facilitar esta actitud, el CIS-Madera está iniciando un proyecto de acercamiento de las nuevas tecnologías de información al conjunto de empresas de la madera.

Este giro en los sistemas de dirección y gestión de las empresas de la 2ª transformación es un imperativo para la supervivencia de las organizaciones ante los procesos de reestructuración que se observan, debiendo adoptar planteamientos más empresariales y abandonando estructuras más artesanales.

Así, en coherencia con el Comité de Chapa y Tablero, se añadió el texto que aparece subrayado en la redacción de la acción ***EE1.E1.A1*** *Promover la elaboración de* ***Planes Estratégicos, Planes Operativos Anuales y Sistemas de Gestión y Seguimiento****, dotando a las empresas de la formación y herramientas necesarias, incluso a nivel de ayudas para la contratación externa de consultorías.* De esta manera se recoge mejor el proceso de cambio necesario.

Difusión de ayudas existentes

El Eje **EE5 Mejora de las estructuras financieras** está estrechamente ligado al anterior, dado que se trata de hacer llegar a las empresas la diversa y difusa información que hay sobre las ayudas existentes. Los empresarios consideraron que no se trata tanto de diseñar nuevas ayudas, sino de mejorar la difusión de las actuales; *"las ayudas no faltan, lo que ocurre es que no se tiene acceso a esa información y a veces llega tarde; el tiempo, en este caso, es fundamental"*.

Se consideró que había que modificar la acción ***EE5.E2.A2***, quedando finalmente redactada de la siguiente manera: *Difundir* ***boletines*** *que recojan la situación* ***de ayudas específicas para la actividad, potenciando su difusión inmediata*** *entre las empresas (por ejemplo, desarrollando más en la revista del CIS el apartado de ayudas y subvenciones)*. De esta manera se hace especial hincapié en la potenciación de su difusión inmediata.

Diseño

Una de las acciones prioritarias en la actividad de mueble es el **diseño**. Se recogieron numerosos comentarios por parte de los empresarios de esa actividad presentes en la sesión. Había consenso respecto a que *"el mueble debe buscar su propia imagen, identificarse con*

algo". Esta clara estrategia de diferenciación, puede ser alcanzada más fácilmente **cooperando**, *"es importante crear una escuela de diseño propia y lo podemos hacer cooperando"*. Además, esta diferenciación debe orientarse a un mercado global, en opinión de los empresarios, ya que *"no se debe regionalizar un producto cuando la globalización es un hecho"; "el diseño debe ser global. El mueble que se vende aquí debe poder venderse también en todo el mundo".*

Por consiguiente, la acción **EE2.E3.A2** Impulsar la **creación de escuelas de diseño de muebles**, fue una de las más valoradas por el conjunto de empresarios de este Comité, encuadrada en el Eje **EE2 Potenciar actividades de marketing e innovación de productos.**

Logística

Otra de las acciones más prioritarias que también fue bastante comentada por los empresarios fue la referente a la **logística,** dentro del Eje de **Cooperación**. Los datos disponibles indican que las empresas dedican alrededor de un 10% de su presupuesto a la logística, muy superior al 2,5-3% que se dedica a marketing. Hoy en día es un tema primordial, puesto que es la conexión con sus mercados, tanto de aprovisionamiento como de venta.

Es necesario contemplar la escasa dimensión del mercado local/regional, para comprender bien la importancia de la logística. La manera de mejorar en este sentido es *"cooperando y especializándose, ya que la mayoría de las empresas somos muy pequeñas"*. La actividad de Mobiliario es, quizás, la más afectada, ya que *"la competencia de otras zonas como el Levante o Cataluña, están sirviendo directamente a los mercados europeos"*, es decir, la logística está condicionando alcanzar los mercados exteriores.

La **necesidad** del Cluster se hace más obvia al considerar la fuerza con la que se podría llegar a determinados organismos a la hora de plantear proyectos de internacionalización, más aún teniendo en cuenta la experiencia resultante de los acercamientos individuales; *"los consorcios de exportación que existen en otras zonas competidoras, como por ejemplo en Cataluña, son grandes. Sin embargo, nosotros somos pequeños y, en consecuencia, no nos tienen muy en cuenta"*. De hecho, los consorcios de promoción son los que suelen dar mejor resultado práctico, así como los consorcios de exportación mixtos en donde los productos no son competidores entre sí, *"los muebles de baño y los de cocina podrían ir juntos, por ejemplo".*

Los empresarios consideraron necesario, así pues, modificar la acción ***EE3.E4.A4*** quedando finalmente redactada de la siguiente manera: *Estudiar la posibilidad de* ***negociar conjuntamente la cooperación con*** *una o varias* ***empresas de transporte***

***especializado**, con lo que ello pueda implicar en adaptaciones.* Fue una de las más valoradas, tanto por los empresarios de Carpintería como por los de Mobiliario. También añadieron una nueva acción ***EE3.E4.A5** Potenciar la **logística especializada** de tal manera **que** se **facilite** la **promoción y el comercio electrónico** de las empresas*.

Especialización

Destacan, asimismo, los comentarios recogidos en torno al Eje **EE4 Desarrollo de nuevas actividades.** Dentro de este Eje se debatió el texto de la acción ***EE4.E1.A1***, quedando modificada de la siguiente manera: ***Promover la creación de fábricas de productos semielaborados**, tanto a partir de inversores gallegos como desde la atracción de capital de fuera de la comunidad con experiencia en este campo (País Vasco o Valencia), por ejemplo*. De esta manera, se recoge tanto la situación de las empresas de Carpintería como las de Mobiliario. Esta acción también se encuentra entre las más valoradas.

Se observa un progresivo interés por la **especialización** como alternativa estratégica. Una posible opción es que unas empresas se especialicen en realizar módulos intermedios u otros productos que supongan una entrada de materia prima para otras. De esta manera, se potencian las segundas e incluso las terceras transformaciones. Conviene tener en cuenta que es hacia el final de la Cadena donde se obtiene un mayor incremento de valor añadido en las sucesivas transformaciones.

La actividad de Mobiliario, tenía especial interés en este Eje, por lo que se añadieron 2 acciones: la ***EE4.E2.A3 Analizar el mercado de muebles de oficina** para el diseño de posibles estrategias de atracción de inversiones* y la ***EE4.E2.A4 Analizar el mercado de mobiliario urbano** para el diseño de posibles estrategias de atracción de inversiones*.

Otros aspectos

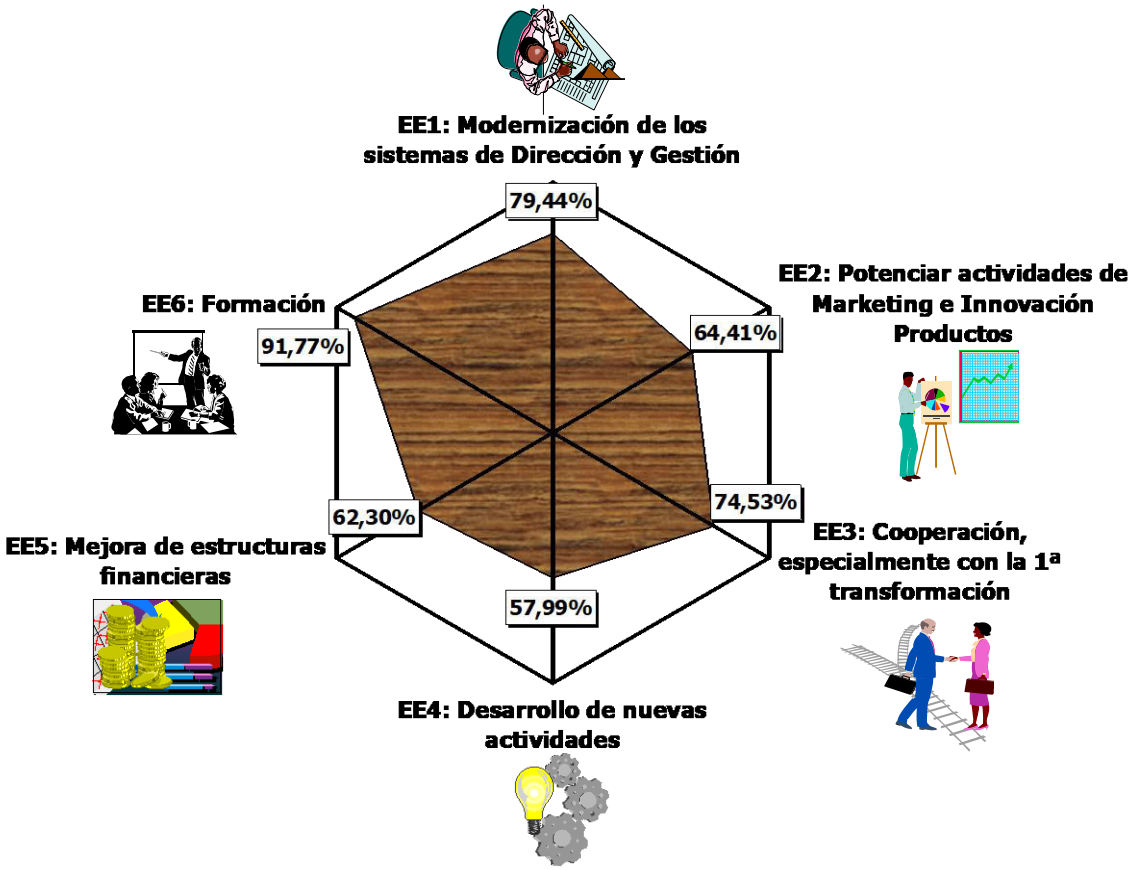
La modificación de algunas acciones, motivó el cambio de algunas estrategias para que recogiesen un planteamiento más amplio. En concreto fueron las siguientes:

La **Estrategia EE3.E3**, dentro del **Eje** de **Cooperación**. La redacción inicial era *"Establecer vías de comunicación con empresas de Explotación Forestal para acercar necesidades comunes de cara a la plantación"*, quedando finalmente como *"Establecer vías de comunicación con empresas **de la 1ª transformación** para acercar necesidades comunes **de materias primas**"*.

La **Estrategia EE4.E1**, dentro del **Eje** de **Desarrollo de nuevas actividades**. La redacción inical era *"Promover el desarrollo de actividades de mueble modular",* cambiándose por *"Promover el desarrollo de actividades de **productos semielaborados**"*.

La figura 5.6 recoge una valoración representativa del interés de los empresarios por los Ejes Estratégicos. Para su obtención se ha utilizado la media de las valoraciones de las Estrategias que pertenecen a ese Eje. Para la correcta interpretación de los resultados por Ejes, es necesario tener en cuenta que se ha empleado un factor corrector en el cálculo previo de la valoración por Estrategias. Dicho factor ha sido necesario por el hecho de que únicamente el 25% de las acciones eran votadas por cada miembro, lo cual implicaba una minusvaloración del porcentaje de empresas interesadas en ese Eje Estratégico.

Figura 5. 1



En la tabla 6.6, se pueden observar todas las **Acciones de Mejora Competitiva** encuadradas en sus respectivas **Estrategias** y **Ejes Estratégicos**. Se indican aquellas acciones que han sido modificadas, añadidas o eliminadas a partir de la propuesta inicial. En la columna "Redacción Final", se recoge la redacción final considerada cuando haya sufrido algún cambio, destacando en subrayado la modificación introducida, en su caso.

Tabla 6. 6: Comité de Trabajo de Carpintería y Mobiliario

EJE	ESTRATEGIA	CÓD. ACCIÓN	REDACCIÓN INICIAL	REDACCIÓN FINAL
EE1: Modernización de los sistemas de Dirección y Gestión	**E1: Implantación de sistemas de dirección y gestión estratégica, que faciliten la planificación a largo plazo**	EE1.E1.A1	Promover la **elaboración de Planes Estratégicos**, dotando a las empresas de la formación y herramientas necesarias, incluso a nivel de ayudas para la contratación externa de consultorías.	Promover la elaboración de **Planes Estratégicos, *Planes Operativos Anuales y Sistemas de Gestión y Seguimiento***, dotando a las empresas de la formación y herramientas necesarias, incluso a nivel de ayudas para la contratación externa de consultorías.
		EE1.E1.A2	Mejorar los **sistemas de información empresarial** para la toma de decisiones, aplicando técnicas de **benchmarking** (referencias competitivas nacionales e internacionales).	***No se modificó***
		EE1.E1.A3	Potenciar el uso de herramientas tradicionales de planificación y control (**elaboración de POA, cuadros de mando, indicadores de gestión**…), modificando los sistemas de medición y control para incorporar también variables cualitativas.	***No se modificó***
	E2: Implantación de sistemas de gestión de la calidad, de gestión medioambiental y de prevención de riesgos laborales	EE1.E2.A1	Estudiar la **implantación**, individual o conjunta, de **Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC)**, de **gestión Medioambiental (SIGMA)**, de **Prevención de Riesgos (SIPRI)** propiciando incluso el diseño de instrumentos de apoyo para la contratación de consultorías o especialistas en la materia.	***No se modificó***
		EE1.E2.A2	**Promover Foros de difusión de experiencias** reales de **implantación de SGC, SIGMA y SIPRI** por parte de empresas ya certificadas de Carpintería y Mobiliario, para generar un efecto "arrastre".	***No se modificó***
		EE1.E2.A3	**Promover actividades de normalización de productos y procesos**, modelizándolos para trasladar experiencias.	***No se modificó***
		EE1.E2.A4	**Fomentar el análisis de procesos**, individual o conjunto, **para su rediseño** en base a conceptos de reingeniería que permitan detectar ineficiencias.	***No se modificó***
		EE1.E2.A5	**Incorporar** a los sistemas tradicionales de gestión los **sistemas de Costes de la Calidad**, propiciando así, en base a los resultados, un efecto de ilusión en el camino de la Calidad.	***No se modificó***
		EE1.E2.A6	**Implantar "premios"** o "concursos" **relacionados con el Medio Ambiente** y que motiven a las empresas a iniciar este camino, mejorando al mismo tiempo la comunicación con la sociedad.	***No se modificó***
	E3: Mejora de los sistemas de información	EE2.E2.A1	**Promover el uso de bases de datos** (tipo IGATEL u otras) que contengan información sobre ayudas especificas.	***No se modificó***
		EE2.E2.A2	**Facilitar la adquisición de nuevas tecnologías** para el acceso a la información.	***No se modificó***
		EE2.E2.A3	**Elaborar bases de datos sobre** información relacionada con las actividades de **Carpintería y Mobiliario a nivel internacional y nacional**: competencia, estudios de mercado, mercado de maquinaria….	***No se modificó***

Tabla 6.6: Comité de Trabajo de Carpintería y Mobiliario (continuación)

EJE	ESTRATEGIA	CÓD. ACCIÓN	REDACCIÓN INICIAL	REDACCIÓN FINAL
EE2: Potenciación de las Actividades de Marketing e Innovación de Productos	E1: Fomentar la innovación en productosmercados a partir de la detección sistemática de nuevas necesidades u oportunidades	EE2.E1.A1	**Propiciar estudios de mercado sobre necesidades latentes**.	***No se modificó***
		EE2.E1.A2	**Desarrollar** actividades de **investigación para el desarrollo de nuevos productos** a partir de las conclusiones del estudio sobre necesidades.	***No se modificó***
		EE2.E1.A3	**Estudiar nuevos mercados (básicamente internacionales)** que se consideren atractivos para conocerlos en profundidad y diseñar estrategias de acceso.	***No se modificó***
		EE2.E1.A4	***Se añadió***	***Trasladar al mercado imagen de dinamismo en innovación***
	E2: Potenciar la imagen de Calidad como ventaja competitiva diferenciadora	EE2.E2.A1	**Propiciar foros intersectoriales** (básicamente con Explotación Forestal, Aserrío y Chapa y Tablero) **para** intentar conseguir **la plantación de especies más adaptadas** a la realidad de Carpintería y Mobiliario dentro de las posibilidades de producción de nuestro entorno, contando con las Administraciones como elementos de apoyo.	***No se modificó***
		EE2.E2.A2	**Diseñar estrategias de comunicación** conjuntas que trasladen al mercado la **imagen de calidad de los productos** de Carpintería y Mobiliario.	***No se modificó***
		EE2.E2.A3	Estudiar la **posibilidad** de creación y diseño de una **marca ligada al origen gallego** de los productos de Carpintería y Mobiliario.	***No se modificó***
	E3: Fomentar la incorporación del diseño como elemento estratégico para competir	EE2.E3.A1	Estudiar la **creación de materias específicas de diseño industrial** y, en concreto, de muebles, en las carreras de Bellas Artes o Formación profesional.	***No se modificó***
		EE2.E3.A2	Impulsar la **creación de escuelas de diseño de muebles**.	***No se modificó***
		EE2.E3.A3	**Estudiar** posibles **asociaciones** para el uso de nombres famosos relacionados **con la moda gallega** (Adolfo Domínguez, Caramelo,...).	***No se modificó***
	E4: I+D en usos y productos del eucalipto	EE2.E4.A1	Estudiar posibles **acuerdos** con Universidades y **Centros de Investigación para** el estudio de **nuevos productos de eucalipto** especificando las necesidades concretas de otros materiales y tratamientos.	***No se modificó***
	E5: Implantación de sistemas y procesos de valorización de residuos y subproductos	EE2.E5.A1	**Analizar procesos de valorización** que pueda estar realizando ya la **competencia** nacional o internacional.	***No se modificó***
		EE2.E5.A2	Desarrollar proyectos de **investigación sobre posibles usos de los residuos y subproductos**.	***No se modificó***
		EE2.E5.A3	Analizar la **viabilidad actual de proyectos de cogeneración**.	***No se modificó***

Tabla 6.6: Comité de Trabajo de Carpintería y Mobiliario (continuación

EJE	ESTRATEGIA	CÓD. ACCIÓN	REDACCIÓN INICIAL	REDACCIÓN FINAL
EE3: Cooperación, especialmente con la 1ª transformación	**E1: Promover actividades conjuntas en comercialización, sobre todo en mercados internacionales**	EE3.E1.A1	Propiciar la **creación** de clubes o **consorcios de exportación**.	***No se modificó***
		EE3.E1.A2	Realizar **estudios de mercado conjuntos** entre empresas interesadas en un mismo país o mercado.	***No se modificó***
		EE3.E1.A3	**Asistir, en "grupo", a Ferias Internacionales** bajo el apoyo de las Administraciones implicadas.	***No se modificó***
		EE3.E1.A4	Estudiar la **posible apertura de oficinas** o **delegaciones conjuntas en países de interés**.	***No se modificó***
		EE3.E1.A5	Propiciar **apoyos de la Administración para** la llamada **"internacionalización de personas"** desplazando al extranjero, con cargo a varias empresas asociadas, a técnicos en diseño para su especialización posterior en servicios de apoyo al conjunto de las empresas de la actividad.	***No se modificó***
		EE3.E1.A6	**Propiciar foros de acercamiento a la actividad de construcción** para el análisis conjunto de necesidades, problemas y posibles soluciones.	***No se modificó***
	E2: Promover actividades conjuntas en I+D para la innovación	EE3.E2.A1	Identificar aspectos de **investigación de productos con interés común para las empresas** de Carpintería y Mobiliario.	Identificar aspectos de **investigación de productos, *equipos y utillajes* de interés común para las empresas** de Carpintería y Mobiliario.
		EE3.E2.A2	Promover **acuerdos conjuntos con los organismos** vinculados al mundo **de** la **investigación** (Universidades o centros tecnológicos).	***No se modificó***
		EE3.E2.A3	**Aprovechar fondos comunitarios** (V Programa Marco) para actividades de investigación conjunta y/o transnacional.	***No se modificó***
	E3: Establecer vías de comunicación con empresas de *la 1ª transformación para acercar necesidades comunes de materias primas*[*]	EE3.E3.A1	Establecer un **foro de coordinación** de las necesidades de **plantación** del conjunto de la Cadena.	***No se modificó***
		EE3.E3.A2	Estudiar posibles **ayudas desde la Administración para paliar** el posible **efecto negativo** que pudiera tener un **cambio en las plantaciones**.	***No se modificó***
		EE3.E3.A3	***Se añadió***	**Cooperación con** las empresas de la actividad de **Chapa y Tablero** con el fin de **acercar sus productos** a las empresas de Carpintería y Mobiliario**.**
		EE3.E3.A4	***Se añadió***	**Cooperación con** las empresas de la actividad de **Aserrío** con el fin de **acercar sus productos** a las empresas de Carpintería y Mobiliario**.**

Tabla 6.6: Comité de Trabajo de Carpintería y Mobiliario (continuación

EJE	ESTRATEGIA	CÓD.	REDACCIÓN INICIAL	REDACCIÓN FINAL

[*] Esta estrategia fue modificada según se ha comentado.

		ACCIÓN		
EE3: Cooperación, especialmente con la 1ª transformación (continuación)	**E4: Estudiar posibles alternativas de cooperación para actividades logísticas (transporte)**	EE3.E4.A1	Estudiar posibles líneas de producción sobreutilizadas e infrautilizadas en el conjunto del sector, para **promover un mejor reparto de la carga de trabajo sin** necesidad de **inversiones adicionales**, a través de la cooperación en actividades productivas.	***No se modificó***
		EE3.E4.A2	Evaluar las **posibilidades de compartir instalaciones/equipamientos entre varias empresas**, incluso construyendo plantas en común.	***No se modificó***
		EE3.E4.A3	**Aplicar estrategias de spin-off para** la externalización de determinadas **actividades** de coste (a analizar) y **que no generen** especial **valor añadido**.	***No se modificó***
		EE3.E4.A4	Estudiar la posibilidad de **negociar conjuntamente con** una o varias **empresas de transporte la especialización** de algunos camiones en **reparto de mobiliario**, con lo que ello pueda implicar en adaptaciones.	Estudiar la posibilidad de **negociar conjuntamente la cooperación con** una o varias **empresas de transporte *especializado***, con lo que ello pueda implicar en adaptaciones.
		EE3.E4.A5	***Se añadió***	Potenciar la **logística especializada** de tal manera **que** se **facilite** la **promoción y el comercio electrónico** de las empresas.

Tabla 6.6: Comité de Trabajo de Carpintería y Mobiliario (continuación

EJE	ESTRATEGIA	CÓD. ACCIÓN	REDACCIÓN INICIAL	REDACCIÓN FINAL
EE4: Desarrollo de nuevas actividades	**E1: Promover el desarrollo de actividades de *productos semielaborados*** [†]	EE4.E1.A1	**Promover la creación de fábricas de módulos**, tanto a partir de inversores gallegos como desde la atracción de capital de fuera de la comunidad con experiencia en este campo (País Vasco o Valencia), por ejemplo.	**Promover la creación de fábricas de *productos semielaborados***, tanto a partir de inversores gallegos como desde la atracción de capital de fuera de la comunidad con experiencia en este campo (País Vasco o Valencia), por ejemplo.
		EE4.E1.A2	**Desarrollar estudios del mercado de mueble modular** para conocer con más exactitud las tendencias, gustos, comportamiento de la competencia, precios.... que permitan diseñar estrategias adecuadas.	***No se modificó***
	E2: Promover el desarrollo de nuevas actividades no existentes en Galicia o muy incipientes (mueble infantil, mueble clásico, ...)	EE4.E2.A1	**Analizar el mercado del mueble infantil** para el diseño de posibles estrategias de atracción de inversiones.	***No se modificó***
		EE4.E2.A2	**Analizar el mercado del mueble clásico** para el diseño de posibles estrategias de atracción de inversiones.	***No se modificó***
		EE4.E2.A3	***Se añadió***	**Analizar el mercado de mueble de oficina** para el diseño de posibles estrategias de atracción de inversiones.
		EE4.E2.A4	***Se añadió***	**Analizar el mercado de mobiliario urbano** para el diseño de posibles estrategias de atracción de inversiones.
EE5: Mejora de las estructuras financieras	**E1: Promover líneas específicas de ayuda para la actividad**	EE5.E1.A1	Diseñar líneas de **ayuda específicas para** la **investigación de mercados exteriores**.	***No se modificó***
		EE5.E1.A2	Diseñar líneas de **ayuda** concretas que **promuevan actividades de cooperación** entre empresas de la subcadena o incluso con otras empresas de la cadena principal o laterales, para aspectos como la Investigación, la Formación, etc.	***No se modificó***
	E2: Promover la difusión entre las empresas de las ayudas ya existentes	EE5.E2.A1	Celebrar, por ejemplo en el CIS Madera, **jornadas de difusión de las ayudas de las Administraciones** con competencias en el tema: Consellería de Industria, IGAPE, ICEX, Comunidad Europea (p.ej. V Programa Marco para temas como la innovación o las nuevas tecnologías), etc...	***No se modificó***
		EE5.E2.A2	Difundir **boletines** que recojan la situación de **ayudas específicas para la actividad** (por ejemplo, potenciando en la revista del CIS el apartado de Ayudas y subvenciones).	Difundir **boletines** que recojan la situación **de ayudas específicas para la actividad, *potenciando su difusión inmediata*** *entre las empresas* (por ejemplo, *desarrollando más* en la revista del CIS el apartado de ayudas y subvenciones).

[†] Esta estrategia fue modificada según se ha comentado.

Tabla 6.6: Comité de Trabajo de Carpintería y Mobiliario (continuación

EJE	ESTRATEGIA	CÓD. ACCIÓN	REDACCIÓN INICIAL	REDACCIÓN FINAL
EE6: Formación	E1: Formación para nivel superior y directivo	EE6.E1.A1	Elaborar un **inventario de necesidades** concretas **de formación por puestos** genéricos que sirva de referencia para el diseño de Planes específicos de Formación en el nivel superior y directivo.	***No se modificó***
		EE6.E1.A2	Actividades de **formación en Dirección de empresas** (estrategia, organización, control..).	***No se modificó***
		EE6.E1.A3	**Formación en calidad, medio ambiente y prevención de riesgos** para el nivel superior y directivo.	***No se modificó***
		EE6.E1.A4	**Formación en nuevas tecnologías de información**.	***No se modificó***
	E2: Formación para mandos intermedios y personal operativo	EE6.E2.A1	Elaborar un **inventario de necesidades** concretas **de formación por puestos genéricos** que sirva de referencia para el diseño de Planes específicos de Formación a nivel de mandos intermedios y de personal operativo.	***No se modificó***
		EE6.E2.A2	**Formación en calidad, medio ambiente y prevención de riesgos** para los mandos intermedios y personal operativo.	***No se modificó***
		EE6.E2.A3	**Formación en nuevas tecnologías de producción** para facilitar la polivalencia del personal.	***No se modificó***
		EE6.E2.A4	Mejorar la **difusión sobre la oferta de actividades de formación ocupacional** y profesional.	***No se modificó***
	E3: Promover nuevas actividades formativas y/o la adaptación de las actuales a las necesidades de las empresas de Carpintería y Mobiliario	EE6.E3.A1	Potenciar la **Formación Profesional** (F.P.) en **Mobiliario y Carpintería**	***No se modificó***
		EE6.E3.A2	Analizar la posibilidad de celebrar un **Máster** o Cursos de Posgrado en **gestión de industrias forestales** y de **la madera** en general.	***No se modificó***
		EE6.E3.A3	Estudiar la posible implantación de **titulaciones universitarias** vinculadas a la **industria de 2ª transformación** de la madera.	***No se modificó***

6.4.2.- Valoración de acciones y su repercusión en la relevancia de cada Estrategia del Comité de Trabajo de Carpintería y Mobiliario.

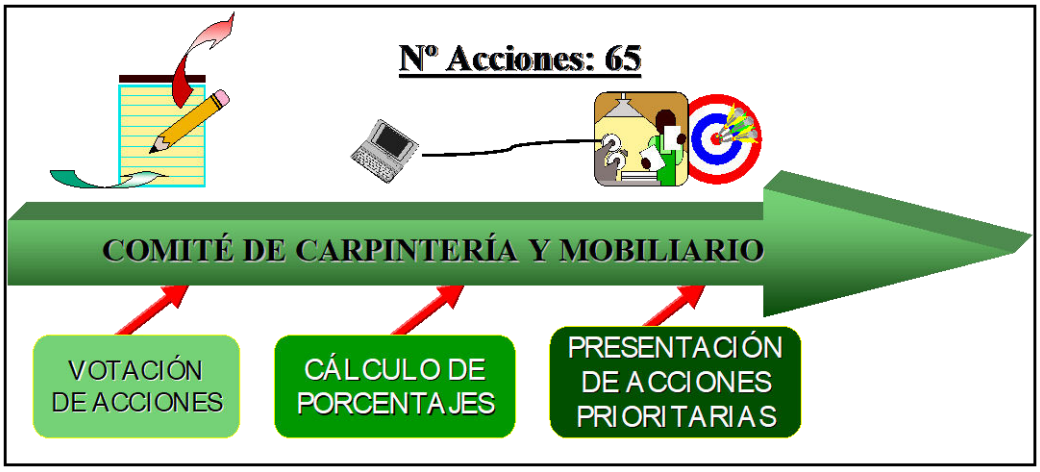
Como ya se ha comentado anteriormente, en esta sesión se trataba de seleccionar un número de acciones como prioritarias de entre todas las que se proponían con las modificaciones, añadidos y eliminaciones en su caso.

Después de las modificaciones oportunas, el Comité de **Carpintería y Mobiliario** estableció finalmente un total de **65 Acciones,** por lo que cada miembro debería seleccionar hasta un máximo de 15.

El resultado final se presenta como un porcentaje sobre el número de miembros del Comité presentes.

Por último, se consideraron como **prioritarias** aquellas acciones que alcanzasen una valoración de **al menos el 25%** de los votos emitidos, quedando el resto de acciones para su consideración futura. Dicho resumen de acciones prioritarias se presenta en la tabla 6.7, donde la columna *"pág."* indica la página del presente documento donde se puede observar la redacción completa de cada una de esas acciones.

Figura 6. 12



Fuente: elaboración propia

Tabla 6. 7: Comité de Trabajo de Carpintería y Mobiliario

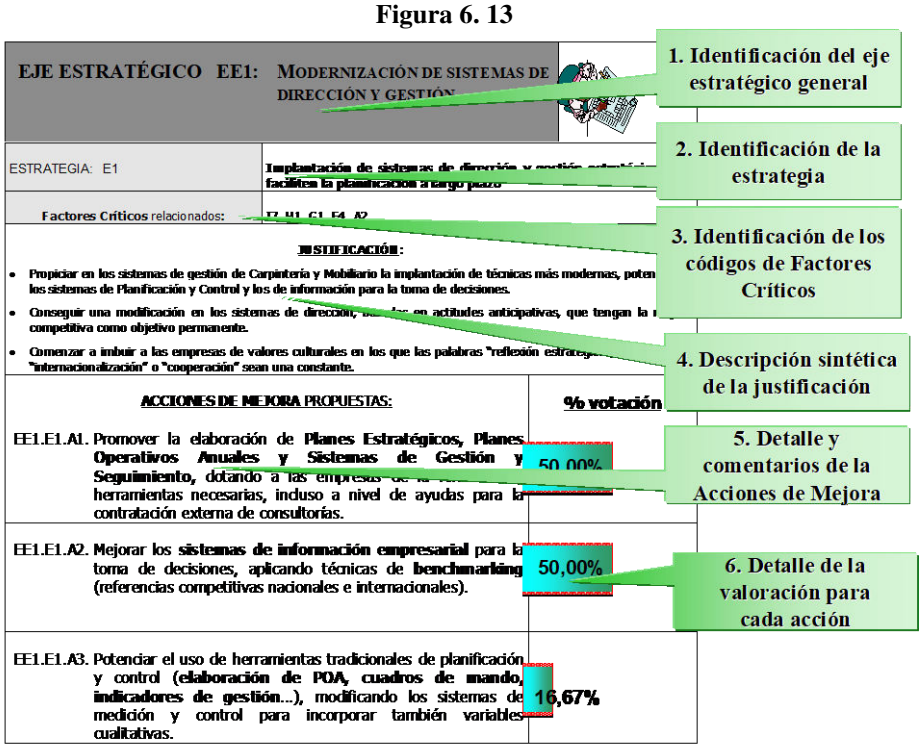
Pág.	cod. CM	ACCIÓN RESUMIDA	% votos
44	EE6E3A1	Formación Profesional en Mobiliario y Carpintería	**72,22%**
31	EE2E3A2	Creación de escuelas de diseño de muebles	**61,11%**
42	EE6E1A2	Formación en Dirección de empresas (estrategia, organización, control, entre otros)	**61,11%**
44	EE6E3A3	Implantación de titulaciones universitarias vinculadas a la industria de 2ª transformación	**61,11%**
43	EE6E2A3	Formación en nuevas tecnologías de producción	**55,56%**
26	EE1E1A1	Elaboración de Planes Estratégicos, Planes Operativos y Sistemas de Seguimiento	**50,00%**
26	EE1E1A2	Mejorar los sistemas de información empresariales (benchmarking)	**50,00%**
34	EE3E1A5	Apoyos de la Administración para la "internacionalización de personas"	**50,00%**
28	EE1E3A2	Facilitar la adquisición de nuevas tecnologías para acceso a información	**44,44%**
35	EE3E2A3	Aprovechar fondos comunitarios para actividades de investigación conjunta	**44,44%**
30	EE2E2A2	Diseñar estrategias de comunicación sobre la imagen de la calidad de los productos	**38,89%**
35	EE3E2A1	Identificar aspectos de investigación de productos, equipos y utillajes de interés común	**38,89%**
38	EE4E1A1	Promover la creación de fábricas de productos semielaborados	**38,89%**
42	EE6E1A3	Formación en calidad, medio ambiente y prevención de riesgos para nivel superior y directivo	**38,89%**
28	EE1E3A3	Elaborar bases de datos sobre Carpintería y Mobiliario a nivel internacional y nacional	**33,33%**
35	EE3E2A2	Promover acuerdos conjuntos con los organismos vinculados a la investigación	**33,33%**
37	EE3E4A4	Negociar conjuntamente la cooperación con empresas de transporte especializado	**33,33%**
41	EE5E2A1	Jornadas de difusión de las ayudas de las Administraciones	**33,33%**
27	EE1E2A1	Implantación de SGC, SIGMA o SIPRI	**27,78%**
29	EE2E1A2	Desarrollar actividades de I+D a partir de conclusiones del estudio de necesidades	**27,78%**
29	EE2E1A3	Estudiar nuevos mercados (básicamente internacionales)	**27,78%**
32	EE2E4A1	Acuerdos con Centros de Investigación para el estudio de nuevos productos de eucalipto	**27,78%**
34	EE3E1A2	Realizar estudios de mercado conjuntos en países de interés común	**27,78%**
43	EE6E2A2	Formación en calidad, medio ambiente y prevención de riesgos (mandos int. y operarios)	**27,78%**

Para recoger el conjunto de todos los resultados de una forma más práctica, se presentarán a modo de ficha-resumen para cada estrategia. De esta forma quedan detalladas todas las acciones con su valoración correspondiente. El esquema-modelo para cada ficha es el siguiente:

1. Identificación del **eje estratégico** general.
2. Identificación de la **estrategia** concreta que se propone.
3. Identificación de los códigos de **Factores Críticos** con que está relacionada la estrategia.
4. Descripción sintética de la **justificación** o justificaciones de la estrategia propuesta.
5. Detalle y comentarios, en su caso, de las **acciones de mejora** relacionadas.
6. Detalle de la **valoración** obtenida por cada **acción** en la sesión de trabajo.

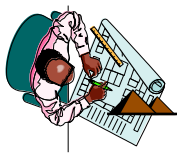
La figura 6.13 recoge el modelo expuesto anteriormente. Estas fichas constituyen el conjunto **ejes estratégicos-estrategias-acciones** que fueron objeto de análisis, reflexión y debate por parte de las empresas de **Carpintería y Mobiliario**, y cuyo contenido se detalla en las páginas siguientes.

Figura 6. 13



Fuente: elaboración propia

COMITÉ DE CARPINTERÍA Y MOBILIARIO

EJE ESTRATÉGICO EE1:	***MODERNIZACIÓN DE SISTEMAS DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN***	
ESTRATEGIA E1	**Implantación de sistemas de dirección y gestión estratégica, que faciliten la planificación a largo plazo**	
Factores Críticos relacionados**:**	I7, H1, G1, E4, A2	

JUSTIFICACIÓN:

- Propiciar en los sistemas de gestión de Carpintería y Mobiliario la implantación de técnicas más modernas, potenciando los sistemas de Planificación y Control y los de información para la toma de decisiones.
- Conseguir una modificación en los sistemas de dirección, basados en actitudes anticipativas, que tengan la mejora competitiva como objetivo permanente.
- Comenzar a imbuir a las empresas de valores culturales en los que las palabras "reflexión estratégica", "innovación", "internacionalización" o "cooperación" sean una constante.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE1.E1.A1.	*Promover la elaboración de **Planes Estratégicos, Planes Operativos Anuales y Sistemas de Gestión y Seguimiento,** dotando a las empresas de la formación y herramientas necesarias, incluso a nivel de ayudas para la contratación externa de consultorías.*	**50,00%**
EE1.E1.A2.	*Mejorar los **sistemas de información empresarial** para la toma de decisiones, aplicando técnicas de **benchmarking** (referencias competitivas nacionales e internacionales).*	**50,00%**
EE1.E1.A3.	*Potenciar el uso de herramientas tradicionales de planificación y control (**elaboración de POA, cuadros de mando, indicadores de gestión**…), modificando los sistemas de medición y control para incorporar también variables cualitativas.*	**16,67%**

COMITÉ DE CARPINTERÍA Y MOBILIARIO

EJE ESTRATÉGICO EE1:	***MODERNIZACIÓN DE SISTEMAS DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN***	
ESTRATEGIA E2	**Implantación de sistemas de gestión de la calidad, de gestión medioambiental, y de prevención de riesgos laborales**	
Factores Críticos relacionados**:**	I6, H2, I4, D4, J2, C2, I8, I3	

JUSTIFICACIÓN

- Promover en las empresas la "cultura de la calidad", la gestión medioambiental y la mejora continua, fomentando el trabajo en equipo, el análisis de problemas, la actitud preventiva (no reactiva), etc.
- Aumentar el numero de empresas certificadas según Normas de calidad y de Gestión Medioambiental para mejorar su posición competitiva internacional, facilitando así el acceso a nuevos mercados.
- Mejorar la imagen social de las empresas, acreditando y asegurando una adecuada gestión medioambiental basada en el respeto de los Recursos y la minimización de impactos.
- Reducir los costes sociales de las empresas en base a una mejora de los indicadores de actividad laboral.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE1.E2.A1.	*Estudiar la **implantación**, individual o conjunta, de **Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC)**, de **gestión Medioambiental (SIGMA)**, de **Prevención de Riesgos (SIPRI)** propiciando incluso el diseño de instrumentos de apoyo para la contratación de consultorías o especialistas en la materia.*	**27,78%**
EE1.E2.A2.	***Promover Foros de difusión de experiencias** reales de **implantación de SGC, SIGMA y SIPRI** por parte de empresas ya certificadas de Carpintería y Mobiliario, para generar un efecto "arrastre".*	**5,56%**
EE1.E2.A3.	***Promover actividades de normalización de productos y procesos**, modelizándolos para trasladar experiencias.*	**22,22%**
EE1.E2.A4.	***Fomentar el análisis de procesos**, individual o conjunto, **para su rediseño** en base a conceptos de reingeniería que permitan detectar ineficiencias.*	**11,11%**
EE1.E2.A5.	***Incorporar** a los sistemas tradicionales de gestión los **sistemas de Costes de la Calidad**, propiciando así, en base a los resultados, un efecto de ilusión en el camino de la Calidad.*	**11,11%**
EE1.E2.A6.	***Implantar "premios"** o "concursos" **relacionados con el Medio Ambiente** y que motiven a las empresas a iniciar este camino, mejorando al mismo tiempo la comunicación con la sociedad.*	**5,56%**

COMITÉ DE CARPINTERÍA Y MOBILIARIO

EJE ESTRATÉGICO EE1:	***MODERNIZACIÓN DE SISTEMAS DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN***	
ESTRATEGIA E3	**Mejora de los sistemas de información**	
Factores Críticos relacionados**:**	N3, I7, A2	

JUSTIFICACIÓN:

- Necesidad para facilitar la toma de decisiones estratégicas.
- Conocer, con tiempo para la gestión, los aspectos críticos sobre el mercado, la competencia, la legislación...

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE1.E3.A1.	***Promover el uso de bases de datos*** *(tipo IGATEL u otras) que contengan información sobre ayudas especificas.*	11,11%
EE1.E3.A2.	***Facilitar la adquisición de nuevas tecnologías*** *para el acceso a la información.*	44,44%
EE1.E3.A3.	***Elaborar bases de datos sobre*** *información relacionada con las actividades de* ***Carpintería y Mobiliario a nivel internacional y nacional****: competencia, estudios de mercado, mercado de maquinaria….*	33,33%

COMITÉ DE CARPINTERÍA Y MOBILIARIO

EJE ESTRATÉGICO EE2:	***POTENCIACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE MARKETING E INNOVACIÓN DE PRODUCTOS***	
ESTRATEGIA E1	Fomentar la **innovación en productos-mercados** a partir de la detección sistemática de nuevas necesidades u oportunidades	
Factores Críticos relacionados**:**	B3, E4, I2, F3, J3,	

JUSTIFICACIÓN:

- Adaptar la oferta de las empresas a las necesidades del mercado, generando ventajas por anticipación frente a la competencia.
- Trasladar al mercado imagen de dinamismo.
- Compensar la cartera de productos-mercados con la introducción de novedades que compensen la madurez actual.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE2.E1.A1.	***Propiciar estudios de mercado sobre necesidades latentes****.*	22,22%
EE2.E1.A2.	***Desarrollar*** *actividades de* ***investigación para el desarrollo de nuevos productos*** *a partir de las conclusiones del estudio sobre necesidades.*	27,78%
EE2.E1.A3.	***Estudiar nuevos mercados (básicamente internacionales)*** *que se consideren atractivos para conocerlos en profundidad y diseñar estrategias de acceso.*	27,78%
EE2.E1.A4.	***Trasladar al mercado imagen de dinamismo en innovación.***	16,67%

COMITÉ DE CARPINTERÍA Y MOBILIARIO

EJE ESTRATÉGICO EE2:	***POTENCIACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE MARKETING E INNOVACIÓN DE PRODUCTOS***	
ESTRATEGIA E2	**Potenciar la imagen de Calidad como ventaja competitiva diferenciadora**	
Factores Críticos relacionados**:**	I7, I6	

JUSTIFICACIÓN:

- Adaptar las estrategias comerciales de las empresas aprovechando la sensibilidad social hacia la Calidad.
- Mejorar la imagen de las empresas de la Cadena tratando de generar mayores márgenes comerciales.
- Incorporar nuevos segmentos de mercado proclives a la Calidad.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE2.E2.A1.	***Propiciar foros intersectoriales*** *(básicamente con Explotación Forestal, Aserrío y Chapa y Tablero)* ***para*** *intentar conseguir* ***la plantación de especies más adaptadas*** *a la realidad de Carpintería y Mobiliario dentro de las posibilidades de producción de nuestro entorno, contando con las Administraciones como elementos de apoyo.*	**5,56%**
EE2.E2.A2.	***Diseñar estrategias de comunicación*** *conjuntas que trasladen al mercado la* ***imagen de calidad de los productos*** *de Carpintería y Mobiliario.*	**38,89%**
EE2.E2.A3.	*Estudiar la* ***posibilidad*** *de creación y diseño de una* ***marca ligada al origen gallego*** *de los productos de Carpintería y Mobiliario.*	

COMITÉ DE CARPINTERÍA Y MOBILIARIO

EJE ESTRATÉGICO EE2:	***POTENCIACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE MARKETING E INNOVACIÓN DE PRODUCTOS***	
ESTRATEGIA E3	Fomentar la **incorporación del diseño** como elemento estratégico para competir	
Factores Críticos relacionados**:**	I7, I1, E4, I6, A5, J5	

JUSTIFICACIÓN

- Incorporar a las estrategias competitivas de las empresas gallegas de Carpintería y Mobiliario la variable "diseño" para alcanzar nuevos segmentos de mercado.
- Mejorar la imagen de las empresas del sector.
- Aprovechar el tirón de la marca de "moda gallega".

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE2.E3.A1.	*Estudiar la **creación de materias específicas de diseño industrial** y, en concreto, de muebles, en las carreras de Bellas Artes o Formación profesional.*	11,11%
EE2.E3.A2.	*Impulsar la **creación de escuelas de diseño de muebles**.*	61,11%
EE2.E3.A3.	***Estudiar** posibles **asociaciones** para el uso de nombres famosos relacionados **con la moda gallega** (Adolfo Domínguez, Caramelo,...).*	16,67%

COMITÉ DE CARPINTERÍA Y MOBILIARIO

EJE ESTRATÉGICO EE2:	***POTENCIACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE MARKETING E INNOVACIÓN DE PRODUCTOS***	
ESTRATEGIA E4	**I+D en usos y productos del eucalipto**	
Factores Críticos relacionados**:**	B3, E4, J4, F2, J3,	

JUSTIFICACIÓN:

- Dada la abundancia de eucalipto en Galicia y el déficit de pino y otras frondosas el desarrollo de usos y productos de eucalipto en Carpintería y Mobiliario podría suponer una ventaja competitiva para la industria gallega por la cercanía y abundancia de eucalipto.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:	**% votación**
*EE2.E4.A1. Estudiar posibles **acuerdos** con Universidades y **Centros de Investigación para** el estudio de **nuevos productos de eucalipto** especificando las necesidades concretas de otros materiales y tratamientos.*	**27,78%**

COMITÉ DE CARPINTERÍA Y MOBILIARIO

EJE ESTRATÉGICO EE2:	***POTENCIACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE MARKETING E INNOVACIÓN DE PRODUCTOS***	
ESTRATEGIA E5	**Implantación de sistemas y procesos de valorización de residuos y subproductos**	
Factores Críticos relacionados**:**	I5,E3	

JUSTIFICACIÓN:

- Reducir costes por mejor aprovechamiento de las materias primas, generando ingresos adicionales.
- Trasladar una imagen de preocupación por la defensa de los recursos.
- Mejorar la eficiencia interna.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE2.E5.A1.	***Analizar procesos de valorización*** *que pueda estar realizando ya la* ***competencia*** *nacional o internacional.*	**5,56%**
EE2.E5.A2.	*Desarrollar proyectos de* ***investigación sobre posibles usos de los residuos y subproductos****.*	**16,67%**
EE2.E5.A3.	*Analizar la* ***viabilidad actual de proyectos de cogeneración****.*	

COMITÉ DE CARPINTERÍA Y MOBILIARIO

EJE ESTRATÉGICO EE3:	***DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE FÓRMULAS DE COOPERACIÓN EN GENERAL Y, EN PARTICULAR, CON LAS ACTIVIDADES DE 1ª TRANSFORMACIÓN***	
ESTRATEGIA E1	**Promover actividades conjuntas en comercialización, sobre todo en mercados internacionales**	
Factores Críticos relacionados**:**	B3, B2, H1, I2,A1, D2	

JUSTIFICACIÓN:

- Reducir los problemas que la pequeña dimensión suele generar en el acceso a mercado internacionales.
- Reducir los costes de estudio y acceso a mercados internacionales.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE3.E1.A1.	*Propiciar la **creación** de clubes o **consorcios de exportación**.*	22,22%
EE3.E1.A2.	*Realizar **estudios de mercado conjuntos** entre empresas interesadas en un mismo país o mercado.*	27,78%
EE3.E1.A3.	***Asistir, en "grupo", a Ferias Internacionales** bajo el apoyo de las Administraciones implicadas.*	5,56%
EE3.E1.A4.	*Estudiar la **posible apertura de oficinas** o **delegaciones conjuntas en países de interés**.*	5,56%
EE3.E1.A5.	*Propiciar **apoyos de la Administración para** la llamada **"internacionalización de personas"** desplazando al extranjero, con cargo a varias empresas asociadas, a técnicos en diseño para su especialización posterior en servicios de apoyo al conjunto de las empresas de la actividad.*	50,00%
EE3.E1.A6.	***Propiciar foros de acercamiento a la actividad de construcción** para el análisis conjunto de necesidades, problemas y posibles soluciones.*	5,56%

COMITÉ DE CARPINTERÍA Y MOBILIARIO

EJE ESTRATÉGICO EE3:	***DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE FÓRMULAS DE COOPERACIÓN EN GENERAL Y, EN PARTICULAR, CON LAS ACTIVIDADES DE 1ª TRANSFORMACIÓN***	
ESTRATEGIA E2	**Promover actividades conjuntas en I+D para la innovación**	
Factores Críticos relacionados**:**	B3, B2, I1, E4, F3, F2, J3, C3	

JUSTIFICACIÓN:

- Fomentar la actitud innovadora compartiendo riesgos.
- Reducir los costes individuales de las actividades de I+D en proyectos de interés común.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE3.E2.A1.	*Identificar aspectos de **investigación de productos, equipos y utillajes de interés común para las empresas** de Carpintería y Mobiliario.*	38,89%
EE3.E2.A2.	*Promover **acuerdos conjuntos con los organismos** vinculados al mundo **de** la **investigación** (Universidades o centros tecnológicos).*	33,33%
EE3.E2.A3.	***Aprovechar fondos comunitarios** (V Programa Marco) para actividades de investigación conjunta y/o transnacional.*	44,44%

COMITÉ DE CARPINTERÍA Y MOBILIARIO

EJE ESTRATÉGICO EE3:	***DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE FÓRMULAS DE COOPERACIÓN EN GENERAL Y, EN PARTICULAR, CON LAS ACTIVIDADES DE 1ª TRANSFORMACIÓN***	
ESTRATEGIA: E3	**Establecer vías de comunicación con empresas de la 1ª transformación para acercar necesidades comunes de materias primas**	
Factores Críticos relacionados**:**	B2, A4, A1, D2, C1, D3, I4,C2, D1	

JUSTIFICACIÓN:

- Propiciar una visión conjunta de las necesidades de la Cadena de la Madera que permita racionalizar las explotaciones desde una perspectiva de optimización de la competitividad conjunta o global de las actividades relacionadas.
- Mejorar la competitividad en costes de las empresas de Carpintería y Mobiliario facilitando que encuentren en Galicia la madera que necesitan.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE3.E3.A1.	*Establecer un **foro de coordinación** de las necesidades de **plantación** del conjunto de la Cadena.*	11,11%
EE3.E3.A2.	*Estudiar posibles **ayudas desde la Administración para paliar** el posible **efecto negativo** que pudiera tener un **cambio en las plantaciones**.*	
EE3.E3.A3.	***Cooperación con** las empresas de la actividad de **Chapa y Tablero** con el fin de **acercar sus productos** a las empresas de Carpintería y Mobiliario.*	16,67%
EE3.E3.A4.	***Cooperación con** las empresas de la actividad de **Aserrío** con el fin de **acercar sus productos** a las empresas de Carpintería y Mobiliario.*	5,56%

COMITÉ DE CARPINTERÍA Y MOBILIARIO

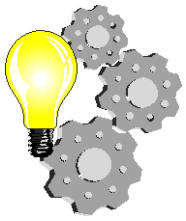
EJE ESTRATÉGICO EE3:	***DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE FÓRMULAS DE COOPERACIÓN EN GENERAL Y, EN PARTICULAR, CON LAS ACTIVIDADES DE 1ª TRANSFORMACIÓN***	
ESTRATEGIA E4	**Estudiar posibles alternativas de cooperación para actividades logísticas (transporte)**	
Factores Críticos relacionados**:**	E2, E5	

JUSTIFICACIÓN:

- Optimizar inversiones, reduciendo la tasa de retorno.
- Especializar activos.
- Aumentar el porcentaje de utilización de la capacidad productiva.
- Variabilizar costes por externalización.
- Resolver el problema actual de transporte de Muebles, fundamentalmente.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE3.E4.A1.	*Estudiar posibles líneas de producción sobreutilizadas e infrautilizadas en el conjunto del sector, para **promover un mejor reparto de la carga de trabajo sin** necesidad de **inversiones adicionales**, a través de la cooperación en actividades productivas.*	11,11%
EE3.E4.A2.	*Evaluar las **posibilidades de compartir instalaciones/equipamientos entre varias empresas**, incluso construyendo plantas en común.*	11,11%
EE3.E4.A3.	***Aplicar estrategias de spin-off para** la externalización de determinadas **actividades** de coste (a analizar) y **que no generen** especial **valor añadido**.*	5,56%
EE3.E4.A4.	*Estudiar la posibilidad de **negociar conjuntamente la cooperación con** una o varias **empresas de transporte especializado**, con lo que ello pueda implicar en adaptaciones.*	33,33%
EE3.E4.A5.	*Potenciar la **logística especializada** de tal manera **que** se **facilite** la **promoción y el comercio electrónico** de las empresas.*	16,67%

COMITÉ DE CARPINTERÍA Y MOBILIARIO

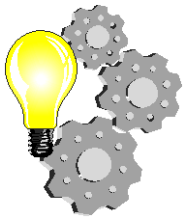
EJE ESTRATÉGICO EE4: ***DESARROLLO DE NUEVAS ACTIVIDADES***	
ESTRATEGIA E1	**Promover el desarrollo de actividades de productos semielaborados**
Factores Críticos relacionados**:**	B3, I2,J4, A2, F2, A5, J5, J3

JUSTIFICACIÓN:

- Desarrollar de un modo más amplio la 2ª transformación en Galicia generando así mayor valor añadido.
- Diversificar la gestión hacia nuevos mercados que permitan aprovechar nuevas oportunidades y reducir riesgos de concentración de negocio.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE4.E1.A1.	***Promover la creación de fábricas de productos semielaborados****, tanto a partir de inversores gallegos como desde la atracción de capital de fuera de la comunidad con experiencia en este campo (País Vasco o Valencia), por ejemplo.*	**38,89%**
EE4.E1.A2.	***Desarrollar estudios del mercado de mueble modular*** *para conocer con más exactitud las tendencias, gustos, comportamiento de la competencia, precios.... que permitan diseñar estrategias adecuadas.*	**16,67%**

COMITÉ DE CARPINTERÍA Y MOBILIARIO

EJE ESTRATÉGICO EE4: ***DESARROLLO DE NUEVAS ACTIVIDADES***	
ESTRATEGIA E2	**Promover el desarrollo de nuevas actividades no existentes en Galicia o muy incipientes (mueble infantil, mueble clásico, …)**
Factores Críticos relacionados**:**	B3, I2,J4, A2, F2, A5, J5, J3

JUSTIFICACIÓN:

- Aprovechar nuevos segmentos de mercado para diversificar la oferta.
- Facilitar un mayor desarrollo de la 2ª transformación buscando la generación de mayor valor añadido.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE4.E2.A1.	***Analizar el mercado del mueble infantil*** *para el diseño de posibles estrategias de atracción de inversiones.*	**11,11%**
EE4.E2.A2.	***Analizar el mercado de mueble clásico*** *para el diseño de posibles estrategias de atracción de inversiones.*	**11,11%**
EE4.E2.A3.	***Analizar el mercado de mueble de oficina*** *para el diseño de posibles estrategias de atracción de inversiones.*	
EE4.E2.A4.	***Analizar el mercado de mobiliario urbano*** *para el diseño de posibles estrategias de atracción de inversiones.*	

COMITÉ DE CARPINTERÍA Y MOBILIARIO

EJE ESTRATÉGICO EE5: ***MEJORA DE LAS ESTRUCTURAS FINANCIERAS***	
ESTRATEGIA E1	**Promover líneas específicas de ayuda para la actividad**
Factores Críticos relacionados**:**	N3, N1, N2

JUSTIFICACIÓN:

- Dotar a las empresas de recursos para acometer los procesos de cambio y modernización a que se deben ver sometidas a corto plazo (mercados, productos, tecnologías, sistemas de información...).
- Animar a emprender el cambio sin que la financiación pueda ser un obstáculo.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE5.E1.A1.	*Diseñar líneas de **ayuda específicas para** la **investigación de mercados exteriores**.*	**22,22%**
EE5.E1.A2.	*Diseñar líneas de **ayuda** concretas que **promuevan actividades de cooperación** entre empresas de la subcadena o incluso con otras empresas de la cadena principal o laterales, para aspectos como la Investigación, la Formación, etc.*	**22,22%**

COMITÉ DE CARPINTERÍA Y MOBILIARIO

EJE ESTRATÉGICO EE5: ***MEJORA DE LAS ESTRUCTURAS FINANCIERAS***	
ESTRATEGIA E2	Promover la **difusión entre las empresas de las ayudas ya existentes**
Factores Críticos relacionados**:**	N3, N1, N2

JUSTIFICACIÓN:

- Dar a conocer a los empresarios de las actividades de Carpintería y Mobiliario las ayudas específicas que existen por parte de las distintas administraciones.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE5.E2.A1.	*Celebrar, por ejemplo en el CIS Madera,* ***jornadas de difusión de las ayudas de las Administraciones*** *con competencias en el tema: Consellería de Industria, IGAPE, ICEX, Comunidad Europea (p.ej. V Programa Marco para temas como la innovación o las nuevas tecnologías), etc...*	33,33%
EE5.E2.A2.	*Difundir* ***boletines*** *que recojan la situación* ***de ayudas específicas para la actividad, potenciando su difusión inmediata*** *entre las empresas (por ejemplo, desarrollando más en la revista del CIS el apartado de ayudas y subvenciones).*	16,67%

COMITÉ DE CARPINTERÍA Y MOBILIARIO

EJE ESTRATÉGICO EE6: ***FORMACIÓN***	
ESTRATEGIA E1	**Formación para nivel superior y directivo**
Factores Críticos relacionados**:**	G1, G2, A2

JUSTIFICACIÓN:

- Predisponer a los directivos hacia una actitud de cambio.
- Facilitar la innovación.
- Dotar a los directivos de conocimientos y herramientas para afrontar el futuro.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE6.E1.A1.	*Elaborar un **inventario de necesidades** concretas **de formación por puestos** genéricos que sirva de referencia para el diseño de Planes específicos de Formación en el nivel superior y directivo.*	11,11%
EE6.E1.A2.	*Actividades de **formación en Dirección de empresas** (estrategia, organización, control..).*	61,11%
EE6.E1.A3.	***Formación en calidad, medio ambiente y prevención de riesgos** para el nivel superior y directivo.*	38,89%
EE6.E1.A4.	***Formación en nuevas tecnologías de información**.*	22,22%

COMITÉ DE CARPINTERÍA Y MOBILIARIO

EJE ESTRATÉGICO EE6: ***FORMACIÓN***	
ESTRATEGIA E2	**Formación a nivel de mandos intermedios y personal operativo**
Factores Críticos relacionados**:**	G1, G2, A2

JUSTIFICACIÓN:

- Predisponer al personal intermedio y operativo hacia una actitud de cambio.
- Dotar al personal intermedio y operativo de conocimientos y herramientas para afrontar el futuro.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE6.E2.A1.	*Elaborar un **inventario de necesidades** concretas **de formación por puestos genéricos** que sirva de referencia para el diseño de Planes específicos de Formación a nivel de mandos intermedios y de personal operativo.*	11,11%
EE6.E2.A2.	***Formación en calidad, medio ambiente y prevención de riesgos** para los mandos intermedios y personal operativo.*	27,78%
EE6.E2.A3.	***Formación en nuevas tecnologías de producción** para facilitar la polivalencia del personal.*	55,56%
EE6.E2.A4.	*Mejorar la **difusión sobre la oferta de actividades de formación ocupacional** y profesional.*	11,11%

COMITÉ DE CARPINTERÍA Y MOBILIARIO

EJE ESTRATÉGICO EE6: ***FORMACIÓN***	
ESTRATEGIA E3	**Promover nuevas actividades formativas y/o la adaptación de las actuales a las necesidades de las empresas de Carpintería y Mobiliario**
Factores Críticos relacionados**:**	G1, G2, A2, A3

JUSTIFICACIÓN:

- Adaptar la oferta formativa a las verdaderas necesidades de las empresas de Carpintería y Mobiliario.
- Establecer vínculos entre formación y empresa para acercar necesidades mutuas.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:	**% votación**
*EE6.E3.A1. Potenciar la **Formación Profesional** (F.P.) en **Mobiliario y Carpintería**.*	**72,22%**
*EE6.E3.A2. Analizar la posibilidad de celebrar un **Máster** o Cursos de Posgrado en **gestión de industrias forestales** y de **la madera** en general.*	**11,11%**
*EE6.E3.A3. Estudiar la posible implantación de **titulaciones universitarias** vinculadas a la **industria de 2ª transformación** de la madera.*	**61,11%**

Relevancia de cada Estrategia de Carpintería y Mobiliario

Para caracterizar la relevancia de cada **Estrategia** se ha calculado una media ponderada de la valoración de las acciones correspondientes a dicha Estrategia. Esta ponderación ha sido necesaria por el hecho de que únicamente el 25% de las acciones eran votadas por cada miembro. Se asignó el porcentaje 100 a la máxima valoración obtenida por una acción y 0 a la mínima (correspondiendo ésta a las acciones no valoradas), alcanzándose los resultados que se recogen en la tabla 6.8:

Tabla 6. 8: Comité de Trabajo de Carpintería y Mobiliario

EJE ESTRATÉGICO	ESTRATEGIA	MEDIA
EE1: Modernización de los sistemas de Dirección y Gestión	E1: Dirección y gestión estratégica	**88,73%**
	E2: SGC, SIGMA, SIPRI	**72,13%**
	E3: Mejora de sistemas de información	**77,46%**
EE2: Potenciar actividades de Marketing e Innovación de Productos	E1: Innovación en productos/mercados	**77,97%**
	E2: Potenciar imagen de calidad	**59,43%**
	E3: Incorporación de diseño	**77,46%**
	E4: I+D en productos de eucalipto	**56,76%**
	E5: Sistemas de valorización de residuos y subproductos	**50,41%**
EE3: Cooperación, especialmente con la 1ª transformación	E1: Comercialización, especialmente en mercados internacionales	**84,43%**
	E2: I+D para innovación	**88,73%**
	E3: Comunicación con empresas de la 1ª transformación para Materia Primas.	**54,30%**
	E4: Logística	**70,66%**
EE4: Desarrollo de nuevas actividades	E1: Actividades de productos semielaborados	**65,98%**
	E2: Nuevas actividades inexistentes o incipientes	**50,00%**
EE5: Mejora de las estructuras financieras	E1: Líneas específicas de ayuda	**61,07%**
	E2: Difusión entre las empresas de las ayudas existentes	**63,52%**
EE6: Formación	E1: Nivel superior y directivo	**93,03%**
	E2: Mandos intermedios y operarios	**82,27%**
	E3: Nuevas actividades formativas y adaptación a las necesidades de CM.	**100,00%**

Observando la tabla 6.8, se pueden obtener algunas conclusiones a modo de resumen. En primer lugar se ve que las estrategias dentro del Eje **EE6 Formación**, son de las más valoradas en su conjunto. En este Eje predomina el interés en la estrategia **EE6E3 desarrollo de nuevas actividades formativas** y en la **adaptación a las necesidades de Carpintería y Mobiliario.**

En el Eje **EE1 Modernización de los sistemas de Dirección y Gestión,** dos son las estrategias valoradas entre las más prioritarias: la que se refiere a **EE1.E1 implantación de sistemas de dirección y gestión estratégica,** y la **EE1E2 mejora de los sistemas de información.**

En cuanto al Eje **EE2 Potenciar actividades de Marketing e Innovación de Productos** sobresalen las estrategias **EE2.E1 Innovación en productos y mercados,** en consonancia con los comentarios de la reunión donde se aprecia el interés por la exploración de nuevos mercados internacionales. Otra de las estrategias más relevantes para este Comité es la **EE2.E3** Fomentar la **incorporación del diseño** como elemento estratégico para competir.

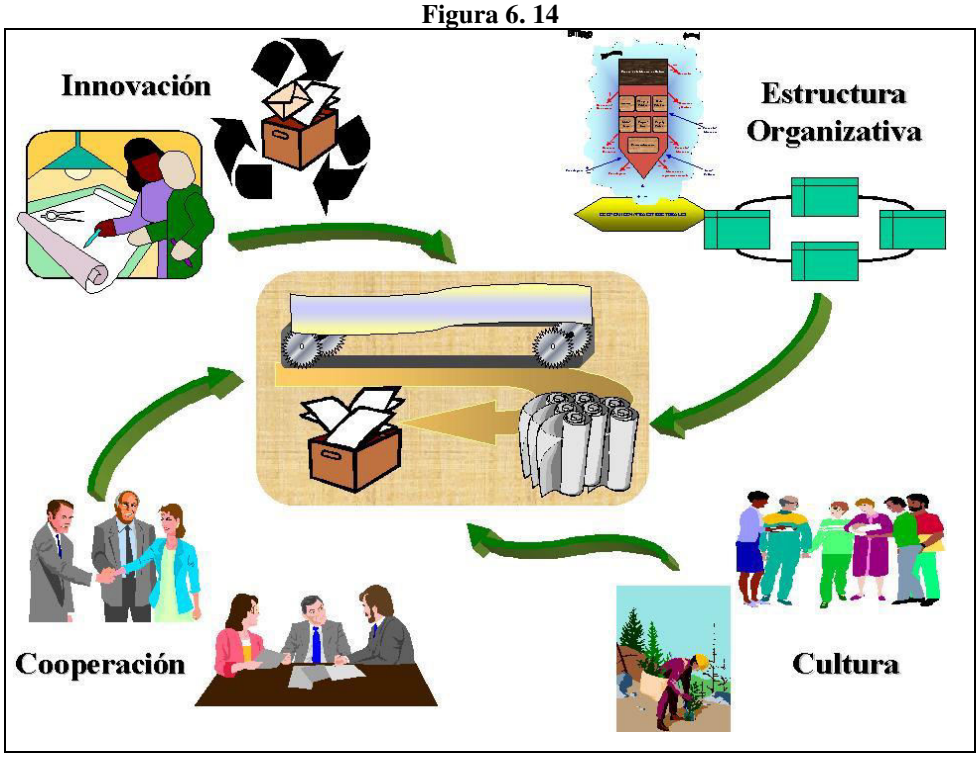
En cuanto al Eje **EE3 Cooperación, especialmente con la 1ª transformación**, destaca la estrategia la **EE3.E2 Promover actividades conjuntas en I+D para la innovación,** así como la **EE3E1 cooperación en comercialización, especialmente en mercados internacionales.**

6.5.- Ejes Estratégicos, Estrategias y Acciones de Mejora de la actividad de Pasta de Papel, Papel y Cartón.

6.5.1.- Resumen de la sesión y de la valoración de los Ejes Estratégicos.

La figura 6.14 muestra los 4 ejes temáticos de agrupación (Innovación; Cooperación; Estructura Organizativa de las empresas; Cultura), considerando la evaluación-priorización realizada durante la 1ª sesión del Comité.

Figura 6. 14



Fuente: elaboración propia

En la tabla 6.9 se encuentra de forma detallada los aspectos temáticos y los factores críticos relacionados. Al objeto de facilitar la trazabilidad de los factores críticos, se ha mantenido la codificación de Factores referida en el epígrafe 5.4. que resume la reunión del 26.04.00.

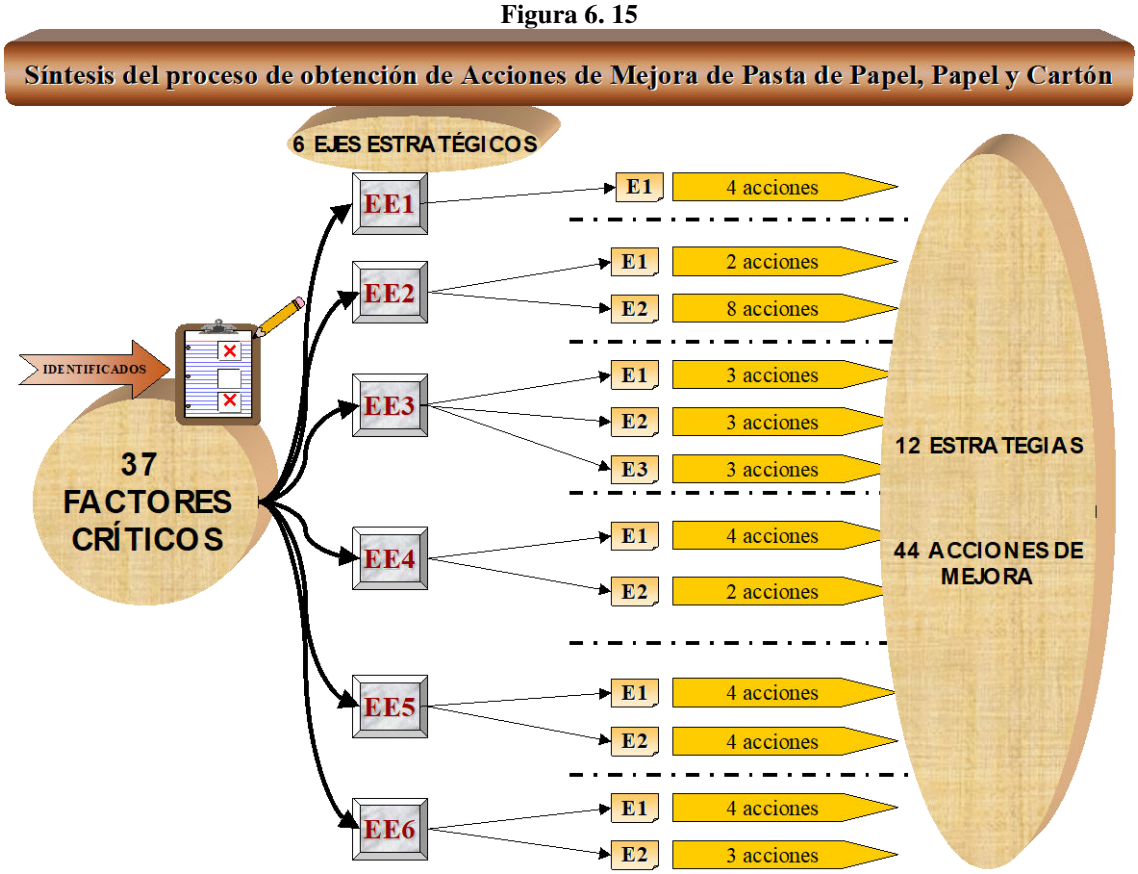
Tabla 6. 9: Factores Críticos para Pasta de Papel, Papel y Cartón

ÁREA TEMÁTICA	CÓDIGO	FACTOR CRÍTICO
Innovación	J4	Potencial de crecimiento en algunas actividades
	B3	Conciencia de cambios
	D1	Potencial de explotación de madera gallega
	B4	Necesidad de impulso a los modernos sistemas de gestión
	F2	Preocupación de por la I+D, sobre todo en Pasta de Papel
	E2	Bajo tratamiento de los residuos
	D4	Reutilización de subproductos
	N4	Posibilidad de producción de otros tipos de Pasta y de Papel
	E1	Poco desarrollo tecnológico en las pequeñas empresas de Papel y Cartón
	J3	Dinamismo en la gestión de la cartera de productos
	I2	Productos maduros en Papel, y, en menor medida, en Cartón
Cooperación	D3	Sinergias potenciales con las industrias laterales
	A3	Bajo nivel de integración en la actividad industrial
	N6	Necesidad de cooperación entre las empresas de la subcadena
	B1	Buena integración con Explotación Forestal en Pasta Química
	C1	Ausencia de proveedores locales de Papel
	C2	Bajo nivel de desarrollo de actividades laterales y de apoyo
	D2	Cercanía de la actividad de Explotación forestal
	I1	Escasa internacionalización en Papel y cartón
	N3	Necesidad de información sobre mercado y posibles sinergias
Estructura Organizativa de las empresas	F1	Modernización reciente en tecnologías ligadas al medioambiente
	N5	Problema de dimensión viable de fábricas de Pasta y Papel
	B2	Buena localización de la actividad de Pasta
	G2	Baja preocupación por las actividades de formación continua
	A2	Ausencia de planteamientos estratégicos en las pequeñas empresas
	A1	Atomización empresarial al lado de grandes empresas
	C3	Competencia con la industria transformadora por la madera
	E3	Cierta insuficiencia y obsolescencia tecnológica en las pequeñas empresas
	I3	Escasa orientación de Marketing
	H1	Tendencia a la profesionalización de empresas
	K1	Resultados, rentabilidad o valor añadido decrecientes en pequeñas empresas de Papel y Cartón y crecientes en pasta
	G1	Deficiencias formativas a nivel operativo en general y a nivel medio en las pequeña empresas
	J2	Fidelidad de los clientes
	H2	Juventud del personal operativo en Papel y Cartón
	J1	Problemática en la dimensión del mercado local
Cultura	N1	Importancia de la Cultura de la Madera
	N2	Mala imagen medioambiental de la actividad de pasta

En esta sesión 2/3 se presentó, para su análisis y debate, una ***propuesta de* 44 *Acciones de Mejora*** en el documento de trabajo ***"PPC 2/3 Propuesta de Estrategias y Acciones de Mejora Competitiva".*** Para ello, a partir del documento ***Resumen,*** se realizó una agrupación temática de los **37 Factores Críticos** identificados y priorizados. De dicha

agrupación se obtuvieron **6 Ejes Estratégicos** de los cuales se derivaron las **12 Estrategias** y culminadas por las **Acciones** citadas. La figura 6.15 recoge una síntesis de todo este procedimiento.

Figura 6. 15

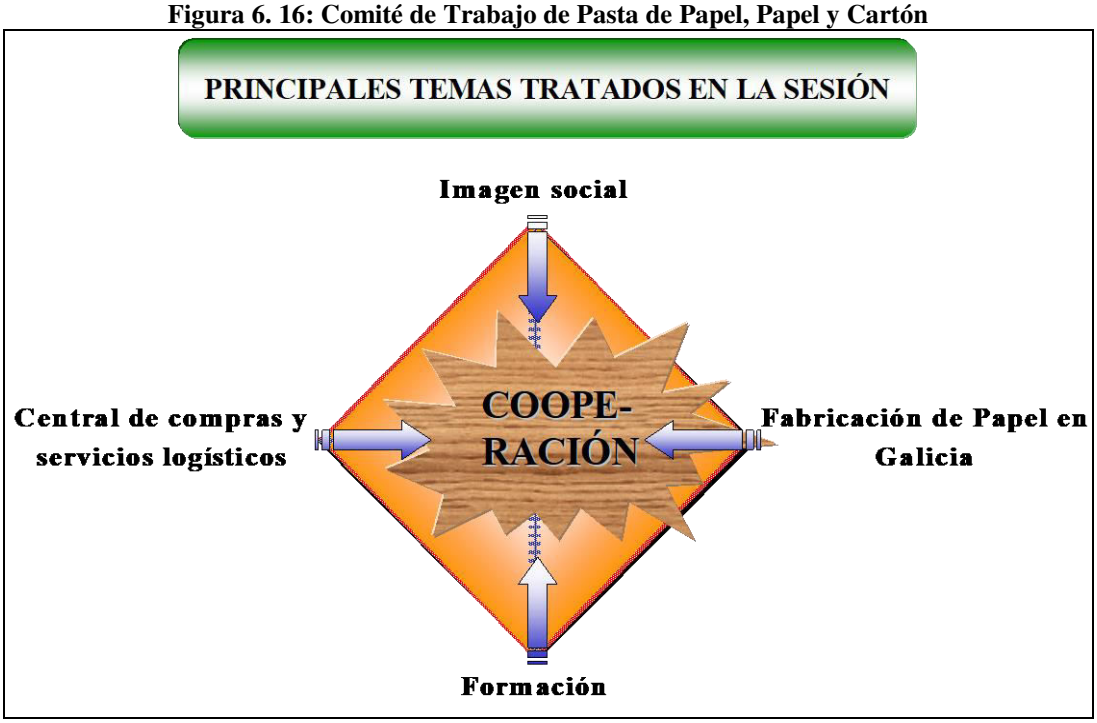


Fuente: elaboración propia

Por consiguiente, el proceso y los objetivos de la sesión 2/3 eran el **análisis** y **reflexión** sobre la documentación de trabajo, el **debate** y las **conclusiones previas sobre acciones** a **modificar**, a **añadir** y a **eliminar** en su caso, y la **evaluación y priorización** individual de Acciones de Mejora.

Los principales temas tratados, según se ilustra en la figura 6.16, fueron los siguientes:

Figura 6. 16: Comité de Trabajo de Pasta de Papel, Papel y Cartón



Fuente: elaboración propia

Imagen social

Una de las principales cuestiones sobre la que había consenso entre los empresarios del Comité de Pasta de Papel, Papel y Cartón fue la negativa imagen de cara la sociedad que tienen las actividades relacionadas con el papel y cartón en la actualidad. La sociedad contempla a estas actividades como depredadoras de madera. Por ello las campañas de imagen son una de las estrategias fundamentales. Si bien se apuntó la necesidad de desarrollar dichas campañas con moderación, pues con frecuencia ocurre que desde la sociedad "a quienes desarrollan prolíficamente campañas de este tipo se les identifica como alguien que tiene algo que ocultar, aunque muchas veces es por desconocimiento del propio proceso".

Los empresarios de esta actividad opinan que debe considerarse la imagen del papel y de la madera conjuntamente, siendo conveniente tener en consideración el peso del conjunto de actividades de este Comité dentro del Cluster y del conjunto de la economía gallega. Por lo tanto, dicha mejora de imagen debería llevarse a cabo de una forma conjunta y no individualmente desde las empresas. De tal manera que se proyecte una imagen institucional y en defensa de la madera como recurso. Dichas acciones quedaron recogidas en el Eje Estratégico ***EE1 Mejora de la imagen social de las empresas, sobre todo en Pasta y Papel***.

En un contexto amplio, dentro de este tema de mejora de la imagen social se incluyen otras campañas de comunicación, como las encaminadas a **informar de las campañas de**

reforestación llevadas a cabo (EE1E1A3) o aquellas otras destinadas a **comunicar la imagen de reducción de residuos por reciclaje (EE1E1A2).** Respecto al reciclaje, se observa la existencia en Galicia de empresas dedicadas al reciclaje, si bien, con la tecnología actual, todavía es necesaria un 60% de pasta virgen para la elaboración de papel reciclado. Destaca también cierta actitud de **acercamiento a las entidades y organismos vinculados a la defensa del Medio Ambiente (EE1E1A4),** que también figura entre las acciones más valoradas.

En general, este Eje Estratégico de ***Mejora de la imagen social de las empresas, sobre todo en Pasta y Papel***, fue uno de los más valorados, situándose 5 acciones entre las 20 mejor consideradas.

También se destacó entre los Ejes mejor evaluados el ***EE2 Marketing e Innovación***, encaminado a potenciar el uso de los instrumentos de Marketing, en especial la investigación de mercados y la comunicación, así como a fomentar la innovación en Productos-Mercados a partir de la detección sistemática de nuevas necesidades u oportunidades. Algunas de las acciones encuadradas en este Eje se situaron entre las más valoradas. Dentro de la Estrategia de innovación en Productos-Mercados, destacaron las acciones EE2E2A4 **Aprovechar las ayudas para innovación y desarrollo** y la EE2E2A9 Elaborar un **inventario de necesidades de Innovación y centros que puedan atenderlas.**

Fabricación de papel en Galicia

Este fue uno de los temas más debatidos durante la sesión. Ante la escasez de proveedores locales de papel en Galicia, se planteó la alternativa de la **instalación de fabricación de papel en Galicia**. Se recogieron numerosos comentarios al respecto que demuestran, por un lado la necesidad de contar con suministradores locales de papel y por otro, las dificultades para abordar un proyecto conjunto de este tipo: *"es absurdo que tengamos que traer la materia prima desde 1.000 Kms."; "existen grandes barreras de entrada al negocio"; "el papel viaja muy bien y es fácilmente exportable, mientras que el cartón se deteriora mucho durante el transporte, dificultando su salida al exterior".*

Las diversas dificultades existentes restan impulso a las iniciativas en este sentido, si bien algunas podrían ser suavizadas de alguna manera. Una de ellas es la circunstancia de que es una **actividad intensiva en capital**, por lo que requiere una inversión muy fuerte. Esta cuestión, podría resolverse mediante la acción **EE4E2A1 fórmulas cooperativas y asociativas** entre empresas y entidades gallegas y, en su caso, dando entrada a inversores externos a la cadena en Galicia. Esta acción de **EE4E2A1 Estudiar la viabilidad de la instalación de fabricación en Galicia** mediante las fórmulas referidas, fue una de las que figuraron entre las más valoradas por los empresarios.

La siguiente dificultad sería **determinar el tipo de papel a producir,** ya que las necesidades de esta materia prima son distintas según las diversas actividades existentes (cartón ondulado, cartoncillo, papel de impregnación, papel tisú y papel higiénico, entre otros). Esta última cuestión tiene difícil solución en la actualidad, por lo que, en opinión de los empresarios, debería ser abordada en un futuro desde el Cluster.

Central de compras y de servicios logísticos

Una de las alternativas a corto plazo a la instalación de fabricación de papel en Galicia, es la acción **EE3E1A1 creación de una central de compras en materias de interés común.** Dicha acción, debe ser considerada a juicio de los empresarios, desde una perspectiva amplia, tanto en suministros básicos como en suministros complementarios y servicios de apoyo.

No obstante, existe un serio inconveniente a la hora de plantearse una central de compras de materias primas: la gran integración vertical que existe en las actividades de Pasta de Papel, Papel y Cartón que con frecuencia obliga a las empresas adheridas a hacer las compras dentro del grupo empresarial. Por ello, si bien tiene sentido la central de compras de materia prima, se observa una *"gran dificultad en cómo articularla y hacer que funcione".* Existen, sin embargo, experiencias exitosas fuera de Galicia que hacen albergar cierta esperanza en el futuro, como son las centrales de compras de papel prensa.

Dada la anterior dificultad, opinan los empresarios que la acción se podría centrar en la **EE3E1A4 creación de una central de servicios de logística integrados,** que figura también entre las más valoradas, estando mejor considerada por los empresarios que la anterior acción más genérica. De esta manera se *"podría reducir el impacto del transporte en el coste de los aprovisionamientos"* y además *"se aumenta el poder de compra frente a los proveedores de estos servicios".* Ante la tendencia actual de incremento en el volumen de tráfico comercial en contenedores, y el impacto del precio del transporte en el coste de los aprovisionamientos, compartir estos costes se torna en un punto común importante sobre el que desarrollar acciones de **cooperación.**

Formación

El Eje **EE5 Formación**, figura también entre los más valorados por los empresarios de Pasta de Papel, Papel y Cartón. Se observa la carencia de centros de formación especializados y la práctica ausencia de docentes capacitados para formar a los técnicos que necesitan las empresas de estas actividades.

Cualquier acción formativa *"sirve de apoyo a las demás, de tal manera que tendrían mayor probabilidad de éxito si se contase con una buena base formativa".* Además, la

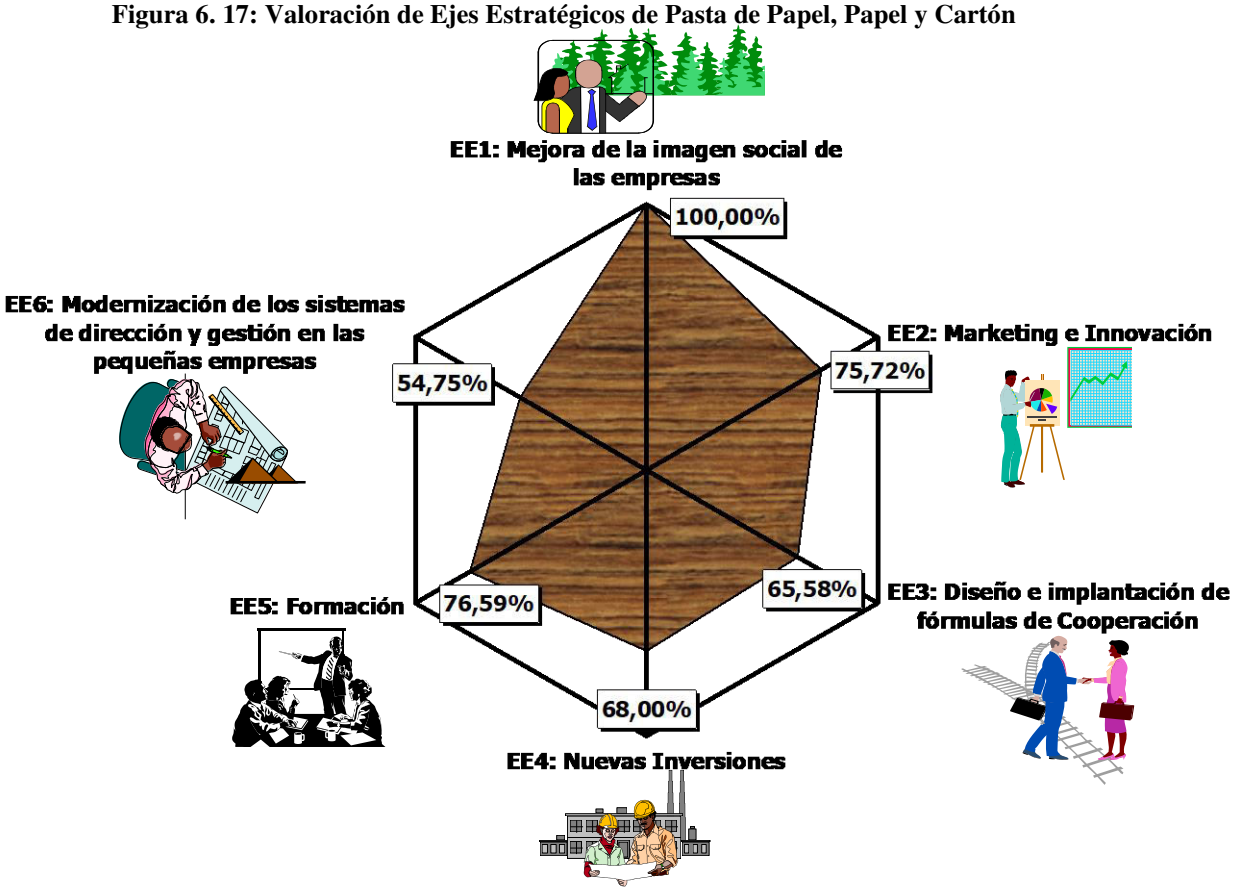
formación *"es un proceso que facilita la unión a largo plazo".* A este respecto, se observa que la brecha existente entre necesidades de formación y oferta formativa es mayor hoy en día, puesto que *"si bien hay un mayor nivel de formación que antes, las exigencias formativas desde las empresas son mucho mayores, con un ritmo de crecimiento también mayor"*.

Ante este panorama de deficiencia formativa actual, cabe plantearse iniciativas de acción desde el Cluster. Entre ellas, los empresarios de la actividad valoraron entre las acciones más relevantes la **EE5E1A6 creación de un Sistema de Gestión de la Formación "ad hoc" desde el Cluster.** De tal manera que se adecue la oferta formativa a las necesidades concretas de cada agrupación de actividades.

En paralelo, pero menos relevante que la anterior acción, también priorizaron entre las más importantes la acción **EE5E1A5 adecuar las titulaciones universitarias y de F.P. de acuerdo con las necesidades de la Cadena.** De esta manera, se trataría de reducir la brecha tanto desde la iniciativa privada como desde la pública.

La figura 6.17 recoge una valoración representativa del interés de los empresarios por los **Ejes Estratégicos.** Para su obtención se ha utilizado la media de las valoraciones de las Estrategias que pertenecen a ese Eje. Para la correcta interpretación de los resultados por Ejes, es necesario tener en cuenta que se ha empleado un factor corrector en el cálculo previo de la valoración por Estrategias. Dicho factor ha sido necesario por el hecho de que únicamente el 25% de las acciones eran votadas por cada miembro, lo cual implicaba una minusvaloración del porcentaje de empresas interesadas en ese Eje Estratégico.

Figura 6. 17: Valoración de Ejes Estratégicos de Pasta de Papel, Papel y Cartón



En la tabla 6.10, se pueden observar todas las **Acciones de Mejora Competitiva** encuadradas en sus respectivas **Estrategias** y **Ejes Estratégicos**. Se indican aquellas acciones que han sido modificadas, añadidas o eliminadas a partir de la propuesta inicial. En la columna "Redacción Final", se recoge la redacción final considerada cuando se haya realizado algún cambio, destacando en subrayado la modificación introducida, en su caso.

Tabla 6. 10: Comité de Trabajo de Pasta de Papel, Papel y Cartón

EJE	ESTRATEGIA	CÓD. ACCIÓN	REDACCIÓN INICIAL	REDACCIÓN FINAL
EE1: Mejora de la imagen social de las empresas, sobre todo de Pasta y Papel	**E1: Desarrollar campañas de comunicación hacia la sociedad que permitan mejorar la imagen social de la actividad maderera en general y de Pasta de Papel, Papel y Cartón en particular.**	EE1.E1.A1	Implantar **"premios"** o "concursos" relacionados con el **Medio Ambiente** y que motiven a las empresas a iniciar este camino, mejorando al mismo tiempo la comunicación con la sociedad.	Implantar **mejoras de comunicación** relacionadas con el **Medio Ambiente** con implicación positiva de las Administraciones Públicas.
		EE1.E1.A2	Diseñar campañas acerca del **uso de pastas y papeles reciclados** en la industria.	Diseñar campañas de imagen acerca de **la reducción de residuos a través del reciclaje** en la industria.
		EE1.E1.A3	Promover, desde las empresas, el desarrollo de **campañas de reforestación** del tipo "Voz Natura" desarrollada por el Grupo Voz y desarrollar instrumentos de comunicación de los resultados de esas campañas (del "x" arboles plantados en "x " tiempo).	Promover, desde las empresas, el desarrollo de **campañas institucionales de imagen de reforestación**.
		EE1.E1.A4	Propiciar **acercamientos a entidades y organismos vinculados a la defensa del medio ambiente** para que conozcan con profundidad la realidad de las empresas, incluso firmando acuerdos con esas organizaciones para el lanzamiento de mensajes conjuntos a la sociedad.	***No se modificó***
		EE1.E1.A5	***Se trasladó de la acción EE2.E2.A7, sin modificar la redacción original.***	**Trasladar al mercado imagen de dinamismo en innovación.**
EE2: Marketing e Innovación	**E1: Potenciar el uso de instrumentos de Marketing, en especial la investigación de mercados y la comunicación**	EE2.E1.A1	Propiciar **estudios de mercado sobre necesidades latentes**.	***No se modificó***
		EE2.E1.A2	**Desarrollar** actividades de **investigación a partir de las conclusiones del estudio** de necesidades latentes.	***No se modificó***
	E2: Fomentar la innovación en Productos-Mercados a partir de la detección sistemática de nuevas necesidades u oportunidades	EE2.E2.A1	**Implantar** en las empresas los denominados **"grupos de innovación"**.	***No se modificó***
		EE2.E2.A2	**Implantar**, desde las asociaciones o el Cluster, **sistemas de motivación** como por ejemplo, el **"Premio a la empresa Innovadora"**.	***No se modificó***
		EE2.E2.A3	Potenciar la **difusión** de los diferentes **instrumentos de apoyo a la innovación** o investigación que existen desde las distintas Administraciones.	***No se modificó***
		EE2.E2.A4	**Aprovechar** al máximo las **ayudas públicas para** realizar actividades de **innovación y desarrollo**.	***No se modificó***
		EE2.E2.A5	**Establecer conciertos** concretos para proyectos específicos con las Universidades, Escuelas y **Centros Tecnológicos** relacionados con el mundo **de la madera** en general, tanto dentro como fuera de Galicia.	***No se modificó***
		EE2.E2.A6	Elaborar un **banco de datos dinámico** que recoja toda la información secundaria sobre las actuaciones **de la competencia global** en cuanto a lanzamiento de nuevos productos, maquinaria innovadora, emergencia de nuevos mercados o necesidades de los clientes...	***No se modificó***
		EE2.E2.A7	Promover la creación de **sistemas de información colectiva** que recojan cualquier **movimiento de innovación** que se detecte **en los mercados**	***No se modificó***
		EE2.E2.A8	**Trasladar al mercado imagen de dinamismo en innovación.**	***Se trasladó a la acción EE1.E1.A5***
		EE2.E2.A9	***Se añadió***	Elaborar un **inventario de necesidades de Innovación** en las empresas y de **centros** que puedan atenderlas.

Tabla 6.10: Comité de Trabajo de Pasta de Papel, Papel y Cartón (continuación)

EJE	ESTRATEGIA	CÓD. ACCIÓN	REDACCIÓN INICIAL	REDACCIÓN FINAL
EE3: Diseño e implantación de fórmulas de cooperación en general	**E1: Estudiar la posibilidad de implantar centrales de compra en materias de interés común como herramienta de presión frente a los proveedores**	EE3.E1.A1	Propiciar la **creación de centrales de compra** que aumente el poder negociador frente a proveedores, en materias primas de interés común.	Propiciar la **creación de centrales de compra** que aumente el poder negociador frente a proveedores, en materias de interés común.
		EE3.E1.A2	**Crear redes empresariales de información** sobre la evolución del mercado de pasta u otros aspectos de interés común que generen economías de acceso a la información.	***No se modificó***
		EE3.E1.A3	Demandar **apoyo de las administraciones para reducir el coste de las tarifas portuarias** y la mejora de otras infraestructuras con impacto directo en el coste de transporte.	***No se modificó***
		EE3.E1.A4	***Se añadió***	Creación de una **Central de Servicios Logísticos** de interés común.
	E2: Estudiar sistemas de tratamiento conjunto de los residuos para su reciclado y valorización	EE3.E2.A1	Analizar la **viabilidad actual de proyectos de cogeneración.**	Analizar la **viabilidad actual de proyectos de cogeneración,** empleando biomasa.
		EE3.E2.A2	Establecer líneas de **cooperación con empresas de suministros complementarios** para la investigación de alternativas al **uso de residuos**.	Establecer líneas de **cooperación con empresas de suministros complementarios** y de **servicios de apoyo** para la investigación de alternativas al **uso de residuos**.
		EE3.E2.A3	Establecer líneas de **cooperación con empresas de servicios de apoyo** para la investigación de alternativas al **uso de residuos**.	***Se eliminó, uniéndose con la anterior EE3.E2.A2***
	E3: Desarrollar actividades conjuntas de I+D entre elaboradores de pasta, papeleras e industria de cartón	EE3.E3.A1	Identificar aspectos de **investigación de productos, equipos y utillajes con interés común** para las empresas de Pasta de Papel, Papel y Cartón.	***No se modificó***
		EE3.E3.A2	Promover **acuerdos** conjuntos **con los organismos vinculados al mundo de la investigación** (Universidades y Centros Tecnológicos).	***No se modificó***
		EE3.E3.A3	**Aprovechar fondos comunitarios para** actividades de **investigación** conjunta y/o transnacional.	***No se modificó***

Tabla 6.10: Comité de Trabajo de Pasta de Papel, Papel y Cartón (continuación

EJE	ESTRATEGIA	CÓD. ACCIÓN	REDACCIÓN INICIAL	REDACCIÓN FINAL
EE4: Nuevas inversiones	**E1: Promover la actualización tecnológica de las industrias de la actividad**	EE4.E1.A1	Realizar un **inventario de nuevas tecnologías** utilizadas por **la competencia** internacional.	***No se modificó***
		EE4.E1.A2	Elaborar una **base de datos de proveedores** de **elevado nivel tecnológico** y que puedan ser de interés, propiciando el contacto con los mismos.	***No se modificó***
		EE4.E1.A3	**Demandar** líneas específicas de **apoyo a la modernización tecnológica del sector**.	**Demandar a las Administraciones Públicas apoyo para la modernización tecnológica del sector**.
		EE4.E1.A4	Potenciar **proyectos multidisciplinares en nuevas empresas de instalaciones/equipamiento** o **promocionándolos** en las **existentes.**	***No se modificó***
	E2: Promover la implantación en Galicia de fabricación de papel, tanto por implantación "desde fuera" como por iniciativa "asociada" entre empresas integrantes de la actividad	EE4.E2.A1	Estudiar la **viabilidad de la instalación de fabricación de papel en Galicia** financiada por un consorcio de empresas gallegas (por ejemplo participada por las empresas de la subcadena) con ayudas públicas (tipo iniciativa Emprende de Xes Galicia).	Estudiar la **viabilidad de la instalación de fabricación de papel en Galicia** financiada por empresas y entidades gallegas y, en su caso, del exterior.
		EE4.E2.A2	**Promover,** en su caso, el diseño específico de **incentivos que atraigan a** posibles **inversores** para **la instalación** de **fabricación de papel en Galicia**.	***No se modificó***

Tabla 6.10: Comité de Trabajo de Pasta de Papel, Papel y Cartón (continuación

EJE	ESTRATEGIA	CÓD. ACCIÓN	REDACCIÓN INICIAL	REDACCIÓN FINAL
EE5: Formación	**E1: Formación para nivel superior y directivo**	EE5.E1.A1	Elaborar un **inventario de necesidades** concretas de formación **por puestos genéricos** que sirva de referencia para el diseño de Planes específicos de Formación **para el nivel superior y directivo**.	***Se eliminó, introduciendo el "inventario de necesidades" en EE5.E1.A2, EE5.E1.A3 y EE5.E1.A4***
		EE5.E1.A2	**Actividades** de **formación en Dirección de empresas** (estrategia, organización, control, entre otros).	**Actividades** de **formación en Dirección de empresas** (estrategia, organización, control, entre otros), previo inventario de necesidades de formación.
		EE5.E1.A3	**Formación en calidad, medio ambiente y prevención de riesgos para nivel superior y directivo.**	**Formación en calidad, medio ambiente y prevención de riesgos para nivel superior y directivo,** previo inventario de necesidades de formación.
		EE5.E1.A4	**Formación en nuevas tecnologías de información.**	**Formación en nuevas tecnologías de información,** previo inventario de necesidades de formación.
		EE5.E1.A5	***Se añadió***	**Adecuar** las **titulaciones universitarias** y de **Formación Profesional** de acuerdo con las **necesidades** de la **Cadena**.
		EE5.E1.A6	***Se añadió***	**Creación** de un **Sistema de Gestión de la Formación** "ad hoc" desde el **Cluster.**
	E2: Formación a nivel de mandos intermedios y personal operativo	EE5.E2.A1	Elaborar un **inventario de necesidades concretas** de formación **por puestos genéricos** que sirva de referencia para el diseño de Planes específicos de Formación **para los mandos intermedios y el personal operativo**.	***Se eliminó, introduciendo el "inventario de necesidades" en EE5.E2.A2 y EE5.E2.A3***
		EE5.E2.A2	**Formación en calidad, medio ambiente y prevención de riesgos a nivel de mandos intermedios y personal operativo.**	**Formación en calidad, medio ambiente y prevención de riesgos a nivel de mandos intermedios y personal operativo,** previo inventario de necesidades de formación.
		EE5.E2.A3	**Formación en nuevas tecnologías de producción** para facilitar la polivalencia del personal.	**Formación en nuevas tecnologías de producción** para facilitar la polivalencia del personal, previo inventario de necesidades de formación.
		EE5.E2.A4	Mejorar la **difusión sobre la oferta de actividades de formación** ocupacional y profesional.	***No se modificó***

Tabla 6.10: Comité de Trabajo de Pasta de Papel, Papel y Cartón (continuación

EJE	ESTRATEGIA	CÓD. ACCIÓN	REDACCIÓN INICIAL	REDACCIÓN FINAL
EE6: Modernización de los sistemas de Dirección y Gestión en las pequeñas empresas	**E1: Impulso a los sistemas de dirección estratégica**	EE6.E1.A1	Promover la **elaboración de Planes Estratégicos, Planes Operativos y Sistemas de Gestión y Seguimiento,** dotando a las empresas de la formación y herramientas necesarias.	***No se modificó***
		EE6.E1.A2	Mejorar los **sistemas de información empresarial** para la toma de decisiones, aplicando técnicas de **benchmarking** (referencias competitivas nacionales e internacionales).	***No se modificó***
		EE6.E1.A3	Potenciar el uso de herramientas tradicionales de planificación y control (**elaboración de POA, cuadros de mando, indicadores de gestión**...), modificando los sistemas de medición y control para incorporar también variables cualitativas.	***No se modificó***
		EE6.E1.A4	**Promover los instrumentos de apoyo** por parte **de la Administración** para la contratación, en su caso, de consultorías específicas de apoyo al **diseño de planes y sistemas de control.**	***No se modificó***
	E2: Implantación de sistemas integrales de gestión (de la calidad, de gestión medioambiental, de prevención de riesgos laborales)	EE6.E2.A1	Estudiar la **implantación**, individual o conjunta, de **Sistemas de Gestión de la Calidad** (SGC), de **Gestión Medioambiental** (SIGMA) y de **Gestión y Prevención de Riesgos Laborales** (SIPRI).	***No se modificó***
		EE6.E2.A2	**Promover Foros de difusión de experiencias** reales **de implantación** de **SGC**, de **SIGMA** y de **SIPRI**, por parte de las empresas ya certificadas de Pasta de Papel, Papel y Cartón para generar un efecto "arrastre".	***No se modificó***
		EE6.E2.A3	Propiciar el **diseño de instrumentos de apoyo** para la contratación **de consultorías** o especialistas **en SGC, SIGMA y SIPRI**.	***No se modificó***

6.5.2.- Valoración de acciones y su repercusión en la relevancia de cada Estrategia del Comité de Trabajo de Pasta de Papel, Papel y Cartón.

Como ya se ha comentado anteriormente, en esta sesión se trataba de seleccionar un número de acciones como prioritarias de entre todas las que se proponían con las modificaciones, añadidos y eliminaciones en su caso.

Después de las modificaciones oportunas, el Comité de **Pasta de Papel, Papel y Cartón** estableció finalmente un total de **45 Acciones,** por lo que cada miembro debería seleccionar hasta un máximo de 11.

El resultado final se presenta como un porcentaje sobre el número de miembros del Comité presentes.

Por último, se consideraron como más **prioritarias** aquellas acciones que alcanzasen una valoración de **más del 25%** de los votos emitidos, quedando el resto de acciones para su consideración futura. Dicho resumen de acciones prioritarias se presenta en la tabla 6.11, donde la columna *"pág."* Indica la página del presente documento donde se puede observar la redacción completa de cada una de esas acciones.

Figura 6. 18

Tabla 6. 11: Comité de Trabajo de Pasta de Papel, Papel y Cartón

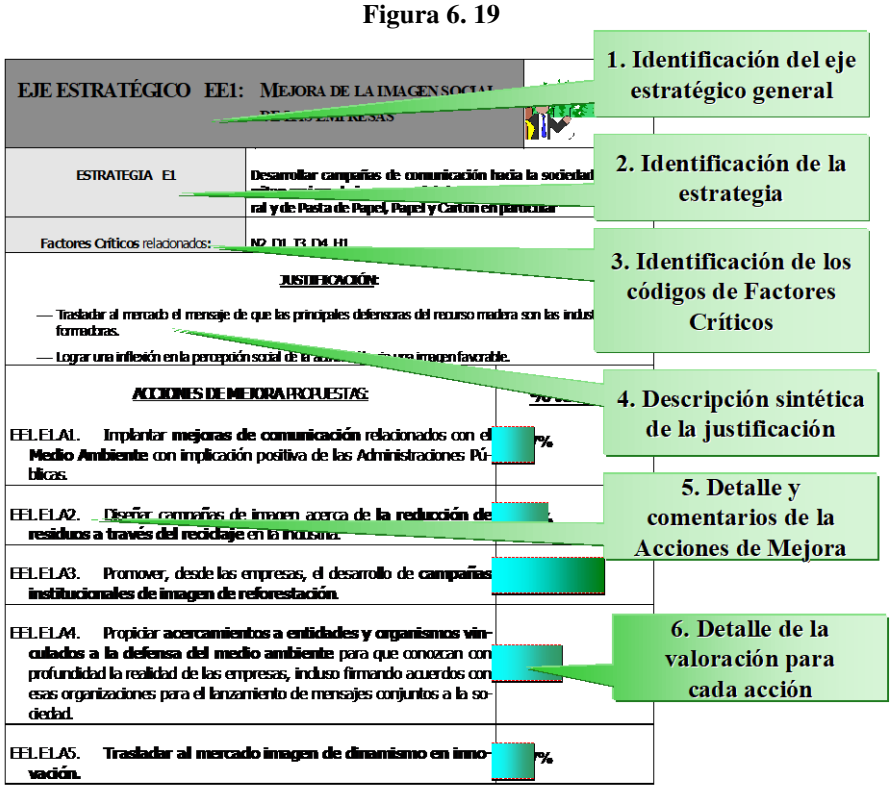
Pág.	cod. PPC	ACCIÓN RESUMIDA	% votos
23	EE1E1A3	Campañas de imagen de reforestación	**72,73%**
30	EE4E2A1	Estudiar la viabilidad de la instalación de fabricación de papel en Galicia	**72,73%**
31	EE5E1A6	Creación de un Sistema de Gestión de la Formación "ad hoc" desde el Cluster	**72,73%**
24	EE2E1A1	Estudios de mercado sobre necesidades latentes	**54,55%**
26	EE3E1A4	Creación de Servicios de logística de interés común	**54,55%**
23	EE1E1A4	Acercamientos a entidades y organismos vinculados a la defensa del Medio Ambiente	**45,45%**
26	EE3E1A1	Creación de Centrales de compra de interés común	**45,45%**
27	EE3E2A2	Cooperación con empresas de suministros complementarios y de servicios de apoyo para el uso de residuos	**45,45%**
23	EE1E1A2	Campañas de imagen por reducción de residuos a través del reciclaje	**36,36%**
25	EE2E2A4	Aprovechar las ayudas públicas para innovación y desarrollo	**36,36%**
25	EE2E2A9	Inventario de necesidades de Innovación y centros que puedan atenderlas	**36,36%**
29	EE4E1A3	Demandar a las AA.PP. apoyo a la modernización tecnológica del sector	**36,36%**
31	EE5E1A5	Adecuar las titulaciones universitarias y de F.P. de acuerdo con las necesidades de la Cadena	**36,36%**
23	EE1E1A1	Implantar mejoras de comunicación relacionadas con el Medio Ambiente con implicación positiva de las AAPP	**27,27%**
23	EE1E1A5	Trasladar al mercado imagen de dinamismo en innovación	**27,27%**
25	EE2E2A1	Implantar "grupos de innovación"	**27,27%**
25	EE2E2A5	Establecer conciertos con Centros Tecnológicos de la madera	**27,27%**
31	EE5E1A3	Formación en calidad, medio ambiente y prevención de riesgos para n. superior y directivo con inventario previo de necesidades	**27,27%**
32	EE5E2A3	Formación en nuevas tecnologías de producción con inventario previo de necesidades	**27,27%**
34	EE6E2A1	Implantación de SGC, SIGMA y SIPRI	**27,27%**

Para recoger el conjunto de todos los resultados de una forma más práctica, se presentarán a modo de ficha-resumen para cada estrategia. De esta forma quedan detalladas todas las acciones con su valoración correspondiente. El esquema-modelo para cada ficha es el siguiente:

1. Identificación del **eje estratégico** general.
2. Identificación de la **estrategia** concreta que se propone.
3. Identificación de los códigos de **Factores Críticos** con que está relacionada la estrategia.
4. Descripción sintética de la **justificación** o justificaciones de la estrategia propuesta.
5. Detalle y comentarios, en su caso, de las **acciones de mejora** relacionadas.
6. Detalle de la **valoración** obtenida por cada **acción** en la sesión de trabajo.

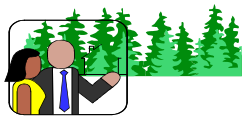
La figura 6.19 recoge el modelo expuesto anteriormente. Estas fichas constituyen el conjunto **ejes estratégicos-estrategias-acciones** que fueron objeto de análisis, reflexión y debate por parte de las empresas de **Pasta de Papel, Papel y Cartón**, y cuyo contenido se detalla en las páginas siguientes.

Figura 6. 19



Fuente: elaboración propia

COMITÉ DE PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN

EJE ESTRATÉGICO EE1:	***MEJORA DE LA IMAGEN SOCIAL DE LAS EMPRESAS***	
ESTRATEGIA E1	**Desarrollar campañas de comunicación hacia la sociedad que permitan mejorar la imagen social de la actividad maderera en general y de Pasta de Papel, Papel y Cartón en particular**	
Factores Críticos relacionados**:**	N2, D1, I3, D4, H1	

JUSTIFICACIÓN:

- Trasladar al mercado el mensaje de que las principales defensoras del recurso madera son las industrias transformadoras.
- Lograr una inflexión en la percepción social de la actividad hacia una imagen favorable.

	ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:	**% votación**
EE1.E1.A1.	*Implantar **mejoras de comunicación** relacionadas con el **Medio Ambiente** con implicación positiva de las Administraciones Públicas.*	27,27%
EE1.E1.A2.	*Diseñar campañas de imagen acerca de **la reducción de residuos a través del reciclaje** en la industria.*	36,36%
EE1.E1.A3.	*Promover, desde las empresas, el desarrollo de **campañas institucionales de imagen de reforestación**.*	72,72%
EE1.E1.A4.	*Propiciar **acercamientos a entidades y organismos vinculados a la defensa del medio ambiente** para que conozcan con profundidad la realidad de las empresas, incluso firmando acuerdos con esas organizaciones para el lanzamiento de mensajes conjuntos a la sociedad.*	45,45%
EE1.E1.A5.	***Trasladar al mercado imagen de dinamismo en innovación.***	27,27%

COMITÉ DE PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN

EJE ESTRATÉGICO EE2: ***MARKETING E INNOVACIÓN***	
ESTRATEGIA E1	**Potenciar el uso de los instrumentos de Marketing, en especial la investigación de mercados y la comunicación**
Factores Críticos relacionados**:**	J4, N4, N3

JUSTIFICACIÓN:

- Adaptar la oferta de las empresas a las necesidades del mercado, generando ventajas por anticipación frente a la competencia.
- Trasladar al mercado imagen de dinamismo.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:	**% votación**
EE2.E1.A1. *Propiciar* ***estudios de mercado sobre necesidades latentes****.*	**54,55%**
EE2.E1.A2. ***Desarrollar*** *actividades de* ***investigación a partir de las conclusiones del estudio*** *de necesidades latentes.*	**18,18%**

COMITÉ DE PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN

EJE ESTRATÉGICO EE2: ***MARKETING E INNOVACIÓN***	
ESTRATEGIA E2	**Fomentar la innovación en Productos-Mercados a partir de la detección sistemática de nuevas necesidades u oportunidades**
Factores Críticos relacionados**:**	J4, B3, E2, D4, F2, N4, C2, I1, J1, J3, I2

JUSTIFICACIÓN:

- Búsqueda de aspectos diferenciadores que permitan generar ventajas frente a los competidores.
- Incorporación de los productos de Pasta de Papel, Papel y Cartón a nuevos segmentos de mercado.

	ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:	**% votación**
EE2.E2.A1.	***Implantar*** *en las empresas los denominados* ***"grupos de innovación"****.*	**27,27%**
EE2.E2.A2.	***Implantar****, desde las asociaciones o el Cluster,* ***sistemas de motivación*** *como por ejemplo, el* ***"Premio a la empresa Innovadora"****.*	
EE2.E2.A3.	*Potenciar la* ***difusión*** *de los diferentes* ***instrumentos de apoyo a la innovación*** *o investigación que existen desde las distintas Administraciones.*	**9,09%**
EE2.E2.A4.	***Aprovechar*** *al máximo las* ***ayudas públicas para*** *realizar actividades de* ***innovación y desarrollo****.*	**36,36%**
EE2.E2.A5.	***Establecer conciertos*** *concretos para proyectos específicos con las Universidades, Escuelas y* ***Centros Tecnológicos*** *relacionados con el mundo* ***de la madera*** *en general, tanto dentro como fuera de Galicia.*	**27,27%**
EE2.E2.A6.	*Elaborar un* ***banco de datos dinámico*** *que recoja toda la información secundaria sobre las actuaciones* ***de la competencia global*** *en cuanto a lanzamiento de nuevos productos, maquinaria innovadora, emergencia de nuevos mercados o necesidades de los clientes...*	**9,09%**
EE2.E2.A7.	*Promover la creación de* ***sistemas de información colectiva*** *que recojan cualquier* ***movimiento de innovación*** *que se detecte* ***en los mercados****.*	
EE2.E2.A9.	*Elaborar un* ***inventario de necesidades de Innovación*** *en las empresas y de* ***centros*** *que puedan atenderlas.*	**36,36%**

COMITÉ DE PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN

EJE ESTRATÉGICO EE3:	***DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE FÓRMULAS DE COOPERACIÓN EN GENERAL***	
ESTRATEGIA E1	**Estudiar la posibilidad de implantar centrales de compra en materias de interés común como herramienta de presión frente a proveedores**	
Factores Críticos relacionados**:**	D3, N5, A3, N6, B1, C1, B2, C2, A1, C3, D2	

JUSTIFICACIÓN:

- Mejorar la posición de compras frente a terceros por concentración de volumen.
- Establecer grupos de presión ante distintos organismos y entidades, por ejemplo para el rediseño de las políticas forestales.
- Propiciar la creación de actividades complementarias que mejoren la competitividad de las empresas.
- Comenzar el camino de la cooperación por actividades que no generen conflictos de intereses entre empresas para "aprender a cooperar" de modo que en el futuro se incrementen los niveles de cooperación.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE3.E1.A1.	*Propiciar la **creación de centrales de compra** que aumente el poder negociador frente a proveedores, en materias de interés común.*	45,45%
EE3.E1.A2.	***Crear redes empresariales de información** sobre la evolución del mercado de pasta u otros aspectos de interés común que generen economías de acceso a la información.*	9,09%
EE3.E1.A3.	*Demandar **apoyo de las administraciones para reducir el coste de las tarifas portuarias** y la mejora de otras infraestructuras con impacto directo en el coste de transporte.*	18,18%
EE3.E1.A4.	*Creación de una **Central de Servicios Logísticos** de interés común.*	54,55%

COMITÉ DE PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN

EJE ESTRATÉGICO EE3:	***DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE FÓRMULAS DE COOPERACIÓN EN GENERAL***	
ESTRATEGIA E2	**Estudiar sistemas de tratamiento conjunto de los residuos para su reciclado y valorización**	
Factores Críticos relacionados**:**	B3, N2, D3, E2, F1, I3, D4, I2	

JUSTIFICACIÓN:

- Reducir costes por el mejor aprovechamiento de las materias primas, generando ingresos adicionales.
- Trasladar una imagen de preocupación por la defensa de los recursos.
- Mejorar la eficiencia interna.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE3.E2.A1.	*Analizar la **viabilidad actual de proyectos de cogeneración** empleando biomasa.*	18,18%
EE3.E2.A2.	*Establecer líneas de **cooperación con empresas de suministros complementarios** y de **servicios de apoyo** para la investigación de alternativas al **uso de residuos**.*	45,45%

COMITÉ DE PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN

EJE ESTRATÉGICO EE3:	***DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE FÓRMULAS DE COOPERACIÓN EN GENERAL***	
ESTRATEGIA: E3	**Desarrollar actividades conjuntas de I+D entre elaboradores de pasta, papeleras e industria de cartón**	
Factores Críticos relacionados**:**	B3, D3, E2, F1, I3, D4, F2, N4, I2	

JUSTIFICACIÓN:

- Fomentar la actitud innovadora compartiendo riesgos
- Reducir los costes individuales de las actividades de I+D en proyectos de interés común.
- Búsqueda de aspectos diferenciadores que permitan generar ventajas frente a los competidores.
- Incorporación de los productos de Pasta de Papel, Papel y Cartón a nuevos segmentos de mercado.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE3.E3.A1.	*Identificar aspectos de **investigación de productos, equipos y utillajes con interés común** para las empresas de Pasta de Papel, Papel y Cartón.*	
EE3.E3.A2.	*Promover **acuerdos** conjuntos **con los organismos vinculados al mundo de la investigación** (Universidades y Centros Tecnológicos).*	**9,09%**
EE3.E3.A3.	***Aprovechar fondos comunitarios para** actividades de **investigación** conjunta y/o transnacional.*	

COMITÉ DE PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN

EJE ESTRATÉGICO EE4: ***NUEVAS INVERSIONES***	
ESTRATEGIA E1	**Promover la actualización tecnológica de las industrias de la actividad**
Factores Críticos relacionados**:**	F1, A1, E3, E1

JUSTIFICACIÓN:

- Modernizar las estructuras para reducir el gap tecnológico con los competidores, fundamentalmente en las empresas pequeñas.
- Mejorar los costes de producción.
- Preparar a las empresas para el lanzamiento de nuevos productos con tecnologías más flexibles.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE4.E1.A1.	*Realizar un **inventario de nuevas tecnologías** utilizadas por **la competencia** internacional.*	**9,09%**
EE4.E1.A2.	*Elaborar una **base de datos de proveedores** de **elevado nivel tecnológico** y que puedan ser de interés, propiciando el contacto con los mismos.*	**9,09%**
EE4.E1.A3.	***Demandar a las Administraciones Públicas apoyo para la modernización tecnológica del sector**.*	**36,36%**
EE4.E1.A4.	*Potenciar **proyectos multidisciplinares en nuevas empresas de instalaciones/equipamiento** o **promocionándolos** en las **existentes.***	

COMITÉ DE PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN

EJE ESTRATÉGICO EE4: ***NUEVAS INVERSIONES***	
ESTRATEGIA E2	**Promover la implantación en Galicia de fabricación de papel, tanto por implantación "desde fuera" como por iniciativa "asociada" entre empresas integrantes de las actividades**
Factores Críticos relacionados**:**	D1, N5, C1, B2, D2

JUSTIFICACIÓN:

- Facilitar la integración de todas las actividades de la subcadena, completando el circuito en Galicia.
- Abaratar costes de aprovisionamiento para generar mayor nivel de competitividad.
- Generar un mayor valor añadido que revierta en riqueza para Galicia.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE4.E2.A1.	*Estudiar la **viabilidad de la instalación de fabricación de papel en Galicia** financiada por empresas y entidades gallegas y, en su caso, del exterior.*	**72,72%**
EE4.E2.A2.	***Promover,** en su caso, el diseño específico de **incentivos que atraigan a** posibles **inversores** para **la instalación** de **fabricación de papel en Galicia**.*	**18,18%**

COMITÉ DE PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN

EJE ESTRATÉGICO EE5: ***FORMACIÓN***	

ESTRATEGIA E1	**Formación para nivel superior y directivo**
Factores Críticos relacionados**:**	B3, N1, I3, B4, N6, A2, G2, H1, G1, H2

JUSTIFICACIÓN:

- Predisponer a los directivos hacia una actitud de cambio.
- Facilitar la innovación.
- Dotar a los directivos de conocimientos y herramientas para afrontar el futuro.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE5.E1.A2.	***Actividades*** *de* ***formación en Dirección de empresas*** *(estrategia, organización, control, entre otros), previo inventario de necesidades de formación.*	18,18%
EE5.E1.A3.	***Formación en calidad, medio ambiente y prevención de riesgos para nivel superior y directivo****, previo inventario de necesidades de formación.*	27,27%
EE5.E1.A4.	***Formación en nuevas tecnologías de información****, previo inventario de necesidades de formación****.***	18,18%
EE5.E1.A5.	***Adecuar*** *las* ***titulaciones universitarias*** *y de* ***Formación Profesional*** *de acuerdo con las* ***necesidades*** *de la* ***Cadena****.*	36,36%
EE5.E1.A6.	***Creación*** *de un* ***Sistema de Gestión de la Formación*** *"ad hoc" desde el* ***Cluster.***	72,72%

COMITÉ DE PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN

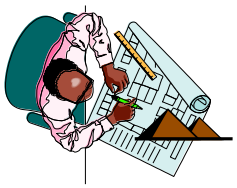
EJE ESTRATÉGICO EE5: ***FORMACIÓN***	
ESTRATEGIA E2	**Formación a nivel de mandos intermedios y personal operativo**
Factores Críticos relacionados**:**	F1, G2, H1, G1, H2

JUSTIFICACIÓN:

- Predisponer al personal intermedio y operativo hacia una actitud de cambio.
- Dotar al personal intermedio y operativo de conocimientos y herramientas para afrontar el futuro.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE5.E2.A2.	**Formación en calidad, medio ambiente y prevención de riesgos a nivel de mandos intermedios y personal operativo**, previo inventario de necesidades de formación**.**	18,18%
EE5.E2.A3.	**Formación en nuevas tecnologías de producción** para facilitar la polivalencia del personal, previo inventario de necesidades de formación**.**	27,27%
EE5.E2.A4.	Mejorar la **difusión sobre la oferta de actividades de formación** ocupacional y profesional.	9,09%

COMITÉ DE PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN

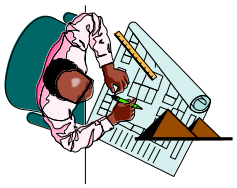
EJE ESTRATÉGICO EE6:	***MODERNIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN EN LAS PEQUEÑAS EMPRESAS***	
ESTRATEGIA E1	**Impulso a los sistemas de dirección estratégica**	
Factores Críticos relacionados**:**	B2, N2, F1, B4, H1	

JUSTIFICACIÓN:

- Propiciar en los sistemas de gestión de las empresas pequeñas de Papel y Cartón la implantación de técnicas más modernas, potenciando los sistemas de Planificación y Control y los de información para la toma de decisiones.
- Conseguir una modificación en los sistemas de dirección, basados en actitudes anticipativas que tengan la mejora competitiva como objetivo permanente.
- Comenzar a imbuir a las empresas de valores culturales en los que las palabras "reflexión estratégica", "innovación", "internacionalización" o "cooperación" sean una constante.

	ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:	**% votación**
EE6.E1.A1.	*Promover la **elaboración de Planes Estratégicos, Planes Operativos y Sistemas de Gestión y Seguimiento,** dotando a las empresas de la formación y herramientas necesarias.*	**9,09%**
EE6.E1.A2.	*Mejorar los **sistemas de información empresarial** para la toma de decisiones, aplicando técnicas de **benchmarking** (referencias competitivas nacionales e internacionales).*	**9,09%**
EE6.E1.A3.	*Potenciar el uso de herramientas tradicionales de planificación y control (**elaboración de POA, cuadros de mando, indicadores de gestión**…), modificando los sistemas de medición y control para incorporar también variables cualitativas.*	
EE6.E1.A4.	***Promover los instrumentos de apoyo** por parte **de la Administración** para la contratación, en su caso, de consultorías específicas de apoyo al **diseño de planes y sistemas de control.***	**9,09%**

COMITÉ DE PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN

EJE ESTRATÉGICO EE6:	***MODERNIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN EN LAS PEQUEÑAS EMPRESAS***	
ESTRATEGIA E2	**Implantación de sistemas integrales de gestión (de la calidad, de gestión medioambiental, de prevención de riesgos laborales)**	
Factores Críticos relacionados**:**	B2, N2, F1, B4, H1	

JUSTIFICACIÓN:

- Propiciar en los sistemas de gestión de Pasta de Papel, Papel y Cartón la implantación de técnicas más modernas.
- Promover en las empresas la "cultura de la gestión medioambiental".
- Mejorar la imagen externa de la empresa ante la sociedad, obteniendo el reconocimiento externo a la implantación de sistemas que minimicen los riesgos laborales.
- Trasladar al mercado el mensaje de que las principales defensoras del recurso madera son las industrias transformadoras.
- Lograr una inflexión en la percepción social de la actividad hacia una imagen favorable.

	ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:	**% votación**
EE6.E2.A1.	*Estudiar la **implantación**, individual o conjunta, de **Sistemas de Gestión de la Calidad** (SGC), de **Gestión Medioambiental** (SIGMA) y de **Gestión y Prevención de Riesgos Laborales** (SIPRI).*	**27,27%**
EE6.E2.A2.	***Promover Foros de difusión de experiencias** reales **de implantación** de **SGC**, de **SIGMA** y de **SIPRI**, por parte de las empresas ya certificadas de Pasta de Papel, Papel y Cartón para generar un efecto "arrastre".*	
EE6.E2.A3.	*Propiciar el **diseño de instrumentos de apoyo** para la contratación **de consultorías** o especialistas **en SGC, SIGMA y SIPRI**.*	

Relevancia de cada Estrategia de Pasta de Papel, Papel y Cartón

Para caracterizar la relevancia de cada **Estrategia** se ha calculado una media ponderada de la valoración de las acciones correspondientes a dicha Estrategia. Esta ponderación ha sido necesaria por el hecho de que únicamente el 25% de las acciones eran votadas por cada miembro. Se asignó el porcentaje 100 a la máxima valoración obtenida por una acción y 0 a la mínima (correspondiendo ésta a las acciones no valoradas), alcanzándose los resultados que se recogen en la tabla 6.12:

Tabla 6. 12: Comité de Pasta de Papel, Papel y Cartón

EJE ESTRATÉGICO	ESTRATEGIA	MEDIA
EE1: Mejora de la imagen social de las empresas, sobre todo en Pasta y Papel	E1: Desarrollar campañas de comunicación hacia la sociedad que permitan mejorar la imagen social	**100,00%**
EE2: Marketing e Innovación	E1: Potenciar el uso de los instrumentos de Marketing, en especial la investigación de mercados y la comunicación	**69,01%**
	E2: Fomentar la innovación en Productos-Mercados	**82,42%**
EE3: Diseño e implantación de fórmulas de Cooperación en general	E1: Estudiar la posibilidad de implantar centrales de compra	**80,41%**
	E2: Estudiar sistemas de tratamiento conjunto de los residuos para su reciclado y valorización	**66,32%**
	E3: Desarrollar actividades conjuntas de I+D	**50,00%**
EE4: Nuevas Inversiones	E1: Promover la actualización tecnológica de las industrias de la actividad	**61,63%**
	E2: Promover la implantación en Galicia de fabricación de papel	**74,37%**
EE5: Formación	E1: Formación para nivel superior y directivo	**90,88%**
	E2: Formación a nivel de mandos intermedios y personal operativo	**62,30%**
EE6: Modernización de los sistemas de dirección y gestión en las pequeñas empresas	E1: Impulso a los sistemas de dirección estratégica	**54,58%**
	E2: Implantación de SGC, SIGMA y SIPRI	**54,92%**

Observando la tabla 6.12, se pueden obtener algunas conclusiones a modo de resumen. En primer lugar se percibe el gran interés por **desarrollar instrumentos de comunicación que permitan la mejora de la imagen social** (EE1.E1) de las empresas, de tal manera que permitan trasladar al mercado el mensaje de que una de las principales defensoras del recurso madera son las industrias transformadoras y lograr así una inflexión en la percepción social de

las actividades hacia una imagen más favorable. Este Eje **EE1 de mejora de la imagen social** resultó finalmente uno de los mejor evaluados por los empresarios.

Las valoraciones de las Estrategias encuadradas en el Eje de **EE5 Formación** también resultaron de las más relevantes para los empresarios de Pasta de Papel, Papel y Cartón. Se observa la percepción de la necesidad de mejorar en este aspecto, desde la alta dirección hasta el último operario. Concretamente, la acción EE5.E1.A6 de *Creación de un Sistema de Gestión de la Formación "ad hoc" desde el Cluster* alcanzó una de las máximas valoraciones. Dicho eje **EE5** de **Formación,** en su conjunto, se situó entre los más apreciados por este Comité.

Respecto a las estrategias englobadas en el Eje de **Cooperación**, destaca la preocupación por la gestión de aprovisionamientos de todo tipo, mediante la creación de **Centrales de Compra** (EE3.E1), tanto de suministros básicos o complementarios como de servicios de apoyo de interés común.

En el eje **EE4** de **Nuevas inversiones**, destacó la valoración alcanzada por la **promoción de fabricación de papel en Galicia** (EE4.E2), de tal manera que permita reducir el impacto del coste de la materia prima en el coste del producto, debido a la necesidad de importarla por la ausencia de proveedores locales.

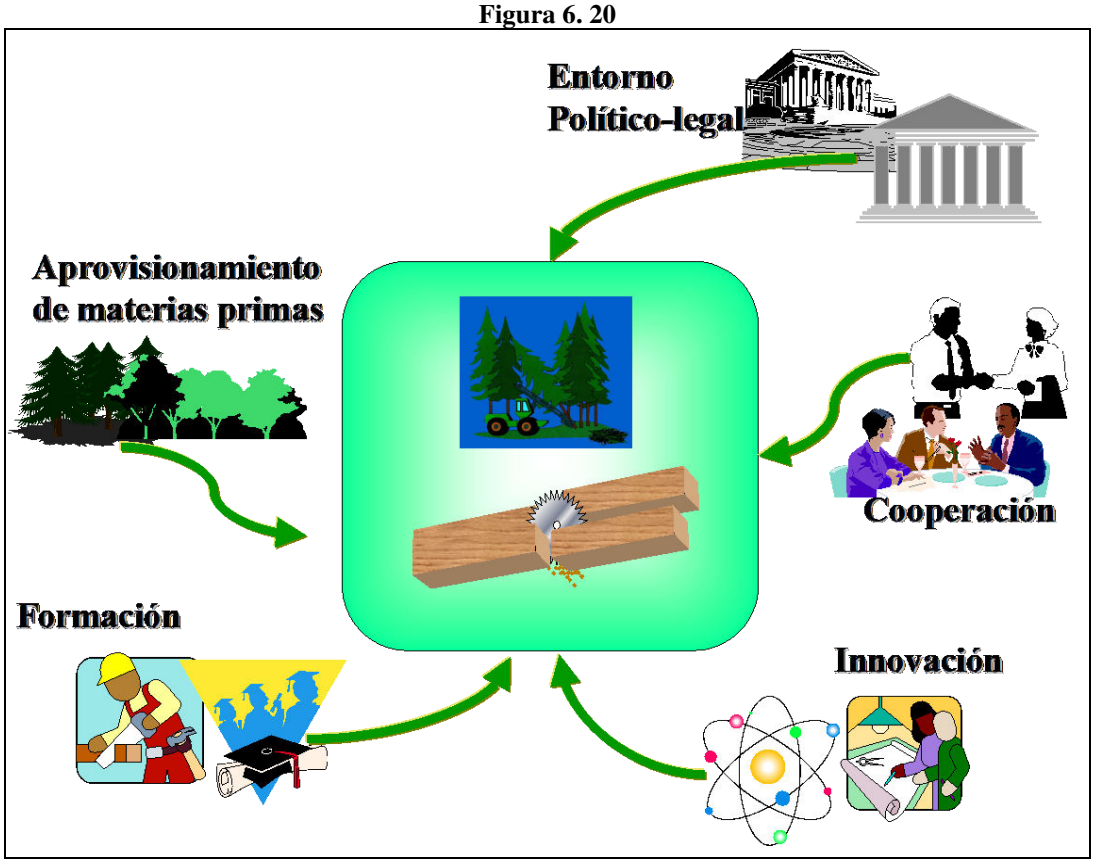
Las valoraciones alcanzadas por las Estrategias del Eje de **Modernización de los sistemas de dirección y gestión,** indican la existencia de otras acciones más prioritarias para las actividades de Pasta de Papel, Papel y Cartón en la actualidad, por lo que, en general, no fueron de las más valoradas por los empresarios de este Comité de Trabajo.

6.6.- Ejes Estratégicos, Estrategias y Acciones de Mejora de la actividad de Explotación Forestal y Aserrío.

6.6.1.- Resumen de la Sesión y de la Valoración de los Ejes Estratégicos.

La figura 6.20 muestra los 5 ejes temáticos de agrupación (Aprovisionamiento de materias primas; Entorno Politico-legal; Cooperación; Formación; Innovación), considerando la evaluación-priorización realizada durante la 1ª sesión del Comité.

Figura 6. 20



Fuente: elaboración propia

En la tabla 6.13 se encuentra de forma detallada los aspectos temáticos y los factores críticos relacionados. Al objeto de facilitar la trazabilidad de los factores críticos, se ha mantenido la codificación de Factores referida en el epígrafe 5.5. que resume la reunión del 11.05.00.

Tabla 6. 13: Factores Críticos para Explotación Forestal y Aserrío

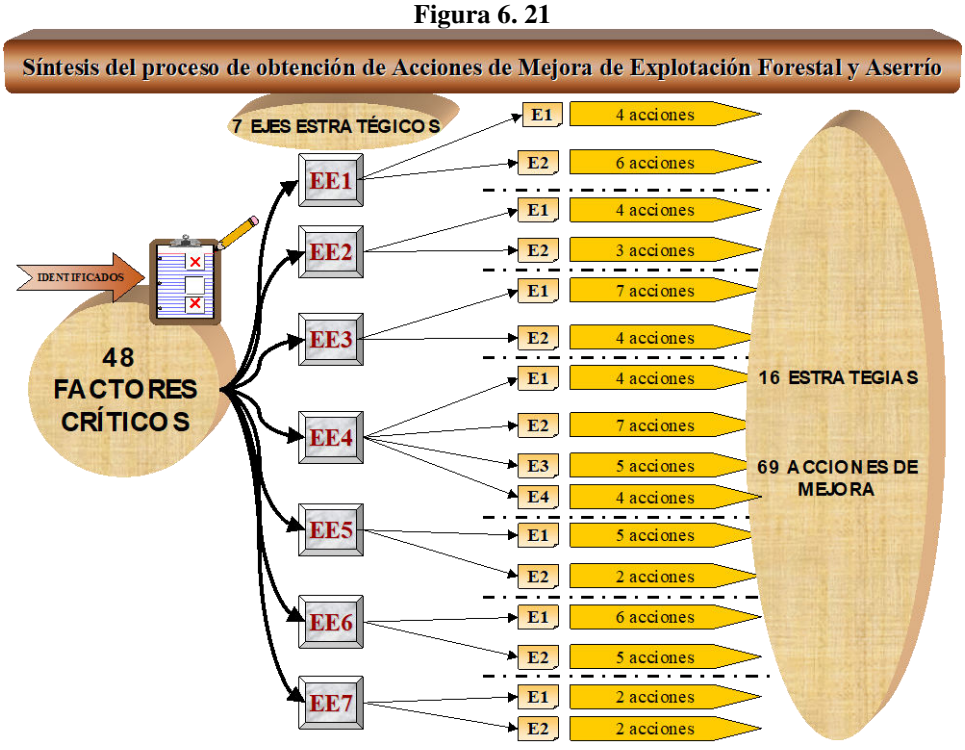
ÁREA TEMÁTICA	CÓDIGO	FACTOR CRÍTICO
Aprovisionamiento de madera	D3	Necesidad de una adecuada gestión forestal
	A2	Dispersión de la propiedad
	I6	Necesidad de encontrar usos y mercados alternativos para el exceso de producción de eucalipto
	I4	Baja calidad de la madera gallega
	I5	Mercado de madera opaco, inestable e insuficiente
	D1	Potencial de crecimiento de la madera gallega
	A4	Inmovilismos en la gestión y explotación del monte
	A1	Atomización
	C1	Bajos rendimientos
	A6	Certificación forestal: problemática y potencialidad
	C3	Madera de importación cara por déficit de pino y otras frondosas
	I1	Reservas generales ante la ecocertificación. Bajo uso de la madera certificada
Entorno político-legal	N5	Organización de la Consellería de Medio Ambiente inadaptada a las necesidades de la industria forestal
	N4	Oportunidad de la existencia del CIS Madera
	N6	Dispersión de competencias de la Administración Pública que afecta negativamente a los aprovechamientos forestales
	A5	Bajo aprovechamiento de ayudas de la UE por inadecuada gestión de la Administración Pública
	N7	Adaptación a la normativa medioambiental y de riesgos laborales
	C2	Costes energéticos y tributarios elevados
Cooperación	N3	Necesidad de buscar ventajas y problemas comunes a pesar de intereses encontrados
	D2	Cercanía y buenas relaciones con la industria transformadora
	N2	Exceso de personalismos. No existen soluciones individuales
	D4	Coordinación para el desarrollo del monte: Mesa Forestal
	B2	Potencial de sinergias por integración-cooperación
	H1	Tendencia hacia la profesionalización de empresas
	J2	Fidelidad de los clientes
	C4	Falta de proveedores locales de maquinaria y suministros complementarios
Formación	G1	Acusadas deficiencias formativas a todos los niveles
	H3	Poca disponibilidad de técnicos y especialistas orientados a la industria forestal
	H2	Oferta de centros superiores de formación inadaptada a las necesidades de la industria forestal
	A3	Cultura inadecuada a nivel de Dirección y del silvicultor
	A7	Desfavorable percepción social de la actividad
	B1	Tradición y know-how

Tabla 6.13: Factores Críticos para Explotación Forestal y Aserrío (continuación)

ÁREA TEMÁTICA	CÓDIGO	FACTOR CRÍTICO
Innovación	J3	Potencialidad del mercado de 2ª transformación
	I8	Normalización de productos
	F3	Actividades de I+D para la innovación de productos
	F2	Desarrollo de tecnologías para la diversificación del eucalipto
	J4	Mercado de subproductos
	I3	Concentración de productos en fase de madurez y en mercados de bajo crecimiento
	I7	Práctica inexistencia de innovaciones de producto en la actividad
	I2	Muy baja presencia en mercados internacionales
	E4	Cierta obsolescencia tecnológica en la maquinaria utilizada
	E2	Uso de tecnologías de baja productividad
	F1	Cierto esfuerzo de modernización reciente
	E3	Concepto de residuos forestales y optimización de su tratamiento
Otras cuestiones	J1	Dominio del mercado local-regional
	K1	Desequilibrios financieros
	N1	Necesidad de organización y rigor positivos
	L1	Mejoras importantes en Ingresos, Resultados y Cash-Flow

En esta sesión 2/3 se presentó, para su análisis y debate, una ***propuesta de* 69 *Acciones de Mejora*** en el documento de trabajo ***"EFA 2/3 Propuesta de Estrategias y Acciones de Mejora Competitiva".*** Para ello, a partir del documento ***Resumen,*** se realizó una agrupación temática de los **48 Factores Críticos** identificados y priorizados. De dicha agrupación se obtuvieron **7 Ejes Estratégicos** de los cuales se derivaron las **16 Estrategias** y culminadas por las **Acciones** citadas. La figura 6.21 recoge una síntesis de todo este procedimiento.

Figura 6. 21

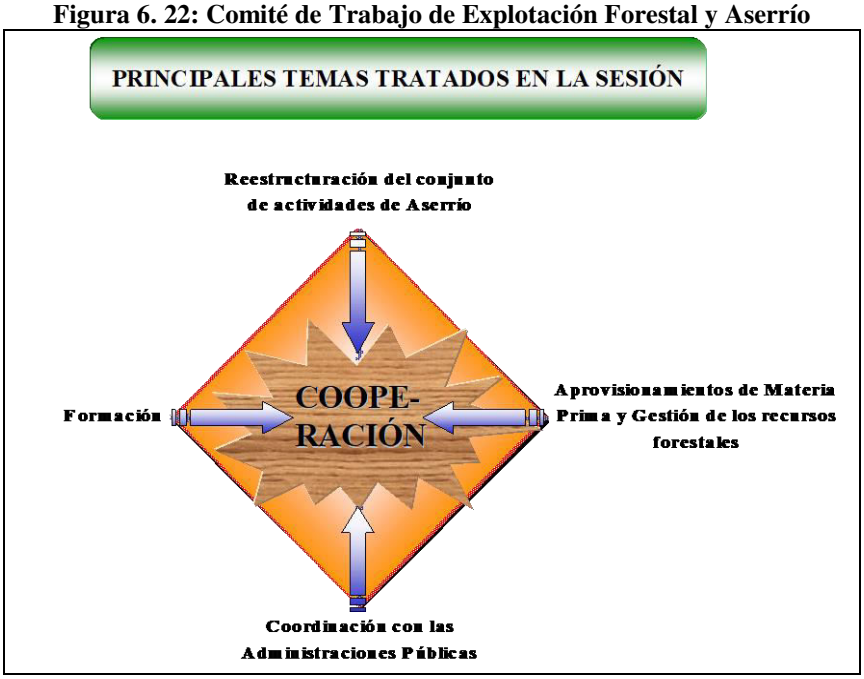


Fuente: elaboración propia

Por consiguiente, el proceso y los objetivos de la sesión 2/3 eran el **análisis** y **reflexión** sobre la documentación de trabajo, el **debate** y las **conclusiones previas sobre acciones** a **modificar**, a **añadir** y a **eliminar** en su caso, y la **evaluación y priorización** individual de Acciones de Mejora.

Los principales temas tratados, según se ilustra en la figura 6.22, fueron los siguientes:

Figura 6. 22: Comité de Trabajo de Explotación Forestal y Aserrío



Fuente: elaboración propia

Reestructuración del conjunto de actividades de Aserrío

Ya comentamos previamente la importancia que para realizar un Cluster tiene la **cooperación.** En el caso de la reestructuración de este conjunto de actividades se torna en un Eje fundamental, facilitando enormemente dicho proceso de reordenación. Especialmente relevante, si tenemos en cuenta el elevado número de empresas presentes en esta subcadena.

Por ello, este Comité quiso incidir en el Eje de **cooperación,** orientado especialmente hacia una reordenación del sector. El conjunto de empresas de esta subcadena, además de muy numerosas, son de escasa dimensión y necesitan *"el Cluster como foro de cooperación"*. Es importante *"conseguir una reconversión de forma ordenada y coordinada"*, aglutinando a las empresas para evitar un sobredimensionamiento del conjunto de actividades de esta subcadena.

Dicho interés se centró fundamentalmente en la acción **EE4.E4.E2** Impulsar una **política** que **facilite la reestructuración del sector**, previos los estudios necesarios, evaluando las **posibilidades de compartir instalaciones/ equipamientos** entre varias

empresas, **realizando fusiones** o construyendo plantas en común, por ejemplo. Esta acción se situó entre las más valoradas por los empresarios de Explotación Forestal y Aserrío.

Dentro de ese bloque de reestructuración del conjunto de actividades, también se aludió a la **Modernización de los sistemas de Dirección y Gestión**, centrándose en la estrategia **EE1E2 Implantación de sistemas de Gestión de la Calidad, de Gestión Medioambiental y de Seguridad y Riesgos Laborales**, siendo una de las principales estrategias. Como paso previo, y dada la actual situación en la mayoría de empresas de esta subactividad, la acción más valorada fue **EE1E2A4 fomentar el análisis de productos y procesos conjuntos para la normalización de productos y reingeniería de la organización,** figurando entre las principales acciones para los empresarios de Explotación Forestal y Aserrío.

Aprovisionamientos de materias primas y gestión de los recursos forestales.

Uno de los temas que más ampliamente fue debatido hacía referencia a los aprovisionamientos de materias primas y de modo especial a la forma en la que actualmente se están gestionando los recursos forestales, tanto por parte de los propietarios privados como públicos.

De hecho, uno de los principales Ejes Estratégicos para los empresarios de estas actividades fue el **EE2 Mejora de los aprovisionamientos de materia prima,** y máxime teniendo en cuenta la dependencia de la materia prima de las empresas implicadas en este Cluster en general, y de esta subcadena de Explotación Forestal y Aserrío en particular.

Los empresarios opinaban que *"aunque hubiese tecnología y recursos humanos, pero no dispusiesemos de madera, tendríamos más dificultades en producir".* Por ello, uno de los temas principales es la gestión de los recursos forestales, solicitando *"una mayor adaptación del monte a las especies autoctónas".*

Una de las estrategias que trataba sobre la creación de una mesa forestal, pensada incialmente para este tema, fue modificada por los empresarios sugiriendo que *"más que de Mesa Forestal en sí, se debería hablar de Mesa de la Madera"*. Se debe buscar una mejora en la plantación de especies, además de conseguir un mantenimiento óptimo de las existentes. En pocas palabras, una **adecuada gestión forestal.**

Por ese motivo se modificó la estrategia, pasando a ser: **EE2E1 Creación de una Mesa de la Madera.** Las acciones que se englobaban en esta estrategia fueron largamente debatidas durante la sesión. En concreto se comentó que, según la situación actual, debería promocionarse el diseño de un sistema de incentivos para la adecuada gestión forestal, dejando

la creación de un foro intersectorial para más largo plazo, según se desprende de la valoración alcanzada por las acciones **EE2.E1.A2** Estudiar el diseño de **sistemas de incentivos** con visión y compromiso de largo plazo **para tratamiento de mejora de las masas forestales existentes y de nuevas plantaciones**, y la **EE2.E1.A1** Propiciar **foros intersectoriales para** intentar conseguir una **gestión forestal más adaptada a la realidad** de Explotación Forestal y Aserrío dentro de las posibilidades de producción de nuestro entorno y de las actividades de transformación. Dichas acciones figuran entre las más relevantes según los empresarios de estas actividades.

Coordinación con las administraciones públicas

Directamente relacionado con el tema anterior, se debatió sobre un tema que preocupa especialmente a los integrantes de este conjunto de actividades: la actual relación existente entre las empresas de la subcadena y los distintos organismos burocráticos con competencias, dentro de la administración pública. Dicha dispersión de competencias dificulta el tratamiento conjunto de problemas y genera, en algunos casos, trámites evitables.

Concretamente, se apuntó que *"esta Cadena depende de la Consellería de Medio Ambiente en la primera transformación, y de la Consellería de Industria y Comercio en la segunda transformación".* Por ello, se incidió especialmente en la necesidad de una *"**coordinación** entre las Administraciones Públicas"*.

Se observa una buena predisposición por parte de las Administraciones Públicas para afrontar esta problemática, si bien desde las empresas se percibe cierto escepticismo histórico sobre este tema.

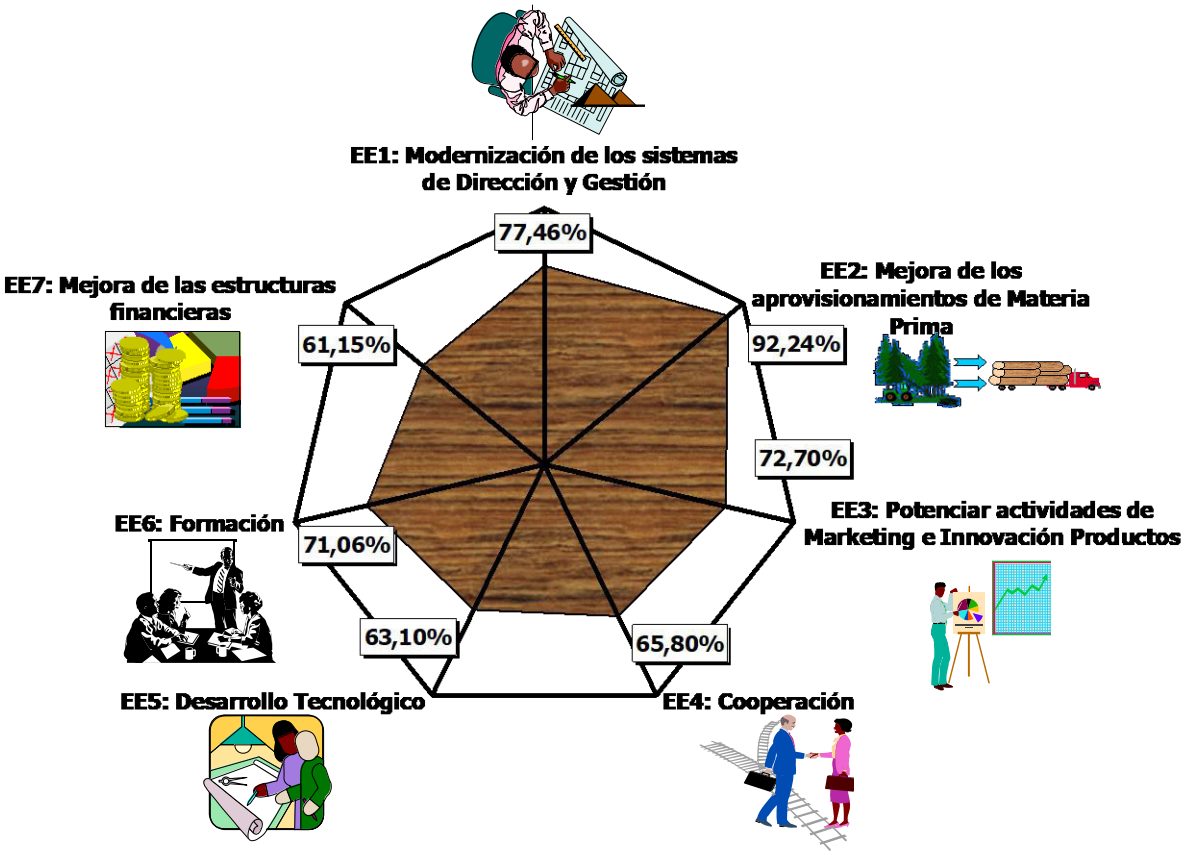
La estrategia **EE2E2 reorganización de las competencias de las Administraciones Públicas**, fue una de las más valoradas por los empresarios de esta actividad, centrándose el mayor peso en la acción **EE2.E2.A1,** la cual fue modificada por los empresarios quedando finalmente redactada de la siguiente manera: Plantear la **redefinición de las competencias** de la **Consellería de Medio Ambiente y de otras Consellerías** relacionadas con la Cadena de la Madera en Galicia.

Formación

Con respecto a la **Formación,** se observa que es percibido por los empresarios de este Comité desde una perspectiva del largo plazo, si bien opinaban que era necesario un **organismo** que aglutinase la diversa oferta formativa existente para un óptimo aprovechamiento por parte de los trabajadores. Dicha acción, **EE6E1A6 propiciar la creación de un Sistema de Gestión de la Formación a medida de la Cadena de la Madera**, se situó muy cerca de las más relevantes para este Comité.

La figura 6.23 recoge una valoración representativa del interés de los empresarios por los **Ejes Estratégicos.** Para su obtención se ha utilizado la media de las valoraciones de las Estrategias que pertenecen a ese Eje. Para la correcta interpretación de los resultados por Ejes, es necesario tener en cuenta que se ha empleado un factor corrector en el cálculo previo de la valoración por Estrategias. Dicho factor ha sido necesario por el hecho de que únicamente el 25% de las acciones eran votadas por cada miembro, lo cual implicaba una minusvaloración del porcentaje de empresas interesadas en ese Eje Estratégico.

Figura 6. 23: Valoración de Ejes Estratégicos de Explotación Forestal y Aserrío



En la tabla 6.14, se pueden observar todas las **Acciones de Mejora Competitiva** encuadradas en sus respectivas **Estrategias** y **Ejes Estratégicos**. Se indican aquellas acciones que han sido modificadas, añadidas o eliminadas a partir de la propuesta inicial. En la columna "Redacción Final", se recoge la redacción final considerada cuando se haya realizado algún cambio, destacando en subrayado la modificación introducida, en su caso.

Tabla 6. 14: Comité de Trabajo de Explotación Forestal y Aserrío

EJE	ESTRATEGIA	CÓD. ACCIÓN	REDACCIÓN INICIAL	REDACCIÓN FINAL
EE1: Modernización de los Sistemas de Dirección y Gestión	**E1: Modernizar los sistemas de dirección**	EE1.E1.A1	Promover la **elaboración de Planes Estratégicos, Planes Operativos y Sistemas de Gestión y Seguimiento**, dotando a las empresas de la formación y herramientas necesarias.	***No se modificó***
		EE1.E1.A2	Mejorar los **sistemas de información empresarial** para la toma de decisiones, aplicando técnicas de **benchmarking** (referencias competitivas nacionales e internacionales).	Utilizar y, en su caso, mejorar los **sistemas de información empresarial** para la toma de decisiones.
		EE1.E1.A3	Potenciar el uso de herramientas tradicionales de planificación y control (**elaboración de POA, cuadros de mando, indicadores de gestión**…), modificando los sistemas de medición y control para incorporar variables cualitativas.	***Se eliminó por considerar que estaba incluida en EE1.E1.A1***
		EE1.E1.A4	**Promover los instrumentos de apoyo** por parte **de la Administración** para la contratación, en su caso, de consultorías específicas de apoyo al **diseño de planes y sistemas de control.**	**Promover los instrumentos de apoyo** por parte **de la Administración** para la contratación, en su caso, de consultorías específicas de apoyo al **diseño de planes y sistemas de gestión.**
	E2: Implantación de sistemas de gestión de la calidad, de gestión medioambiental, de prevención de riesgos laborales	EE1.E2.A1	Estudiar la **implantación** conjunta de **Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC), de gestión Medioambiental (SIGMA) y de Prevención de Riesgos Laborales (SIPRI)**.	Estudiar la **implantación** conjunta de **Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC), de gestión Medioambiental (SIGMA) y de Prevención de Riesgos Laborales (SIPRI), promoviendo la difusión de experiencias** reales de **implantación** por parte de las empresas ya certificadas de Explotación Forestal y Aserrío para generar un efecto "arrastre".
		EE1.E2.A2	**Promover Foros de difusión de experiencias** reales de **implantación de SGC, SIGMA y SIPRI** por parte de las empresas ya certificadas de Explotación Forestal y Aserrío para generar un efecto "arrastre".	***Se eliminó y se incluyó en EE1.E2.A1***
		EE1.E2.A3	Propiciar el **diseño de instrumentos de apoyo para** la contratación de **consultorías** o especialistas **en los sistemas de SGC, SIGMA y SIPRI**.	***No se modificó***
		EE1.E2.A4	Fomentar el **análisis de procesos conjuntos** facilitando su **rediseño** sobre la base de conceptos de reingeniería de tal manera que permita **una mejora global de la eficiencia**.	Fomentar el **análisis de productos y procesos conjuntos** para **normalización de productos y reingeniería de la organización** de tal manera que permita una mejora global de la eficiencia.
		EE1.E2.A5	**Incorporar** a los sistemas tradicionales de gestión **los sistemas de Costes de la Calidad**, propiciando así, sobre la base de los resultados, un efecto de ilusión en el camino de la Calidad.	**Incorporar** a los sistemas tradicionales de gestión **los sistemas de Costes de No Calidad**, propiciando así, sobre la base de los resultados, un efecto de ilusión en el camino de la Calidad.
		EE1.E2.A6	**Implantar "premios"** o "concursos" relacionados con el **Medio Ambiente** y que motiven a las empresas a iniciar este camino, mejorando al mismo tiempo la comunicación con la sociedad.	**Mejorar** la **imagen** de la **actividad** ante la **sociedad.**

Tabla 6.14: Comité de Trabajo de Explotación Forestal y Aserrío (continuación)

EJE	ESTRATEGIA	CÓD. ACCIÓN	REDACCIÓN INICIAL	REDACCIÓN FINAL
EE2: Mejora de los aprovisionamientos de Materia Prima	**E1: Creación de una Mesa de la Madera***	EE2.E1.A1	Propiciar **foros intersectoriales para** intentar conseguir la **plantación de especies más adaptadas a la realidad** de Explotación Forestal y Aserrío dentro de las posibilidades de producción de nuestro entorno y de las actividades de transformación.	Propiciar **foros intersectoriales para** intentar conseguir una **gestión forestal más adaptada a la realidad** de Explotación Forestal y Aserrío dentro de las posibilidades de producción de nuestro entorno y de las actividades de transformación.
		EE2.E1.A2	Estudiar el diseño de **sistemas de incentivos** o ayudas públicas **para la plantación de especies** en función de los intereses integrales de la cadena y **con visión de largo plazo.**	Estudiar el diseño de **sistemas de incentivos** con visión y compromiso de largo plazo **para tratamiento de mejora de las masas forestales existentes y de nuevas plantaciones**
		EE2.E1.A3	**Propiciar el debate** sobre cuestiones como **la homogeneización del tamaño de las rollas y su uso más racional.**	***Se eliminó al considerarse incluida en EE2.E1.A1***
		EE2.E1.A4	**Analizar conjuntamente** las **posibles orientaciones de uso de residuos y subproductos**, tratando **en concreto** cuestiones relativas a **la biomasa**.	***Se eliminó***
	E2: Defensa ante la Administración de la reorganización de competencias	EE2.E2.A1	Plantear la **redefinición de las competencias** de la **Consellería de Medio Ambiente.**	Plantear la **redefinición de las competencias** de la **Consellería de Medio Ambiente y de otras Consellerías** relacionadas con la Cadena de la Madera en Galicia.
		EE2.E2.A2	Potenciar la **centralización de las ayudas específicas a la actividad forestal.**	***No se modificó***
		EE2.E2.A3	Potenciar el papel del **CIS-Madera como elemento integrador de** todas **las actuaciones relativas a la madera en Galicia**, desde el monte hasta las actividades de 2ª transformación.	***No se modificó***

* Se introdujo la redacción indicada, modificando la siguiente ***"Creación de una Mesa Forestal"***

Tabla 6.14: Comité de Trabajo de Explotación Forestal y Aserrío (continuación)

EJE	ESTRATEGIA	CÓD. ACCIÓN	REDACCIÓN INICIAL	REDACCIÓN FINAL
EE3: Potenciar actividades de Marketing e Innovación de Productos	**E1: Fomentar la innovación en productos-mercados a partir de la detección sistemática de nuevas necesidades u oportunidades**	EE3.E1.A1	**Propiciar estudios de mercado sobre necesidades latentes.**	***Se eliminó al incluirse en EE3.E1.A2 y EE3.E1.A3 la premisa de "previo estudio de necesidades".***
		EE3.E1.A2	**Desarrollar actividades de investigación a partir de las conclusiones del estudio** de necesidades.	**Desarrollar actividades de investigación** a partir de las conclusiones del **estudio previo** de **necesidades.**
		EE3.E1.A3	**Implantar** en las empresas los denominados **"grupos de innovación".**	**Implantar**, desde las asociaciones o el Cluster, **sistemas para potenciar la innovación.**
		EE3.E1.A4	**Implantar**, desde las asociaciones o el Cluster, **sistemas de motivación** como por ejemplo, el "Premio a la empresa Innovadora".	***Se eliminó y se unió con la anterior EE3.E1.A3***
		EE3.E1.A5	**Elaborar un banco de datos dinámico** que recoja toda la información secundaria **sobre las actuaciones de la competencia global** en cuanto a lanzamiento de nuevos productos, maquinaria innovadora, emergencia de nuevos mercados o necesidades de los clientes...	***No se modificó***
		EE3.E1.A6	**Promover** la creación **de sistemas de información colectiva** que recojan cualquier movimiento de **innovación** que se detecte en los **mercados.**	***No se modificó***
		EE3.E1.A7	**Trasladar al mercado imagen de dinamismo en innovación.**	***Se eliminó al considerarse incluida en EE1.E2.A6***
		EE3.E1.A8	**Potenciar** la **promoción** de los **productos** de la **actividad** de manera **conjunta.**	***Se añadió***
	E2: Desarrollar el mercado de subproductos	EE3.E2.A1	**Desarrollar estudios de mercado sobre** posibles **usos de los subproductos.**	***Se eliminó al considerarse incluida en EE3.E2.***
		EE3.E2.A2	Propiciar **actividades de Investigación a partir de las conclusiones** de los estudios realizados **sobre usos de los subproductos.**	Potenciar **actividades de investigación** sobre **usos de subproductos** y su **comercialización**, incrementando su valor añadido.
		EE3.E2.A3	Desarrollar **sistemas de información acerca del uso de subproductos** que se planteen **en mercados competidores.**	***Se eliminó al asumirse en EE3.E2.A2***
		EE3.E2.A4	**Analizar alternativas para la gestión de la biomasa forestal.**	***No se modificó***

Tabla 6.14: Comité de Trabajo de Explotación Forestal y Aserrío (continuación)

EJE	ESTRATEGIA	CÓD. ACCIÓN	REDACCIÓN INICIAL	REDACCIÓN FINAL
EE4: Diseño e implantación de fórmulas de Cooperación en general	**E1: Implantar centrales de compras u otro instrumento asociativo similar para la gestión de aprovisionamientos**	EE4.E1.A1	Propiciar la creación de **centrales de compra** que aumente el poder negociador frente a proveedores, en materias primas de interés común.	Propiciar la creación de **centrales de compra** que aumente el poder negociador frente a proveedores, en materias de interés común.
		EE4.E1.A2	Crear **redes empresariales de información** sobre maquinaria, nuevas tecnologías u otros aspectos de interés común que generen economías de acceso a la información.	***No se modificó***
		EE4.E1.A3	Favorecer la **concentración para la explotación conjunta** con objeto de **racionalizar resultados** y poder **aprovechar las ayudas comunitarias**.	***No se modificó***
		EE4.E1.A4	Demandar **apoyo de las administraciones para reducir el coste de las tarifas portuarias.**	***Se eliminó al considerarse asumida en EE4.E1.A3***
	E2: Promover actividades conjuntas en comercialización	EE4.E2.A1	**Crear** clubes, asociaciones o **consorcios de empresas para** la **actuación conjunta en mercados exteriores**, tanto en la prospección como en la presencia en mercados.	***No se modificó***
		EE4.E2.A2	Realizar **estudios de mercado conjuntos en zonas o países de interés común**.	***Se eliminó al considerarse asumida en EE4.E2.A1***
		EE4.E2.A3	Promover ante las Administraciones correspondientes el **desarrollo de Planes y campañas de promoción sectoriales**.	***No se modificó***
		EE4.E2.A4	Realizar **campañas genéricas de difusión** que amparen posibles actuaciones individuales.	Realizar **campañas genéricas de difusión** que amparen posibles actuaciones conjuntas.
		EE4.E2.A5	Promover, desde las empresas, el **desarrollo de campañas de reforestación** del tipo "Voz Natura" desarrollada por el Grupo Voz y desarrollar instrumentos de comunicación de los resultados de esas campañas (del tipo "x" arboles plantados en "x" tiempo).	***Se eliminó al considerarse asumida en EE4.E2.A4***
		EE4.E2.A6	**Propiciar acercamientos a entidades y organismos vinculados a la defensa del medio ambiente** para que conozcan con detalle la realidad de las empresas, incluso firmando acuerdos con esas organizaciones para el lanzamiento de mensajes conjuntos a la sociedad, de tal manera que favorezcan la imagen de las empresas.	**Publicitar mensajes positivos** en el **ámbito medioambiental** que generen una favorable predisposición de la sociedad hacia las actividades de la Cadena.
		EE4.E2.A7	Cooperación en **acciones conjuntas para** la **dinamización de la demanda** de los **productos** elaborados por la actividad de **Aserrío**.	***No se modificó***

Tabla 6.14: Comité de Trabajo de Explotación Forestal y Aserrío (continuación)

EJE	ESTRATEGIA	CÓD. ACCIÓN	REDACCIÓN INICIAL	REDACCIÓN FINAL
EE4: Diseño e implantación de fórmulas de Cooperación en general (CONT.)	**E3: Promover actividades conjuntas en I+D para la innovación**	EE4.E3.A1	**Identificar aspectos de investigación** de interés **común** para las empresas de Explotación Forestal y Aserrío, en particular los aspectos relativos al aprovechamiento de la biomasa forestal.	***Se eliminó***
		EE4.E3.A2	**Aprovechar fondos comunitarios** (V Programa Marco) **para** actividades de **investigación** conjunta y/o transnacional.	***Se eliminó al considerarse incluida en EE4E3A4***
		EE4.E3.A3	Potenciar la **difusión de** los diferentes **instrumentos de apoyo a la innovación** o investigación que existen desde las distintas Administraciones.	***No se modificó***
		EE4.E3.A4	**Aprovechar** al máximo las **ayudas públicas para** realizar actividades de **innovación y desarrollo**.	**Aprovechar** al máximo las **ayudas públicas para** realizar actividades conjuntas de **innovación y desarrollo**.
		EE4.E3.A5	**Establecer conciertos concretos** para proyectos específicos **con** las Universidades, Escuelas y **Centros Tecnológicos** relacionados con el mundo **de la madera** en general, tanto dentro como fuera de Galicia.	***No se modificó***
	E4: Estudiar posibles alternativas de cooperación en actividades productivas	EE4.E4.A1	**Estudiar** posibles **líneas de producción infrautilizadas** en el conjunto del sector.	***Se eliminó al incluirse en EE4E4A2***
		EE4.E4.A2	Impulsar una **política** que **facilite la reestructuración del sector**, evaluando las **posibilidades de compartir instalaciones/equipamientos** entre varias empresas, **realizando fusiones** o construyendo plantas en común, por ejemplo.	Impulsar una **política** que **facilite la reestructuración del sector**, previos los estudios necesarios, evaluando las **posibilidades de compartir instalaciones/ equipamientos** entre varias empresas, **realizando fusiones** o construyendo plantas en común, por ejemplo.
		EE4.E4.A3	Aplicar **estrategias de spin-off** para la externalización de determinadas **actividades** de coste (a analizar) y **que no generen especial valor añadido.**	***No se modificó***
		EE4.E4.A4	Estudiar posibles actuaciones de **cooperación en la gestión logística**, por ejemplo, para el **aprovechamiento** de **instalaciones para el secado**, **clasificación**, el **almacenaje** o el **transporte** compartido por varias empresas.	***No se modificó***

Tabla 6.14: Comité de Trabajo de Explotación Forestal y Aserrío (continuación)

EJE	ESTRATEGIA	CÓD. ACCIÓN	REDACCIÓN INICIAL	REDACCIÓN FINAL
EE5: Desarrollo Tecnológico	**E1: Implantación de nuevas tecnologías de producción**	EE5.E1.A1	Realizar un **inventario de nuevas tecnologías** utilizadas por la **competencia internacional.**	***No se modificó***
		EE5.E1.A2	Elaborar un catálogo o **base de datos de proveedores de elevado nivel tecnológico** y que puedan ser de interés, propiciando el contacto con los mismos.	***No se modificó***
		EE5.E1.A3	**Demandar líneas específicas de apoyo a la modernización tecnológica** del sector.	***No se modificó***
		EE5.E1.A4	Potenciar **proyectos multidisciplinares en nuevas empresas de instalaciones/ equipamientos** o **promocionándolos** en las **existentes.**	***No se modificó***
		EE5.E1.A5	Desarrollo e implantación de **nuevas tecnologías para el tratamiento y secado de la madera.**	***No se modificó***
	E2: Implantación de sistemas y procesos de valorización de residuos y subproductos	EE5.E2.A1	Desarrollar **proyectos de investigación con** la participación de **equipos multidisciplinares para** la **optimización del uso de los residuos y subproductos.**	***Se eliminó***
		EE5.E2.A2	**Analizar la viabilidad actual de proyectos de cogeneración** de modo asociado.	***No se modificó***

Tabla 6.14: Comité de Trabajo de Explotación Forestal y Aserrío (continuación)

EJE	ESTRATEGIA	CÓD. ACCIÓN	REDACCIÓN INICIAL	REDACCIÓN FINAL
EE6: Formación	E1: Formación para nivel superior y directivo	EE6.E1.A1	Elaborar un **inventario de necesidades concretas de formación por puestos genéricos** que sirva de referencia para el diseño de Planes específicos de Formación para el nivel superior y directivo.	***Se eliminó al incluirse el inventario de necesidades en EE6E1A2, EE6E1A3 y EE6E1A4***
		EE6.E1.A2	**Actividades de formación en Dirección de empresas** (estrategia, organización, control, entre otros).	**Actividades de formación en Dirección de empresas** (estrategia, organización, control, entre otros), previo inventario de necesidades.
		EE6.E1.A3	**Formación en calidad, medio ambiente y prevención de riesgos, para el nivel superior y directivo.**	**Formación en calidad, medio ambiente y prevención de riesgos, para el nivel superior y directivo**, previo inventario de necesidades.
		EE6.E1.A4	**Formación en nuevas tecnologías de información.**	**Formación en nuevas tecnologías de información**, previo inventario de necesidades.
		EE6.E1.A5	**Facilitar el acercamiento al mundo empresarial de titulados en Ingeniería Forestal y de Montes.**	**Facilitar el acercamiento al mundo empresarial de titulados universitarios.**
		EE6.E1.A6	***Se añadió***	**Propiciar** desde el Cluster la creación de un **Sistema de Gestión de la Formación** a medida de la Cadena de la Madera.
	E2: Formación para mandos intermedios y personal operativo	EE6.E2.A1	Elaborar un **inventario de necesidades** concretas **de formación por puestos genéricos** que sirva de referencia para el diseño de Planes específicos de Formación para los mandos intermedios y el personal operativo.	***Se eliminó al incluirse el inventario de necesidades en EE6E2A2, EE6E2A3.***
		EE6.E2.A2	**Formación en calidad, medio ambiente y prevención de riesgos para los mandos intermedios y personal operativo**	**Formación en calidad, medio ambiente y prevención de riesgos para los mandos intermedios y personal operativo,** previo inventario de necesidades.
		EE6.E2.A3	**Formación en nuevas tecnologías de producción** para facilitar la polivalencia del personal	**Formación en nuevas tecnologías de producción** para facilitar la polivalencia del personal, previo inventario de necesidades.
		EE6.E2.A4	Mejorar la **difusión sobre la oferta de actividades de formación** ocupacional y profesional.	***No se modificó***
		EE6.E2.A5	Potenciar la **implantación de formación profesional especializada** en Aserrío.	***No se modificó***
EE7: Mejora de las estructuras financieras	E1: Promover líneas específicas de ayuda para la actividad	EE7.E1.A1	Diseñar líneas de **ayuda específicas para** la **investigación de mercados exteriores.**	***No se modificó***
		EE7.E1.A2	Diseñar líneas de **ayuda** concretas que **promuevan actividades de cooperación** en el aspecto financiero entre empresas de la subcadena o incluso con otras empresas de la cadena principal o laterales.	***No se modificó***
	E2: Promover la difusión entre las empresas de las ayudas ya existentes	EE7.E2.A1	Celebrar, por ejemplo en el CIS Madera, **jornadas de difusión de las ayudas de las Administraciones** con competencias en el tema: Consellería de Industria, IGAPE, ICEX; Comunidad Europea.	***No se modificó***
		EE7.E2.A2	Difundir **boletines** que recojan la situación **de ayudas específicas para la actividad, potenciando su difusión inmediata** entre las empresas (por ejemplo, desarrollando más en la revista del CIS el apartado de ayudas y subvenciones).	***No se modificó***

6.6.2.- Valoración de Acciones y su Repercusión en la Relevancia de cada Estrategia del Comité de Trabajo de Explotación Forestal y Aserrío.

Como ya se ha comentado anteriormente, en esta sesión se trataba de seleccionar un número de acciones como prioritarias de entre todas las que se proponían con las modificaciones, añadidos y eliminaciones en su caso.

Después de las modificaciones oportunas, el Comité de **Explotación Forestal y Aserrío** estableció finalmente un total de **53 Acciones,** por lo que cada miembro debería seleccionar hasta un máximo de 17.

El resultado final se presenta como un porcentaje sobre el número de miembros del Comité presentes.

Por último, se consideraron como más **prioritarias** aquellas acciones que alcanzasen una valoración de **más del 25%** de los votos emitidos, quedando el resto de acciones para su consideración futura. Dicho resumen de acciones prioritarias se presenta en la tabla 6.15, donde la columna *"pág."* indica la página del presente documento donde se puede observar la redacción completa de cada una de esas acciones.

Figura 6. 24

Fuente: elaboración propia

Tabla 6. 15

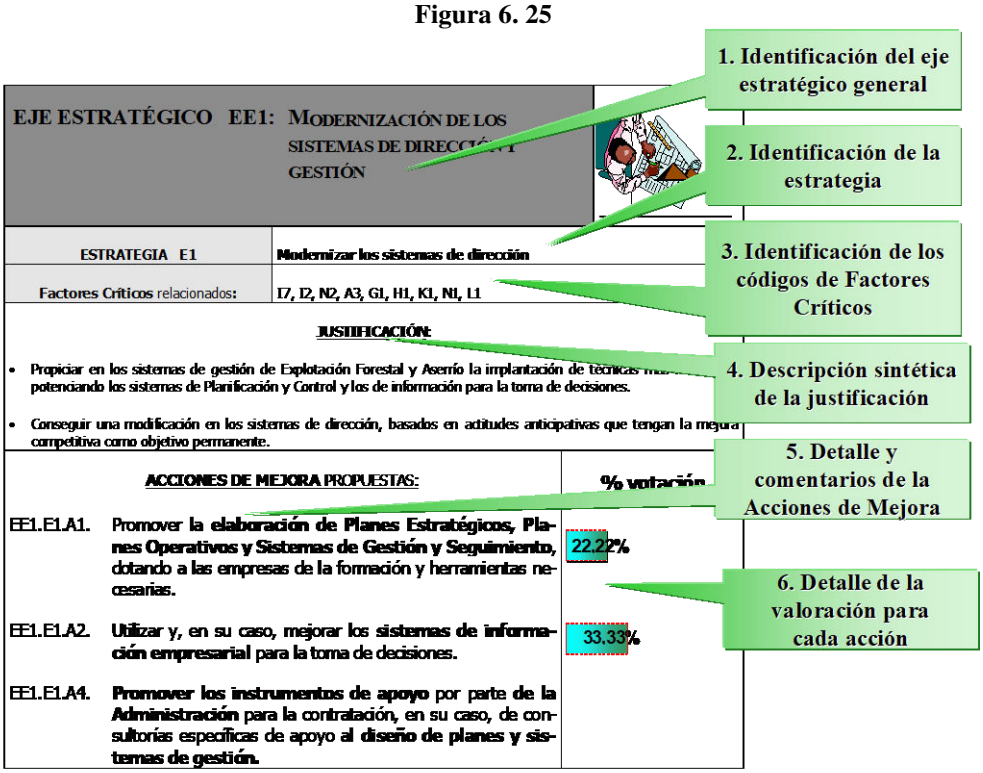
Pág.	cod. EFA	ACCIÓN RESUMIDA	% votos
25	EE1E2A4	Fomentar análisis de productos y procesos conjuntos para normalización de productos y reingeniería de la organización	**88,89%**
26	EE2E1A2	Sistemas de incentivos con visión y compromiso de largo plazo para tratamiento de mejora de las masas forestales existentes y nuevas plantaciones	**88,89%**
27	EE2E2A1	Plantear la redefinición de competencias de la Consellería de Medio Ambiente y otras Consellerías relacionadas con la Madera	**88,89%**
25	EE1E2A6	Mejorar la imagen de la actividad ante la sociedad	**77,78%**
28	EE3E1A8	Potenciar la promoción de los productos de la actividad	**77,78%**
27	EE2E2A3	Potenciar el CIS-Madera como elemento integrador de actuaciones relativas a la madera en Galicia	**66,67%**
33	EE4E4A2	Impulsar política para reestructuración del sector (fusiones, compartir instalaciones/equipamientos) previo los estudios necesarios	**66,67%**
37	EE6E2A5	Implantación de formación profesional especializada en Explotación Forestal y Aserrío	**66,67%**
31	EE4E2A3	Desarrollo de Planes y campañas de promoción sectoriales	**55,56%**
34	EE5E1A3	Demandar líneas específicas de apoyo a la modernización tecnológica	**55,56%**
38	EE7E1A2	Líneas de ayuda que promuevan actividades de cooperación	**55,56%**
25	EE1E2A1	Implantación de SGC, SIGMA o SIPRI y difusión de las experiencias en su implantación	**44,44%**
28	EE3E1A2	Desarrollar actividades de I+D, previo estudio de necesidades latentes	**44,44%**
33	EE4E4A4	Cooperación para gestión logística: secado, clasificación, almacenaje o transporte, p.ej.	**44,44%**
34	EE5E1A1	Inventario de nuevas tecnologías utilizadas por la competencia internacional	**44,44%**
36	EE6E1A2	Formación en Dirección de empresas (estrategia, organización, control, entre otros) previo inventario de necesidades	**44,44%**
24	EE1E1A2	Utilizar y, en su caso, mejorar sistemas de información empresariales	**33,33%**
26	EE2E1A1	Foros intersectoriales para iniciativas de gestión forestal más adaptadas a la realidad de E.F y A.	**33,33%**
27	EE2E2A2	Centralización de las ayudas específicas a la actividad forestal	**33,33%**
28	EE3E1A3	Implantar desde el Cluster o asociaciones sistemas para potenciar la innovación	**33,33%**
29	EE3E2A2	Potenciar actividades de investigación sobre usos de subproductos y su comercialización incrementando su Valor Añadido	**33,33%**
31	EE4E2A7	Acciones conjuntas para la dinamización de la demanda de productos de Aserrío	**33,33%**
32	EE4E3A4	Aprovechar ayudas públicas para actividades conjuntas de innovación y desarrollo	**33,33%**
32	EE4E3A5	Establecer conciertos concretos con Centros Tecnológicos de la madera	**33,33%**
34	EE5E1A5	Nuevas tecnologías para el tratamiento y secado de la madera	**33,33%**
38	EE7E1A1	Líneas de ayuda específicas para investigación de mercados exteriores	**33,33%**
39	EE7E2A2	Difundir boletines de ayudas específicas para la actividad, potenciando su difusión inmediata	**33,33%**

Para recoger el conjunto de todos los resultados de una forma más práctica, se presentarán a modo de ficha-resumen para cada estrategia. De esta forma quedan detalladas todas las acciones con su valoración correspondiente. El esquema-modelo para cada ficha es el siguiente:

1. Identificación del **eje estratégico** general.
2. Identificación de la **estrategia** concreta que se propone.
3. Identificación de los códigos de **Factores Críticos** con que está relacionada la estrategia.
4. Descripción sintética de la **justificación** o justificaciones de la estrategia propuesta.
5. Detalle y comentarios, en su caso, de las **acciones de mejora** relacionadas.
6. Detalle de la **valoración** obtenida por cada **acción** en la sesión de trabajo.

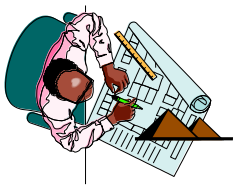
La figura 6.25 recoge el modelo expuesto anteriormente. Estas fichas constituyen el conjunto **ejes estratégicos-estrategias-acciones** que fueron objeto de análisis, reflexión y debate por parte de las empresas de **Explotación Forestal y Aserrío**, y cuyo contenido se detalla en las páginas siguientes.

Figura 6. 25



Fuente: elaboración propia

COMITÉ DE EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO

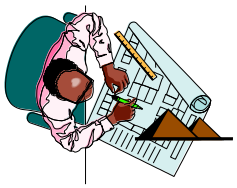
EJE ESTRATÉGICO EE1:	***MODERNIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN***	
ESTRATEGIA E1	**Modernizar los sistemas de dirección**	
Factores Críticos relacionados**:**	I7, I2, N2, A3, G1, H1, K1, N1, L1	

JUSTIFICACIÓN:

- Propiciar en los sistemas de gestión de Explotación Forestal y Aserrío la implantación de técnicas más modernas, potenciando los sistemas de Planificación y Control y los de información para la toma de decisiones.
- Conseguir una modificación en los sistemas de dirección, basados en actitudes anticipativas que tengan la mejora competitiva como objetivo permanente.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE1.E1.A1.	*Promover la **elaboración de Planes Estratégicos, Planes Operativos y Sistemas de Gestión y Seguimiento**, dotando a las empresas de la formación y herramientas necesarias.*	22,22%
EE1.E1.A2.	*Utilizar y, en su caso, mejorar los **sistemas de información empresarial** para la toma de decisiones.*	33,33%
EE1.E1.A4.	***Promover los instrumentos de apoyo** por parte **de la Administración** para la contratación, en su caso, de consultorías específicas de apoyo al **diseño de planes y sistemas de gestión.***	

COMITÉ DE EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO

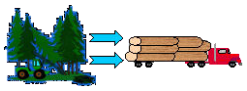
EJE ESTRATÉGICO EE1:	***MODERNIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN***	
ESTRATEGIA E2	Implantación de sistemas de **gestión de la calidad,** de **gestión medioambiental,** de **prevención de riesgos laborales**	
Factores Críticos relacionados**:**	I4, A6, I1, A7, E3, N7, C2	

JUSTIFICACIÓN:

- Promover en las empresas la "cultura de la calidad", la "cultura de la gestión medioambiental" y la mejora continua, fomentando el trabajo en equipo, el análisis de problemas, la actitud preventiva (no reactiva), etc.
- Aumentar el número de empresas certificadas según Normas de calidad o de Gestión Medioambiental para mejorar su posición competitiva internacional.
- Mejorar la imagen social de las empresas, acreditando y asegurando la calidad de gestión y asegurando una adecuada gestión medioambiental basada en el respeto de los Recursos y la minimización de impactos; además, obtener el reconocimiento externo a la implantación de sistemas que minimicen los riesgos laborales.
- Reducir los costes sociales de las empresas en base a una mejora de los indicadores de actividad laboral.
- Contribuir a la disminución de los costes sociales nacionales, reduciendo el número de accidentes y bajas.

	ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:	**% votación**
EE1.E2.A1.	*Estudiar la **implantación** conjunta de **Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC), de gestión Medioambiental (SIGMA) y de Prevención de Riesgos Laborales (SIPRI), promoviendo la difusión de experiencias** reales de **implantación** por parte de las empresas ya certificadas de Explotación Forestal y Aserrío para generar un efecto "arrastre".*	**44,44%**
EE1.E2.A3.	*Propiciar el **diseño de instrumentos de apoyo para** la contratación de **consultorías** o especialistas **en los sistemas de SGC, SIGMA y SIPRI**.*	**22,22%**
EE1.E2.A4.	*Fomentar el **análisis de productos y procesos conjuntos** para **normalización de productos** y **reingeniería de la organización** de tal manera que permita una mejora global de la eficiencia.*	**88,89%**
EE1.E2.A5.	***Incorporar** a los sistemas tradicionales de gestión **los sistemas de Costes de No Calidad**, propiciando así, sobre la base de los resultados, un efecto de ilusión en el camino de la Calidad.*	
EE1.E2.A6.	***Mejorar** la **imagen** de la **actividad** ante la **sociedad.***	**77,78%**

COMITÉ DE EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO

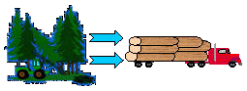
EJE ESTRATÉGICO EE2:	***MEJORA DE LOS APROVISIONAMIENTOS DE MATERIA PRIMA***	
ESTRATEGIA E1:	**Creación de una Mesa de la Madera**	
Factores Críticos relacionados**:**	D3, A2, A4, I4, I5, D1, C1, A6, I1, N2, A3, N3, D4, A1	

JUSTIFICACIÓN:

- Promover la coordinación entre los diferentes eslabones de la cadena de la Madera (explotación forestal, aserrío y transformación) para la definición de una gestión forestal con una perspectiva integral de largo plazo.
- Reducir costes de aprovisionamiento por la plantación en Galicia de las especies más adaptadas a la realidad de la actividad.
- Reducir la competencia entre eslabones de la cadena por la misma madera.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE2.E1.A1	*Propiciar **foros intersectoriales para** intentar conseguir una **gestión forestal más adaptada a la realidad** de Explotación Forestal y Aserrío dentro de las posibilidades de producción de nuestro entorno y de las actividades de transformación.*	33,33%
EE2.E1.A2	*Estudiar el diseño de **sistemas de incentivos** con visión y compromiso de largo plazo **para tratamiento de mejora de las masas forestales existentes y de nuevas plantaciones***	88,89%

COMITÉ DE EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO

EJE ESTRATÉGICO EE2:	***MEJORA DE LOS APROVISIONAMIENTOS DE MATERIA PRIMA***	
ESTRATEGIA E2:	Defensa ante la **Administración** de la reorganización de **competencias**	
Factores Críticos relacionados**:**	D3, A2, A4, I5, N4, N3, N5, N6, A5	

JUSTIFICACIÓN

- Promover el diseño coordinado de las competencias de las Administraciones de acuerdo con las verdaderas necesidades de las empresas de la madera.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE2.E2.A1	*Plantear la **redefinición de las competencias** de la **Consellería de Medio Ambiente y de otras Consellerías** relacionadas con la Cadena de la Madera en Galicia.*	88,89%
EE2.E2.A2	*Potenciar la **centralización de las ayudas específicas a la actividad forestal.***	33,33%
EE2.E2.A3	*Potenciar el papel del **CIS-Madera como elemento integrador de** todas **las actuaciones relativas a la madera en Galicia**, desde el monte hasta las actividades de 2ª transformación.*	66,67%

COMITÉ DE EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO

EJE ESTRATÉGICO EE3:	***POTENCIACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE MARKETING E INNOVACIÓN DE PRODUCTOS***	
ESTRATEGIA E1:	Fomentar la **innovación en productos-mercados** a partir de la detección sistemática de nuevas necesidades u oportunidades	
Factores Críticos relacionados**:**	J3, I6, F3, J4, I3, I7, I2,	

JUSTIFICACIÓN:

- Adaptar la oferta de las empresas a las necesidades del mercado, generando ventajas por anticipación frente a la competencia.
- Trasladar al mercado la imagen de dinamismo.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE3.E1.A2	***Desarrollar actividades de investigación*** *a partir de las conclusiones del* ***estudio previo*** *de* ***necesidades.***	44,44%
EE3.E1.A3	***Implantar****, desde las asociaciones o el Cluster,* ***sistemas para potenciar la innovación.***	33,33%
EE3.E1.A5	***Elaborar un banco de datos dinámico*** *que recoja toda la información secundaria* ***sobre las actuaciones de la competencia global*** *en cuanto a lanzamiento de nuevos productos, maquinaria innovadora, emergencia de nuevos mercados o necesidades de los clientes...*	22,22%
EE3.E1.A6	***Promover*** *la creación* ***de sistemas de información colectiva*** *que recojan cualquier movimiento de* ***innovación*** *que se detecte en los* ***mercados.***	22,22%
EE3.E1.A8	***Potenciar*** *la* ***promoción*** *de los* ***productois*** *de la* ***actividad*** *de manera* ***conjunta.***	77,78%

COMITÉ DE EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO

EJE ESTRATÉGICO EE3:	***POTENCIACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE MARKETING E INNOVACIÓN DE PRODUCTOS***	
ESTRATEGIA E2:	Desarrollar el **mercado de subproductos**	
Factores Críticos relacionados**:**	I6, J4, I3, I7, F2, E3, N7	

JUSTIFICACIÓN:

- Adaptar la oferta de las empresas a las necesidades del mercado, generando ventajas por anticipación frente a la competencia.
- Trasladar a la sociedad imagen de preocupación sobre recuperación y aprovechamiento integral del recurso madera.
- Trasladar al mercado la imagen de dinamismo.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE3.E2.A2	*Potenciar **actividades de investigación** sobre **usos de subproductos** y su **comercialización**, incrementando su valor añadido.*	33,33%
EE3.E2.A4	***Analizar alternativas para la gestión de la biomasa forestal.***	11,11%

COMITÉ DE EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO

EJE ESTRATÉGICO EE4:	***DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE FÓRMULAS DE COOPERACIÓN EN GENERAL***	
ESTRATEGIA E1:	**Implantar centrales de compras u otro instrumento asociativo similar para la gestión de aprovisionamientos**	
Factores Críticos relacionados**:**	A2, I5, D1. C1, C3, C4, B2, N3, A1	

JUSTIFICACIÓN:

- Mejorar la posición de compras frente a terceros por concentración de volumen.
- Establecer grupos de presión ante distintos organismos y entidades, por ejemplo para el rediseño de las políticas forestales.
- Propiciar la creación de actividades complementarias que mejoren la competitividad de las empresas.
- Comenzar el camino de la cooperación por actividades que no generen conflictos de intereses entre empresas para "aprender a cooperar" de modo que en el futuro se incrementen los niveles de cooperación.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE4.E1.A1	*Propiciar la creación de **centrales de compra** que aumente el poder negociador frente a proveedores, en materias de interés común.*	**22,22%**
EE4.E1.A2	*Crear **redes empresariales de información** sobre maquinaria, nuevas tecnologías u otros aspectos de interés común que generen economías de acceso a la información.*	**22,22%**
EE4.E1.A3	*Favorecer la **concentración para la explotación conjunta** con objeto de **racionalizar resultados** y poder **aprovechar las ayudas comunitarias**.*	**22,22%**

COMITÉ DE EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO

EJE ESTRATÉGICO EE4:	***DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE FÓRMULAS DE COOPERACIÓN EN GENERAL***	
ESTRATEGIA E2:	**Promover actividades conjuntas en comercialización**	
Factores Críticos relacionados**:**	J3, I3, J2, I2, J1, D2, B2, N4	

JUSTIFICACIÓN:

- Reducir costes de acceso a mercados al compartir gastos.
- Reducir los costes de estudios e información de mercados.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE4.E2.A1	***Crear** clubes, asociaciones o **consorcios de empresas para** la **actuación conjunta en mercados exteriores**, tanto en la prospección como en la presencia en mercados.*	22,22%
EE4.E2.A3	*Promover ante las Administraciones correspondientes el **desarrollo de Planes y campañas de promoción sectoriales**.*	55,56%
EE4.E2.A4	*Realizar **campañas genéricas de difusión** que amparen posibles actuaciones conjuntas.*	11,11%
EE4.E2.A6	***Publicitar mensajes positivos** en el **ámbito medioambiental** que generen una favorable predisposición de la sociedad hacia las actividades de la Cadena.*	11,11%
EE4.E2.A7	*Cooperación en **acciones conjuntas para** la **dinamización de la demanda** de los **productos** elaborados por las actividades de **Aserrío.***	33,33%

COMITÉ DE EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO

EJE ESTRATÉGICO EE4:	***DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE FÓRMULAS DE COOPERACIÓN EN GENERAL***	
ESTRATEGIA E3:	**Promover actividades conjuntas en I+D para la innovación**	
Factores Críticos relacionados**:**	I6, F3, I3, I7, F2, N4, N3,	

JUSTIFICACIÓN:

- Fomentar la actitud innovadora compartiendo riesgos.
- Reducir los costes individuales de las actividades de I+D en proyectos de interés común.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:	**% votación**
*EE4.E3.A3 Potenciar la **difusión de** los diferentes **instrumentos de apoyo a la innovación** o investigación que existen desde las distintas Administraciones.*	
*EE4.E3.A4 **Aprovechar** al máximo las **ayudas públicas para** realizar actividades conjuntas de **innovación y desarrollo**.*	**33,33%**
*EE4.E3.A5 **Establecer conciertos concretos** para proyectos específicos **con** las Universidades, Escuelas y **Centros Tecnológicos** relacionados con el mundo **de la madera** en general, tanto dentro como fuera de Galicia.*	**33,33%**

COMITÉ DE EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO

EJE ESTRATÉGICO EE4:	***DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE FÓRMULAS DE COOPERACIÓN EN GENERAL***	
ESTRATEGIA E4:	**Estudiar posibles alternativas de cooperación en actividades productivas**	
Factores Críticos relacionados**:**	I8, F2, E4, E2, F1, N3, A1, B2	

JUSTIFICACIÓN:

- Optimizar inversiones, reduciendo la tasa de retorno.
- Especializar activos.
- Aumentar el porcentaje de utilización de la capacidad productiva.
- Variabilizar costes por externalización.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE4.E4.A2	*Impulsar una **política** que **facilite la reestructuración del sector**, previos los estudios necesarios, evaluando las **posibilidades de compartir instalaciones/ equipamientos** entre varias empresas, **realizando fusiones** o construyendo plantas en común, por ejemplo.*	**66,67%**
EE4.E4.A3	*Aplicar **estrategias de spin-off** para la externalización de determinadas **actividades** de coste (a analizar) y **que no generen especial valor añadido.***	
EE4.E4.A4	*Estudiar posibles actuaciones de **cooperación en la gestión logística**, por ejemplo, para el **aprovechamiento** de **instalaciones para el secado**, **clasificación**, el **almacenaje** o el **transporte** compartido por varias empresas.*	**44,44%**

COMITÉ DE EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO

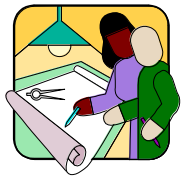
EJE ESTRATÉGICO EE5: ***DESARROLLO TECNOLÓGICO***	
ESTRATEGIA E1:	**Implantación de nuevas tecnologías de producción**
Factores Críticos relacionados**:**	I8, F2, E4, E2, F1, N3, A1, B2, C2,

JUSTIFICACIÓN:

- Modernizar las estructuras para reducir el gap tecnológico con los competidores.
- Mejorar los costes de producción.
- Preparar a las empresas para el lanzamiento de nuevos productos con tecnologías más flexibles.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE5.E1.A1	*Realizar un **inventario de nuevas tecnologías** utilizadas por la **competencia internacional.***	44,44%
EE5.E1.A2	*Elaborar un catálogo o **base de datos de proveedores de elevado nivel tecnológico** y que puedan ser de interés, propiciando el contacto con los mismos.*	11,11%
EE5.E1.A3	***Demandar líneas específicas de apoyo a la modernización tecnológica** del sector.*	55,56%
EE5.E1.A4	*Potenciar **proyectos multidisciplinares en nuevas empresas de instalaciones/equipamiento** o **promocionándolos** en las **existentes.***	
EE5.E1.A5	*Desarrollo e implantación de **nuevas tecnologías para el tratamiento y secado de la madera.***	33,33%

COMITÉ DE EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO

EJE ESTRATÉGICO EE5: ***DESARROLLO TECNOLÓGICO***	
ESTRATEGIA E2:	**Implantación de sistemas y procesos de valorización de residuos y subproductos**
Factores Críticos relacionados**:**	J4, A7, E3,

JUSTIFICACIÓN:

- Reducir costes por mejor aprovechamiento de las materias primas, generando ingresos adicionales.
- Trasladar una imagen de preocupación por la defensa de los recursos.
- Mejorar la eficiencia interna.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:	**% votación**
EE5.E2.A2 ***Analizar la viabilidad actual de proyectos de cogeneración*** *de modo asociado.*	**22,22%**

COMITÉ DE EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO

EJE ESTRATÉGICO EE6: ***FORMACIÓN***	
ESTRATEGIA E1:	**Formación para nivel superior y directivo**
Factores Críticos relacionados**:**	A3, A4, N2, G1, H3, H2, N1

JUSTIFICACIÓN:

- Predisponer a los directivos hacia una actitud de cambio.
- Facilitar la innovación.
- Dotar a los directivos de conocimientos y herramientas para afrontar el futuro.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE6.E1.A2	***Actividades de formación en Dirección de empresas*** *(estrategia, organización, control, entre otros), previo inventario de necesidades.*	**44,44%**
EE6.E1.A3	***Formación en calidad, medio ambiente y prevención de riesgos, para el nivel superior y directivo****, previo inventario de necesidades.*	
EE6.E1.A4	***Formación en nuevas tecnologías de información****, previo inventario de necesidades.*	
EE6.E1.A5	***Facilitar el acercamiento al mundo empresarial de titulados universitarios.***	**22,22%**
EE6.E1.A6	***Propiciar*** *desde el Cluster la creación de un* ***Sistema de Gestión de la Formación*** *a medida de la Cadena de la Madera.*	**22,22%**

COMITÉ DE EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO

EJE ESTRATÉGICO EE6: ***FORMACIÓN***	
ESTRATEGIA E2:	**Formación a nivel de mandos intermedios y personal operativo**
Factores Críticos relacionados**:**	G1, H3, H2,

JUSTIFICACIÓN:

- Predisponer al personal intermedio y operativo hacia una actitud de cambio.
- Dotar al personal intermedio y operativo de conocimientos y herramientas para afrontar el futuro

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:	**% votación**
EE6.E2.A2 ***Formación en calidad, medio ambiente y prevención de riesgos para los mandos intermedios y personal operativo,*** *previo inventario de necesidades.*	**11,11%**
EE6.E2.A3 ***Formación en nuevas tecnologías de producción*** *para facilitar la polivalencia del personal, previo inventario de necesidades.*	
EE6.E2.A4 *Mejorar la* ***difusión sobre la oferta de actividades de formación*** *ocupacional y profesional.*	
EE6.E2.A5 *Potenciar la* ***implantación de formación profesional especializada*** *en Aserrío.*	**66,67%**

COMITÉ DE EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO

EJE ESTRATÉGICO EE7: ***MEJORA DE LAS ESTRUCTURAS FINANCIERAS***	
ESTRATEGIA E1:	**Promover líneas específicas de ayuda para la actividad**
Factores Críticos relacionados**:**	N5, N6, A5, K1,

JUSTIFICACIÓN:

- Dotar a las empresas de recursos para acometer los procesos de cambio y modernización a que se deben ver sometidas a corto plazo (mercados, productos, tecnologías, sistemas de información...).
- Animar a emprender el cambio sin que la financiación pueda ser un obstáculo.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE7.E1.A1	*Diseñar líneas de **ayuda específicas para** la **investigación de mercados exteriores.***	33,33%
EE7.E1.A2	*Diseñar líneas de **ayuda** concretas que **promuevan actividades de cooperación** en el aspecto financiero entre empresas de la subcadena o incluso con otras empresas de la cadena principal o laterales.*	55,56%

COMITÉ DE EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO

EJE ESTRATÉGICO EE7: ***MEJORA DE LAS ESTRUCTURAS FINANCIERAS***	
ESTRATEGIA E2:	Promover la **difusión entre las empresas de las ayudas ya existentes**
Factores Críticos relacionados**:**	N5, N6, A5, K1,

JUSTIFICACIÓN:

- Dar a conocer a los empresarios de las actividades de Explotación Forestal y Aserrío las ayudas específicas que existen desde las distintas administraciones.

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS:		**% votación**
EE7.E2.A1	*Celebrar, por ejemplo en el CIS Madera,* ***jornadas de difusión de las ayudas de las Administraciones*** *con competencias en el tema: Consellería de Industria, IGAPE, ICEX; Comunidad Europea.*	
EE7.E2.A2	*Difundir* ***boletines*** *que recojan la situación* ***de ayudas específicas para la actividad, potenciando su difusión inmediata*** *entre las empresas (por ejemplo, desarrollando más en la revista del CIS el apartado de ayudas y subvenciones).*	**33,33%**

Relevancia de cada Estrategia de Explotación Forestal y Aserrío

Para caracterizar la relevancia de cada **Estrategia** se ha calculado una media ponderada de la valoración de las acciones correspondientes a dicha Estrategia. Esta ponderación ha sido necesaria por el hecho de que únicamente el 25% de las acciones eran votadas por cada miembro. Se asignó el porcentaje 100 a la máxima valoración obtenida por una acción y 0 a la mínima (correspondiendo ésta a las acciones no valoradas), alcanzándose los resultados que se recogen en la tabla 5.12:

Tabla 6. 16: Comité de Explotación Forestal y Aserrío

EJE ESTRATÉGICO	ESTRATEGIA	MEDIA
EE1: Modernización de los sistemas de Dirección y Gestión	E1: dirección y gestión estratégica	**54,92%**
	E2: SGC, SIGMA, SIPRI	**100,00%**
EE2: Mejora de los aprovisionamientos de Materia Prima	E1: Creación de una Mesa de la Madera	**85,67%**
	E2: Reorganización de competencias de la Administración	**98,81%**
EE3: Potenciar actividades de Marketing e Innovación Productos	E1: innovación en productos/ mercados	**90,95%**
	E2: Desarrollar el mercado de subproductos	**54,46%**
EE4: Cooperación	E1: centrales de compras u otro instrumento para gestión de aprovisionamientos	**58,57%**
	E2: Actividades conjuntas de comercialización	**72,84%**
	E3: I+D para innovación	**58,57%**
	E4: Actividades productivas	**73,21%**
EE5: Desarrollo Tecnológico	E1: Implantación de nuevas tecnologías de producción	**75,86%**
	E2: Implantación de sistemas de valorización de residuos y subproductos	**50,34%**
EE6: Formación	E1: Nivel superior y directivo	**75,71%**
	E2: Mandos intermedios y nivel operativo	**66,42%**
EE7: Mejora de las estructuras	E1: Promover líneas específicas de ayuda para la actividad	**72,29%**

financieras	E2: Difusión entre las empresas de ayudas existentes	**50,00%**

Observando la tabla 6.16, se pueden obtener algunas conclusiones a modo de resumen. En primer lugar se percibe que la estrategia **EE1E2 implantación de un sistema de gestión de la calidad, sistema de gestión medioambiental y de prevención de riesgos laborales** es una de las más valoradas por los empresarios de Explotación Forestal y Aserrío, encuadrada dentro del Eje de modernización de los sistemas de Dirección y Gestión.

Otra de las estrategias principales es la que se refiere a **EE2E2** la **reorganización de las competencias de la Administración Pública**, tema muy debatido en las sesiones de este Comité. También tiene relevancia la **EE2E1 creación de una mesa de la madera**, que facilite la planificación y gestión de los recursos forestales en toda la cadena. Ambas estrategias se sitúan dentro del Eje EE2 de Mejora de aprovisionamientos de Materia Prima, por lo que, finalmente, dicho Eje fue uno de los más valorados.

La estrategia **EE3E1** de **innovación de productos y mercados** fue otra de las más relevantes para los empresarios de este Comité.

Como se observa, los empresarios de Explotación Forestal y Aserrío contemplan al monte entre las principales cuestiones, sobre todo teniendo en cuenta la dependencia de la materia prima que tiene, no sólo esta subcadena, sino el conjunto de actividades de la Cadena de la Madera en Galicia. Dicha problemática es contemplada desde una doble perspectiva: desde una óptica externa a la subactividad, la necesidad de una adecuada implicación de las Administraciones Públicas con competencias en el tema; desde una visión interna de la subactividad, la conciencia de la necesidad de mejoras en los sistemas de dirección y gestión. Este último aspecto, que resulta especialmente significativo por cuanto son las propias empresas quienes pueden incidir sobre él, se centra en fomentar el análisis de productos y procesos conjuntos para la normalización de productos y la reingeniería de la organización.

CAPÍTULO 7: SÍNTESIS Y CONCLUSIONES DE EJES ESTRATÉGICOS, ESTRATEGIAS Y ACCIONES DE MEJORA

7.1.- Introducción.

Fruto de los factores que son clave para el desarrollo de las diferentes actividades, fueron surgiendo los **Ejes Estratégicos,** unos generales y otros particulares. En concreto, se denominan Ejes Estratégicos **Generales** del Cluster, aquellos que tienen acciones que fueron consideradas de cierta relevancia por 3 o más Comités. Los Ejes Estratégicos **Particulares** son aquellos que contienen acciones consideradas singularmente importantes por uno o dos Comités. A partir de dichos Ejes se elaboraron las correspondientes **Estrategias** y **Acciones,** tanto **Generales** como **Particulares.** En la tabla 7.1 se observan gráficamente las **relaciones** entre los Factores Críticos y los Ejes Estratégicos.

Tabla 7. 1

	EJES GENERALES				EJES PARTICULARES			
EJES / FACTORES CRÍTICOS	Cooperación	Formación	Marketing e Innovación	Modernización Sistemas Dirección y Gestión Estratégica	Mejora Imagen Social	Mejora estructuras financieras	Desarrollo Tecnológico	Aprovisonamiento Materias Primas
Actitud de Cooperación	X	X						X
Formación	X	X						
Situación de las Organizaciones Empresariales	X	X		X				
Innovación			X				X	
Marketing			X			X		
Problemática de las Materias Primas	X							X
Situación Financiera de las Empresas						X		
Imagen Social de la Cadena	X				X			

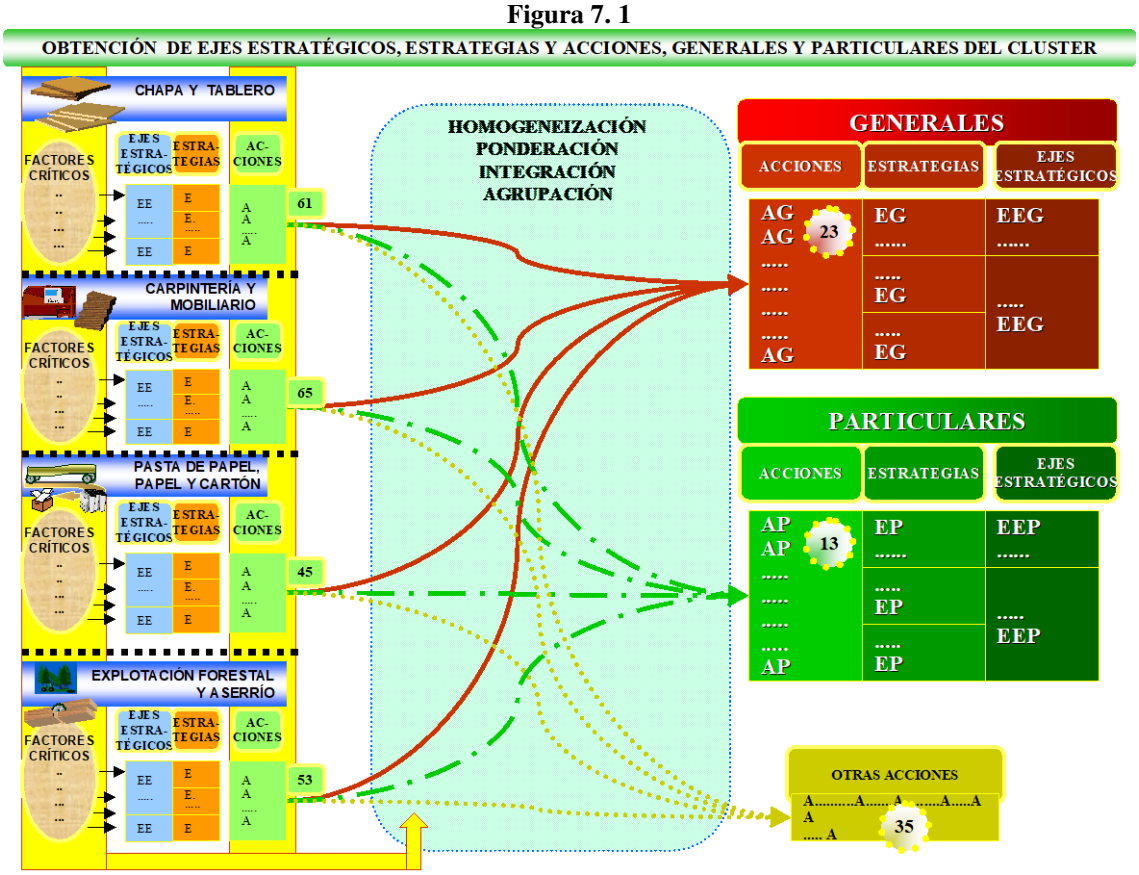
Fuente: elaboración propia

Como se puede apreciar, los cruces muestran la mayor o menor relevancia de los Ejes en función de su influencia sobre un mayor o menor número de Factores. Así, se puede concluir la importancia de los Ejes Estratégicos Generales del Cluster referidos a la **Cooperación** y a la **Formación.**

Tomando al Cluster como marco de referencia, se ha efectuado una **síntesis** denominada **Acciones Generales** y **Acciones Particulares,** tratando de simplificar el número de acciones teniendo en cuenta los aspectos particulares que cada Comité fue incluyendo. Para ello se han unificado las acciones similares evaluadas como prioritarias por cada uno de los cuatro Comités, sumando sus valoraciones. Inicialmente se partía de un número elevado de acciones, alrededor de 200, de las cuales unas 100 eran iguales entre Comités, y otras 100 eran diferentes. Finalmente, unificando criterios, se ha llegado a un número total de 71 acciones.

Como resultado, se han agrupado las acciones consideradas en 3 grandes bloques. Las evaluadas como prioritarias por algún Comité se incluyen en 2 grupos: las 23 **Acciones Generales** y las 13 **Acciones Particulares.** El resto de Acciones consideradas por los cuatro Comités se encuentran recogidas en el epígrafe de **Otras Acciones,** tanto Particulares como Generales, siendo un total de 35 acciones. Como se podrá apreciar, en conjunto se consideraron todas y cada una de las acciones de los cuatro Comités de Trabajo.

Figura 7. 1



Fuente: elaboración propia

La tabla 7.2 muestra la incidencia de los Ejes Estratégicos Generales y de los Particulares sobre cada uno de los Comités de Trabajo. Como se puede observar, los Ejes Estratégicos Generales actúan en todos los Comités considerados, mientras que los Particulares inciden a lo sumo en tres Comités.

Tabla 7. 2

EJES ESTRATÉGICOS DEL CLUSTER	COMITÉS			
	CHT	CM	PPC	EFA
EG 1: Cooperación				
EG 2: Formación				
EG 3: Potenciar actividades de Marketing e Innovación de procesos				
EG 4: Modernización de los Sistemas de Dirección y Gestión Estratégica				
EP1: Mejora de la Imagen Social de las empresas				
EP2: Mejora de las estructuras financieras				
EP3: Desarrollo Tecnológico				
EP4: Aprovisionamiento de Materias Primas				

EJES GENERALES

EJES PARTICULARES

Fuente: elaboración propia

7.2.- Ejes Estratégicos, Estrategias y Acciones de Mejora prioritarias Generales del Cluster de la Madera de Galicia.

Las **acciones** encuadradas en **los Ejes Estratégicos Generales** son aquellas que fueron consideradas entre las más prioritarias por parte de 3 o más Comités en las sesiones de trabajo correspondientes.

Con objeto de ofrecer un **resumen** operativo y apto para tener una visión global, se ha considerado oportuno fusionar aquellas acciones que proviniendo de diferentes Comités tuviesen puntos en común. Todo ello, siempre respetando los matices propios introducidos por cada Comité. Como resultado, se han obtenido **23 Acciones Prioritarias Generales del Cluster,** cuyo detalle se aprecia en la tabla 7.3, encuadradas en sus correspondientes **Estrategias Generales** y **Ejes Estratégicos Generales.**

Para un mejor seguimiento del análisis, se han codificado las acciones incorporando una "**G**" por encuadrarse Ejes Estratégicos **G**enerales, seguido de un número de 3 dígitos. El primero se refiere al Eje ("G**1**23"), el segundo a la Estrategia ("G1**2**3") y el tercero al número de orden de la acción dentro de la Estrategia ("G12**3**").

De esta manera, se articulan 4 grandes Ejes Estratégicos Generales, que afectan, en mayor o menor medida, a todas las actividades de este Cluster. En total, incluyen 8 Estrategias desglosadas del siguiente modo:

Tabla 7. 3: Ejes Estratégicos, Estrategias y Acciones Prioritarias Generales del Cluster

Ejes Estratégicos	Estrategia	COD AC-CIÓN	ACCIÓN
EG 1: Cooperación	EG1E1: Estudiar posibles vías de colaboración para la gestión conjunta de suministros y logística	G111	Potenciar la creación y desarrollo de una Mesa de la Madera para conseguir una gestión forestal más adaptada a la realidad de la Cadena, dentro de las posibilidades de producción de nuestro entorno y de las actividades de transformación.
		G112	Propiciar la creación de centrales de compra que aumenten el poder negociador frente a proveedores, en materias de interés común.
		G113	Potenciar proyectos multidisciplinares de colaboración con empresas de las cadenas laterales y de apoyo, por ejemplo mediante la creación de una Central de Servicios Logísticos de interés común, optimizando las instalaciones de secaderos, o compartiendo el almacenaje entre varias empresas.
	EG1E2: Desarrollar actividades conjuntas de I+D	G121	Desarrollar proyectos de investigación con la participación de equipos multidisciplinares para la optimización del uso de los residuos y subproductos. Específicamente, colaborando en investigación de alternativas al uso de residuos con las empresas de las actividades laterales y de apoyo de Pasta de Celulosa, Papel y Cartón, y potenciando actividades de I+D sobre usos de subproductos para la comercialización por parte de las empresas de Explotación Forestal y Aserrío.
		G122	Establecer conciertos concretos para proyectos específicos con las Universidades, Escuelas y centros tecnológicos relacionados con el mundo de la madera en general, tanto dentro como fuera de Galicia, potenciando el CIS-Madera como elemento integrador de todas las actuaciones relativas a la madera en Galicia.
		G123	Desarrollar actividades de investigación conjunta a partir de las conclusiones de un estudio previo de necesidades de los consumidores.
		G124	Identificar aspectos de investigación de productos y equipos de interés común, fomentando el análisis de productos y procesos conjuntos para su normalización, homologación o certificación y reingeniería de la organización de tal manera que permita una mejora global de la eficiencia.
EG 2: Formación	EG2E1: Formación para nivel superior y directivo	G211	Creación de un Sistema de Gestión de la Formación "ad hoc" desde el Cluster, así como la creación de una escuela de diseño orientada a Carpintería y Mobiliario.
		G212	Actividades de formación en Dirección de empresas (estrategia, organización, control, entre otros), previo inventario de necesidades de formación.
		G213	Adecuar las enseñanzas universitarias a las necesidades del mundo empresarial, por ejemplo mediante la posible implantación de titulaciones universitarias vinculadas a la industria de 2ª transformación de la madera.
		G214	Formación en calidad, medio ambiente y prevención de riesgos para nivel superior y directivo, previo inventario de necesidades de formación.
	EG2E2: Formación para mandos intermedios y nivel operativo	G221	Potenciar la Formación Profesional específica de acuerdo con las necesidades de la Cadena, de manera especial en Mobiliario, Carpintería y Aserrío.
		G222	Formación en calidad, en medio ambiente, en prevención de riesgos laborales y en nuevas tecnologías de producción para facilitar la polivalencia del personal operativo y de mandos intermedios, previo inventario de necesidades.
EG3: Potenciar actividades de Marketing e Innovación	EG3E1: Potenciar el uso de instrumentos de Marketing	G311	Mejorar la percepción de la sociedad respecto a las actividades de la Cadena, por ejemplo, potenciando la imagen de reforestación, mediante campañas institucionales.
		G312	Crear clubes, asociaciones o consorcios de empresas para la actuación conjunta en mercados exteriores, tanto en la prospección como en la presencia en mercados, propiciando apoyos de la Administración para la llamada "internacionalización de personas".
		G313	Potenciar la promoción de los productos de las actividades de manera conjunta, por ejemplo elaborando un Manual de usos y aplicaciones de los productos derivados de la madera y su difusión a través de una web específica, o promocionando el comercio electrónico sobre la base de una logística adecuada.
	EG3E2: Innovación	G321	Implantar, desde las asociaciones o el Cluster, sistemas para potenciar la innovación.
		G322	Realizar actividades conjuntas de innovación y desarrollo, aprovechando al máximo las ayudas públicas disponibles.
EG4: Modernización de los Sistemas de Dirección y Gestión Estratégica	EG4E1: Dirección,Gestión Estratégica y Modernización de las Estructuras	G411	Promover la elaboración de Planes Estratégicos, Planes Operativos Anuales y Sistemas de Gestión y Seguimiento, dotando a las empresas de la formación y herramientas necesarias.
		G412	Estudiar la implantación conjunta de Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC), de gestión Medioambiental (SIGMA) y de Prevención de Riesgos Laborales (SIPRI), promoviendo la difusión de experiencias reales de implantación por parte de las empresas ya certificadas para generar un efecto "arrastre".
		G413	Evaluar las posibilidades de compartir instalaciones/ equipamientos entre varias empresas, realizando fusiones o construyendo plantas en común, por ejemplo o solicitando incentivos de las Administraciones Públicas de forma que se facilite la modernización y reestructuración de las actividades que lo requieren, especialmente de Aserrío.
	EG4E2: Mejora de los Sistemas de Información	G421	Facilitar el acceso a la información para la creación, entre otros, de Sistemas de Información colectiva.
		G422	Elaborar un banco de datos dinámico que recoja toda la información secundaria sobre proveedores de elevado nivel tecnológico propiciando el contacto con los mismos y sobre la competencia global en cuanto a lanzamiento de nuevos productos, maquinaria innovadora, emergencia de nuevos mercados o necesidades de los clientes.

La valoración global obtenida por cada una de estas Acciones Generales es el resultado de la agregación de los valores alcanzados en los Comités pertinentes, previa homogeneización de los mismos. Este paso previo ha sido necesario puesto que el peso de cada acción dependía del número de miembros del correspondiente Comité, eliminándose de esta manera el citado efecto.

La priorización final de las Acciones Generales se recoge en la tabla 7.4. La valoración global mostrada en la columna de la derecha se expresa como un valor absoluto, cuyo rango puede oscilar entre 0 y 300.

Como conclusiones más importantes, se observa el predominio de acciones de los Ejes Estratégicos Generales de (EG1) **Cooperación** y (EG2) **Formación.**

Las primeras acciones referidas a **investigación conjunta,** hacen hincapié en aspectos diferentes: investigación de productos, de equipamientos, de procesos, de la organización empresarial, para la optimización de residuos y/o subproductos. Todo ello, complementado con el estudio previo de necesidades de los consumidores que facilite la toma de decisiones adecuadas.

Respecto a la **formación,** se hace especial referencia a la **creación de un Sistema de Gestión de la Formación** desde el Cluster. Dicho Sistema trataría no tanto de realizar programas concretos de formación sino de **gestionar** los existentes o aquellos que el Cluster considere oportunos. Para ello, es requisito indispensable la realización de un inventario previo de necesidades que ayude a orientar los programas formativos. En algunos casos permitirá identificar las posibles deficiencias formativas en las plantillas actuales, tanto a nivel superior y directivo como a nivel intermedio y operativo. En otros casos, se determinarán puestos vacantes que no es posible cubrir actualmente al no disponerse de personal con un perfil adecuado. En este último supuesto, será necesario gestionar la incorporación del personal requerido a corto plazo y, a largo plazo, gestionar los oportunos programas de formación.

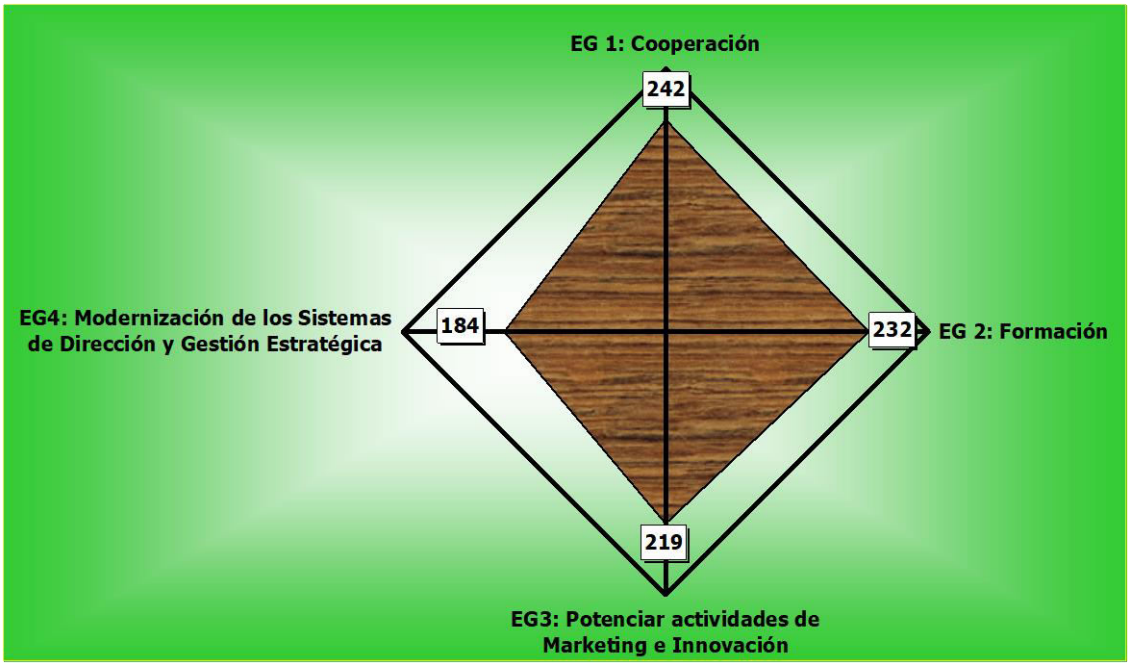
Tabla 7. 4: Priorización de Acciones Generales del Cluster

COD	ACCIÓN GENERAL	VAL.
G124	Identificar aspectos de investigación de productos y equipos de interés común, fomentando el análisis de productos y procesos conjuntos para su normalización, homologación o certificación y reingeniería de la organización de tal manera que permita una mejora global de la eficiencia.	**244,40**
G123	Desarrollar actividades de investigación conjunta a partir de las conclusiones de un estudio previo de necesidades de los consumidores.	**243,24**
G211	Creación de un Sistema de Gestión de la Formación "ad hoc" desde el Cluster, así como la creación de una escuela de diseño orientada a Carpintería y Mobiliario.	**238,87**
G122	Establecer conciertos concretos para proyectos específicos con las Universidades, Escuelas y centros tecnológicos relacionados con el mundo de la madera en general, tanto dentro como fuera de Galicia, potenciando el CIS-Madera como elemento integrador de todas las actuaciones relativas a la madera en Galicia.	**238,65**
G311	Mejorar la percepción de la sociedad respecto a las actividades de la Cadena, por ejemplo, potenciando la imagen de reforestación, mediante campañas institucionales.	**227,46**
G221	Potenciar la Formación Profesional específica de acuerdo con las necesidades de la Cadena, de manera especial en Mobiliario, Carpintería y Aserrío.	**225,03**
G121	Desarrollar proyectos de investigación con la participación de equipos multidisciplinares para la optimización del uso de los residuos y subproductos. Específicamente, colaborando en investigación de alternativas al uso de residuos con las empresas de las actividades laterales y de apoyo de Pasta de Celulosa, Papel y Cartón, y potenciando actividades de I+D sobre usos de subproductos para la comercialización por parte de las empresas de Explotación Forestal y Aserrío.	**223,07**
G113	Potenciar proyectos multidisciplinares de colaboración con empresas de las cadenas laterales y de apoyo, por ejemplo mediante la creación de una Central de Servicios Logísticos de interés común, optimizando las instalaciones de secaderos, o compartiendo el almacenaje entre varias empresas.	**211,05**
G212	Actividades de formación en Dirección de empresas (estrategia, organización, control, entre otros), previo inventario de necesidades de formación.	**200,38**
G112	Propiciar la creación de centrales de compra que aumenten el poder negociador frente a proveedores, en materias de interés común.	**187,47**
G411	Promover la elaboración de Planes Estratégicos, Planes Operativos Anuales y Sistemas de Gestión y Seguimiento, dotando a las empresas de la formación y herramientas necesarias.	**186,72**
G413	Evaluar las posibilidades de compartir instalaciones/ equipamientos entre varias empresas, realizando fusiones o construyendo plantas en común, por ejemplo o solicitando incentivos de las Administraciones Públicas de forma que se facilite la modernización y reestructuración de las actividades que lo requieren, especialmente de Aserrío.	**180,32**
G322	Realizar actividades conjuntas de innovación y desarrollo, aprovechando al máximo las ayudas públicas disponibles.	**168,94**
G422	Elaborar un banco de datos dinámico que recoja toda la información secundaria sobre proveedores de elevado nivel tecnológico propiciando el contacto con los mismos y sobre la competencia global en cuanto a lanzamiento de nuevos productos, maquinaria innovadora, emergencia de nuevos mercados o necesidades de los clientes.	**168,60**
G213	Adecuar las enseñanzas universitarias a las necesidades del mundo empresarial, por ejemplo mediante la posible implantación de titulaciones universitarias vinculadas a la industria de 2ª transformación de la madera.	**159,59**
G111	Potenciar la creación y desarrollo de una Mesa de la Madera para conseguir una gestión forestal más adaptada a la realidad de la Cadena, dentro de las posibilidades de producción de nuestro entorno y de las actividades de transformación.	**152,83**
G313	Potenciar la promoción de los productos de las actividades de manera conjunta, por ejemplo elaborando un Manual de usos y aplicaciones de los productos derivados de la madera y su difusión a través de una web específica, o promocionando el comercio electrónico sobre la base de una logística adecuada.	**150,58**
G222	Formación en calidad, en medio ambiente, en prevención de riesgos laborales y en nuevas tecnologías de producción para facilitar la polivalencia del personal operativo y de mandos intermedios, previo inventario de necesidades.	**147,51**
G412	Estudiar la implantación conjunta de Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC), de gestión Medioambiental (SIGMA) y de Prevención de Riesgos Laborales (SIPRI), promoviendo la difusión de experiencias reales de implantación por parte de las empresas ya certificadas para generar un efecto "arrastre".	**145,96**
G421	Facilitar el acceso a la información para la creación, entre otros, de Sistemas de Información colectiva.	**138,97**
G321	Implantar, desde las asociaciones o el Cluster, sistemas para potenciar la innovación.	**134,96**
G312	Crear clubes, asociaciones o consorcios de empresas para la actuación conjunta en mercados exteriores, tanto en la prospección como en la presencia en mercados, propiciando apoyos de las Administraciones para la "internacionalización de personas.	**134,20**
G214	Formación en calidad, medio ambiente y prevención de riesgos para nivel superior y directivo, previo inventario de necesidades de formación.	**111,35**

Como orientación sobre la relevancia de cada Eje Estratégico General del Cluster, se presenta en la figura 7.2 una valoración de los mismos. Para ello, se ha calculado una media ponderada de los valores de las Estrategias correspondientes, de tal manera que se tenga en cuenta el número de acciones dentro de la correspondiente Estrategia.

Se puede apreciar la importancia alcanzada por los Ejes de **Cooperación** y de **Formación.** El Eje 3 destinado a potenciar las **actividades de Marketing e Innovación** se sitúa muy próximo a ellos. En este último Eje, se engloban, por un lado las acciones tendentes a incrementar el empleo de herramientas de Marketing de manera conjunta por parte de las empresas, de tal manera que se potencie la imagen de la Cadena como defensora del recurso madera. También se incorporan las acciones destinadas a la innovación.

Figura 7. 2: Valoración de los ejes estratégicos generales

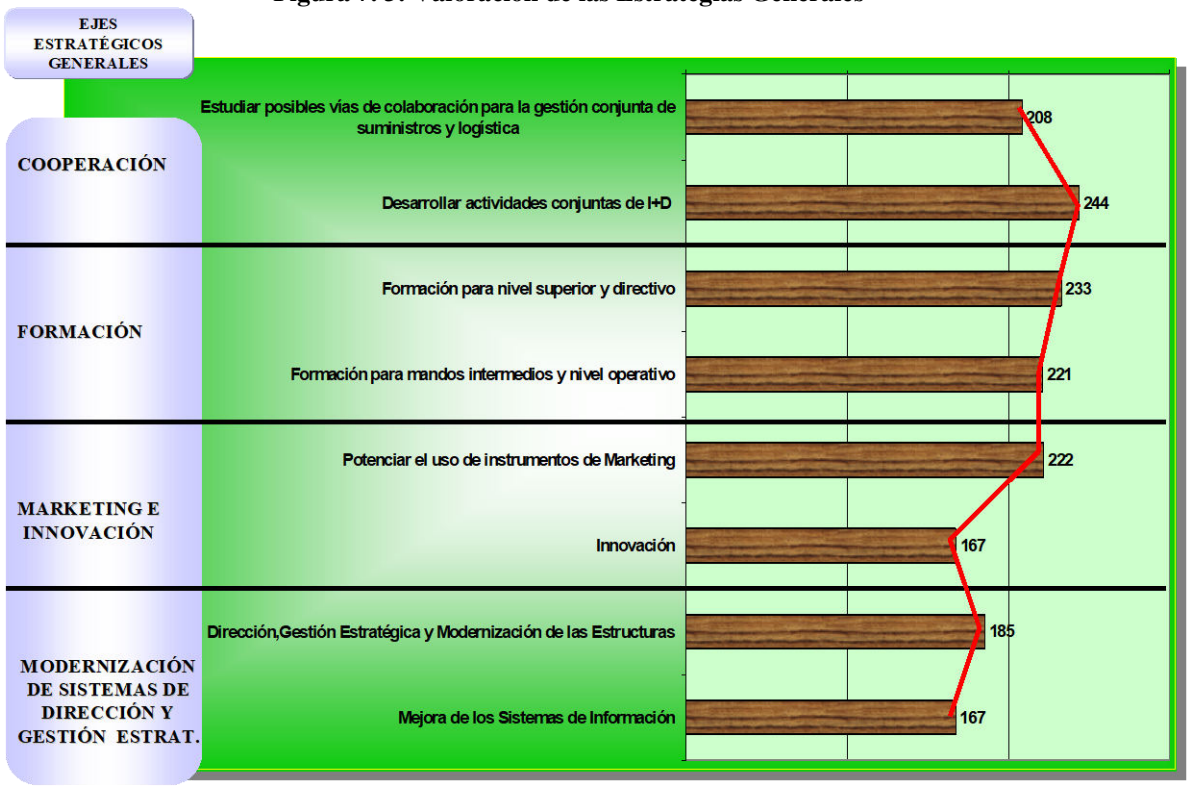


Fuente: elaboración propia

La figura 7.3 nos da una idea de cómo han resultado valoradas las diferentes **Estrategias Generales del Cluster** de la Madera de Galicia. Para la obtención de su resultado, se ha calculado una media ponderada que tuviese en consideración el número de acciones encuadradas dentro de la correspondiente Estrategia.

Como se puede apreciar, se sitúan entre las más relevantes las Estrategias Generales referidas a los Ejes de Cooperación y Formación. Concretamente, el desarrollo de actividades **conjuntas** de **investigación y desarrollo**, la **formación** para el nivel superior y directivo, la **formación** para mandos intermedios y nivel operativo y, las vías de **colaboración** para la gestión conjunta de **suministros** y **logística.**

Figura 7. 3: Valoración de las Estrategias Generales



Fuente: elaboración propia

7.3.- Ejes Estratégicos, Estrategias y Acciones prioritarias Particulares del Cluster de la Madera.

Las **acciones** encuadradas en **los Ejes Estratégicos Particulares** son aquellas que fueron consideradas entre las más prioritarias por parte de 1 o 2 Comités en las sesiones de trabajo correspondientes.

Con objeto de ofrecer un **resumen** operativo y apto para tener una visión global, se ha considerado oportuno fusionar aquellas acciones que proviniendo de diferentes Comités tuviesen puntos en común. Todo ello, siempre respetando los matices propios introducidos por cada Comité. Como resultado, se han obtenido **13 Acciones Prioritarias Particulares del Cluster,** cuyo detalle se aprecia en la tabla 7.5, englobadas en sus correspondientes **Estrategias Particulares** y **Ejes Estratégicos Particulares.**

Para un mejor seguimiento del análisis, se han codificado las acciones incorporando una "**P**" por encuadrarse Ejes Estratégicos **P**articulares, seguido de un número de 3 dígitos. El primero se refiere al Eje ("P**1**23"), el segundo a la Estrategia ("P1**2**3") y el tercero al número de orden de la acción dentro de la Estrategia ("P12**3**").

De esta manera, se articulan **4** grandes **Ejes Estratégicos Particulares,** que afectan a alguna de las actividades del Cluster de la Madera. Dentro de ellas, se recogen **5 Estrategias Particulares,** cuyo detalle se referencia a continuación:

Tabla 7. 5: Ejes Estratégicos, Estrategias y Acciones Particulares

Ejes Estratégicos	Estrategia	COD AC-CIÓN	ACCIÓN
EP1: Mejora de la Imagen Social de las empresas de Chapa y Tablero, Carpintería y Mobiliario y de Pasta de Papel, Papel y Cartón	EP1E1: Campañas de comunicación, promoción e imagen de las empresas de Chapa y Tablero, Carpintería y Mobiliario y de Pasta de Papel, Papel y Cartón	P111	Diseñar campañas de imagen para las empresas de Pasta de Papel, Papel y Cartón acerca de la reducción de residuos a través del reciclaje en la industria.
		P112	Trasladar al mercado imagen de dinamismo en innovación por parte de las empresas de Carpintería y Mobiliario y Pasta de Papel, Papel y Cartón.
		P113	Diseñar estrategias de comunicación conjuntas que trasladen al mercado la imagen de calidad de los productos de Chapa y Tablero y de Carpintería y Mobiliario
		P114	Propiciar foros de acercamiento a la actividad de construcción por parte de las empresas de Carpintería y Mobiliario para el análisis conjunto de necesidades, problemas y posibles soluciones. En particular, promocionar acuerdos con prescriptores para la celebración de Jornadas Técnicas de difusión sobre las características y usos de productos de Chapa y Tablero.
		P115	Propiciar acercamientos a entidades y organismos vinculados a la defensa del medio ambiente para que conozcan con profundidad la realidad de las empresas de Chapa y Tablero y de Pasta de Papel, Papel y Cartón, incluso firmando acuerdos con esas organizaciones para el lanzamiento de mensajes conjuntos a la sociedad.
EP2: Mejora de las estructuras financieras de las empresas de Carpintería y Mobiliario, Pasta de Papel, Papel y Cartón y de Explotación Forestal y Aserrío	EP2E1: Financiación de nuevas actividades en Carpintería y Mobiliario y en Pasta de Papel, Papel y Cartón	P211	Promover la creación de fábricas de productos semielaborados para las actividades de Carpintería y Mobiliario, tanto a partir de inversores gallegos como desde la atracción de capital de fuera de la comunidad con experiencia en este campo (País Vasco o Valencia), por ejemplo.
		P212	Estudiar la viabilidad de la instalación de fabricación de Papel en Galicia financiada por empresas y entidades gallegas y, en su caso, del exterior.
	EP2E2: Líneas específicas de ayuda para las empresas de Carpintería y Mobiliario y de Explotación Forestal y Aserrío	P221	Diseñar líneas de ayuda concretas que promuevan actividades de cooperación en el aspecto financiero entre empresas de las actividades de Explotación Forestal y Aserrío o incluso con otras empresas de la cadena principal o laterales.
		P222	Difundir ayudas específicas para las actividades de Carpintería y Mobiliario y de Explotación Forestal y Aserrío potenciando su divulgación inmediata
EP3: Desarrollo Tecnológico de las empresas de Pasta de Papel, Papel y Cartón y de Explotación Forestal y Aserrío	EP3E1: Nuevas tecnologías para las empresas de Pasta de Papel, Papel y Cartón y de Explotación Forestal y Aserrío	P311	Elaborar un inventario de necesidades de Innovación en las empresas de Pasta de Papel, Papel y Cartón y de centros que puedan atenderlas.
		P312	Desarrollo e implantación de nuevas tecnologías en las empresas de Explotación Forestal y Aserrío para el tratamiento y secado de la madera.
EP4: Aprovisionamiento de Materias Primas de las empresas de Chapa y Tablero y de Explotación Forestal y Aserrío	EP4E1: Promover la colaboración de las Admones. Públicas para la mejora de las masas forestales, con especial incidencia en las empresas de Chapa y Tablero y de Explotación Forestal y Aserrío	P411	Estudiar mediante foros de coordinación el diseño de sistemas de incentivos con visión y compromiso de largo plazo para tratamiento de mejora de las masas forestales existentes y de nuevas plantaciones por parte de las empresas de Chapa y Tablero y de Explotación Forestal y Aserrío.
		P412	Plantear la redefinición de las competencias de la Consellería de Medio Ambiente sobre las empresas de Explotación Forestal y Aserrío, además de otras Consellerías relacionadas con la Cadena de la Madera en Galicia.

La valoración global obtenida por cada una de estas Acciones Particulares es el resultado de la agregación de los valores alcanzados en los Comités pertinentes, previa

homogeneización de los mismos. Este paso previo ha sido necesario puesto que el peso de cada acción dependía del número de miembros del correspondiente Comité, eliminándose de esta manera el citado efecto.

La priorización final de las Acciones Particulares se recoge en la tabla 7.6. La valoración global mostrada en la columna de la derecha se expresa como un valor absoluto, cuyo rango puede oscilar entre 0 y 300.

Como conclusiones más importantes, se observa la necesidad de actuar sobre los factores referentes al **aprovisionamiento de materias primas.** En concreto destacan las acciones para la (P411) **mejora de las masas forestales existentes** y de **nuevas plantaciones.** Además, entre las Acciones Particulares prioritarias se plantea la (P412) **redefinición de competencias** de la Consellería de Medio Amenazasbiente y de otras Consellerías relacionadas con la Cadena de la Madera, de tal manera que se unifiquen las actuaciones de las Administraciones Públicas mejorando su eficiencia. Esta acción resultó especialmente relevante para las empresas de Explotación Forestal y Aserrío.

Se contemplan también las acciones destinadas a buscar la **financiación** necesaria para cerrar el circuito de la Madera en Galicia, al observarse eslabones vacíos o escasamente desarrollados. En particular, (P212) el estudio de la viabilidad de la **instalación de fabricación de papel en Galicia**, financiada por empresas y entidades gallegas y, en su caso, del exterior, que afecta más directamente a las empresas de Pasta de Papel, Papel y Cartón. Por otro lado, la acción (P211) para la búsqueda de financiación para la **promoción de fábricas de productos semielaborados** en las actividades de Carpintería y Mobiliario.

Tabla 7. 6: Valoración de las Acciones Particulares

COD	ACCIÓN	VAL.
P411	Estudiar mediante foros de coordinación el diseño de sistemas de incentivos con visión y compromiso de largo plazo para tratamiento de mejora de las masas forestales existentes y de nuevas plantaciones por parte de las empresas de Chapa y Tablero y de Explotación Forestal y Aserrío.	**120,04**
P212	Estudiar la viabilidad de la instalación de fabricación de Papel en Galicia financiada por empresas y entidades gallegas y, en su caso, del exterior.	**100,00**
P412	Plantear la redefinición de las competencias de la Consellería de Medio Ambiente sobre las empresas de Explotación Forestal y Aserrío, además de otras Consellerías relacionadas con la Cadena de la Madera en Galicia.	**100,00**
P113	Diseñar estrategias de comunicación conjuntas que trasladen al mercado la imagen de calidad de los productos de Chapa y Tablero y de Carpintería y Mobiliario	**93,86**
P114	Propiciar foros de acercamiento a la actividad de construcción por parte de las empresas de Carpintería y Mobiliario para el análisis conjunto de necesidades, problemas y posibles soluciones. En particular, promocionar acuerdos con prescriptores para la celebración de Jornadas Técnicas de difusión sobre las características y usos de productos de Chapa y Tablero.	**87,75**
P222	Difundir ayudas específicas para las actividades de Carpintería y Mobiliario y de Explotación Forestal y Aserrío potenciando su divulgación inmediata	**83,65**
P115	Propiciar acercamientos a entidades y organismos vinculados a la defensa del medio ambiente para que conozcan con profundidad la realidad de las empresas de Chapa y Tablero y de Pasta de Papel, Papel y Cartón, incluso firmando acuerdos con esas organizaciones para el lanzamiento de mensajes conjuntos a la sociedad.	**82,54**
P112	Trasladar al mercado imagen de dinamismo en innovación por parte de las empresas de Carpintería y Mobiliario y Pasta de Papel, Papel y Cartón.	**60,58**
P211	Promover la creación de fábricas de productos semielaborados para las actividades de Carpintería y Mobiliario, tanto a partir de inversores gallegos como desde la atracción de capital de fuera de la comunidad con experiencia en este campo (País Vasco o Valencia), por ejemplo.	**53,85**
P221	Diseñar líneas de ayuda concretas que promuevan actividades de cooperación en el aspecto financiero entre empresas de las actividades de Explotación Forestal y Aserrío o incluso con otras empresas de la cadena principal o laterales.	**50,00**
P111	Diseñar campañas de imagen para las empresas de Pasta de Papel, Papel y Cartón acerca de la reducción de residuos a través del reciclaje en la industria.	**50,00**
P311	Elaborar un inventario de necesidades de Innovación en las empresas de Pasta de Papel, Papel y Cartón y de centros que puedan atenderlas.	**50,00**
P312	Desarrollo e implantación de nuevas tecnologías en las empresas de Explotación Forestal y Aserrío para el tratamiento y secado de la madera.	**37,50**

Destacan, asimismo, las acciones referentes a la mejora de la **imagen social** de las empresas de la madera, especialmente de las empresas de las actividades de Chapa y Tablero, Carpintería y Mobiliario y de Pasta de Papel, Papel y Cartón, (P113) diseñando **estrategias conjuntas de comunicación** que trasladen al mercado la imagen de calidad de los productos y, (P114) propiciando **foros de acercamiento** a la actividad de **construcción** para el análisis conjunto de necesidades y posibles soluciones, empleando para ello diferentes herramientas como pueden ser las Jornadas Técnicas de difusión, entre otras.

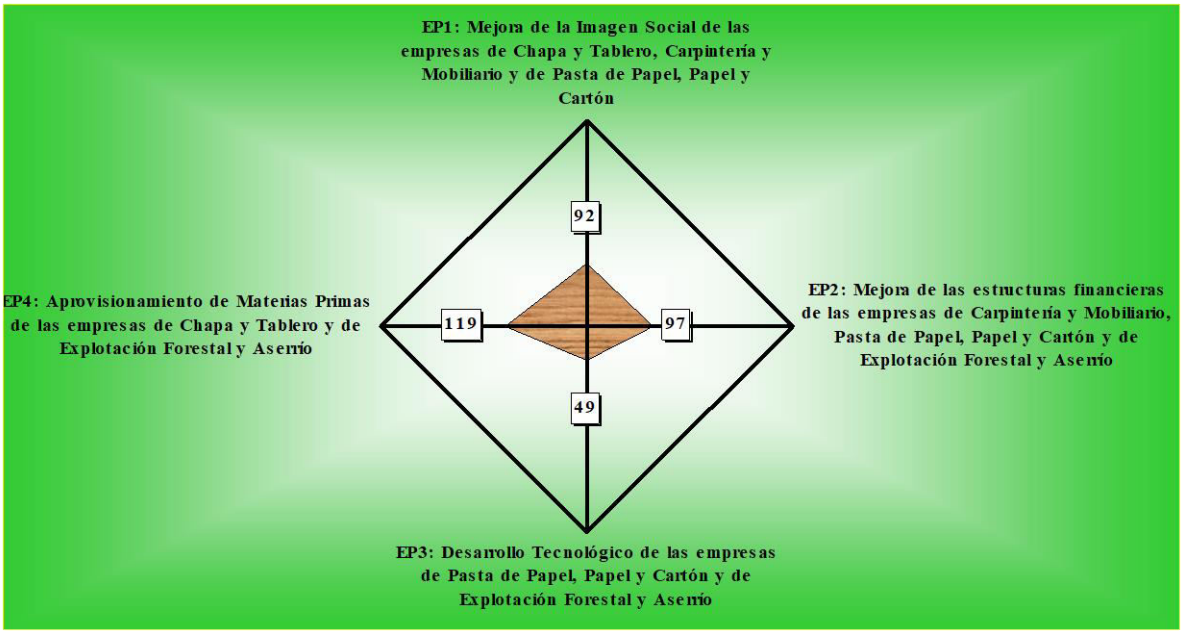
Como orientación sobre la relevancia de cada Eje Estratégico Particular del Cluster, se presenta en la figura 7.4 una valoración de los mismos. Para ello, se ha calculado una media

ponderada de los valores de las Estrategias correspondientes, de tal manera que se tenga en cuenta el número de acciones dentro de la correspondiente Estrategia.

Se puede apreciar la importancia alcanzada por el **Eje Particular de Aprovisionamiento de Materias Primas,** lo que nos da una idea de la dependencia del aprovisionamiento de las actividades de primera transformación, especialmente en Chapa y Tablero y en Explotación Forestal y Aserrío.

La **Mejora de la Imagen Social** se torna en otro de los Ejes Estratégicos Particulares relevantes. De alguna manera, todas las actividades, por cuanto se agrupan en torno a la madera, se ven afectadas por la sensibilización social existente en la actualidad, si bien resultó especialmente significativa para las empresas de Chapa y Tablero, Carpintería y Mobiliario y Explotación Forestal y Aserrío.

Figura 7. 4: Valoración de los Ejes Estratégicos Particulares

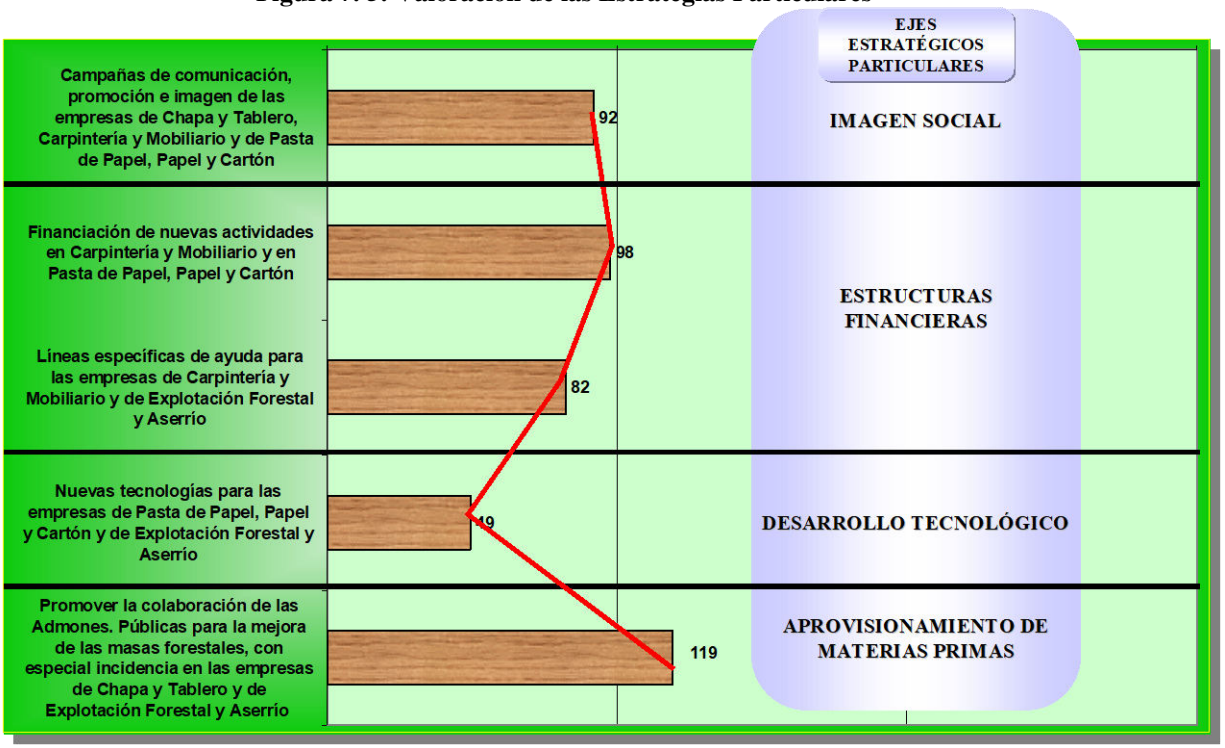


Fuente: elaboración propia

La figura 7.5 nos da una idea de cómo han resultado valoradas las diferentes **Estrategias Particulares** del Cluster de la Madera de Galicia. Para la obtención de su resultado, se ha calculado una media ponderada que tuviese en consideración el número de acciones encuadradas dentro de la correspondiente Estrategia.

Como se puede apreciar, destaca la relevancia de la **Estrategia Particular** de **Reorganización de las competencias de la Administración Pública,** aspecto que, en cierta medida, afecta a toda la Cadena de la Madera por cuanto está directamente relacionado con el inicio de la misma: el monte. Con especial significación afecta a las empresas de las actividades de Explotación Forestal y Aserrío y de Chapa y Tablero.

Figura 7. 5: Valoración de las Estrategias Particulares



Fuente: elaboración propia

Además, las Estrategias Particulares de **Financiación de nuevas actividades** en Carpintería y Mobiliario y en Pasta de Papel, Papel y Cartón, así como las **Líneas Específicas de Ayudas** para las empresas de las actividades de Carpintería y Mobiliario y de Explotación Forestal y Aserrío, se sitúan también entre las más relevantes. Ésta última Estrategia pone especial énfasis en la potenciación de la difusión de las ayudas ya existentes, ya que es ciertamente difícil para las pequeñas y medianas empresas abarcar toda la información sobre el abanico de organismos que las ofrecen actualmente.

7.4.- Otras acciones generales y particulares del Cluster.

Dentro de este epígrafe se incluyen el resto de acciones, tanto generales como particulares que, aún siendo consideradas por los diferentes Comités de Trabajo, no fueron valoradas como prioritarias para el Cluster de la Madera en la actualidad. Lo cual hace pensar que son acciones contempladas desde un plazo más amplio que las anteriores.

Dichas acciones, 35 en total, quedan así recogidas para su consideración futura. Debemos recordar que el Cluster es una entidad dinámica y, a medida que vaya cumpliendo objetivos y plazos, podrá considerar oportuno la realización de las acciones aquí contempladas o, incluso, la revisión de las mismas.

La tabla 7.7 recoge **Otras Acciones Generales del Cluster.** Bajo este concepto se han agrupado aquellas acciones que afectan a tres o más Comités y, por lo tanto, afectan en alguna medida al conjunto del Cluster de la Madera. Si bien, en las sesiones de trabajo de los respectivos Comités no alcazaron una valoración significativa para el conjunto del Cluster.

La tabla 7.8 engloba Otras Acciones Particulares del Cluster. En este cuadro, se han recogido las acciones consideradas por uno o dos Comités. Por consiguiente, son una particularidad del Cluster.

Con objeto de facilitar su identificación, se recogen en las correspondientes tablas Otros Ejes Estratégicos, tanto Generales como Particulares. En algunos casos, dichos Ejes son coincidentes con los contemplados en las tablas referentes a las respectivas Acciones Prioritarias. Análogamente, para el caso de Otras Estrategias, bien Generales, bien Particulares.

Tabla 7. 7: Otras Acciones Generales

Ejes Estratégicos	estrategia	COD AC-CIÓN	ACCIÓN
OEG 1: Cooperación	OEG1E1: Cooperación en Comercialización	OG111	Asistir a ferias o eventos internacionales con costes compartidos, con el apoyo de las Administraciones implicadas.
		OG112	Promover ante las Administraciones correspondientes el desarrollo de Planes y campañas de promoción sectoriales de difusión que amparen posibles actuaciones individuales.
		OG113	Cooperación en acciones conjuntas de dinamización de la Demanda de productos de Chapa y Tablero.
		OG114	Cooperación con las empresas de la actividad de Chapa y Tablero con el fin de acercar sus productos a las empresas de Carpintería y Mobiliario.
		OG115	Cooperación en acciones conjuntas de dinamización de la Demanda de los productos elaborados por las actividades de Aserrío.
		OG116	Cooperación con las empresas de la actividad de Aserrío con el fin de acercar sus productos a las empresas de Carpintería y Mobiliario.
	OEG1E2: Cooperación en I+D	OG121	Estudiar posibles acuerdos con Universidades y Centros de Investigación para el estudio de nuevos productos de eucalipto especificando las necesidades concretas de otros materiales y tratamientos.
		OG122	Analizar procesos de valorización de residuos o subproductos que pueda estar realizando ya la competencia nacional o internacional
	OEG1E3: Cooperación en Producción y Logística	OG131	Estudiar posibles líneas de producción infrautilizadas en el conjunto de la Cadena, para promover un mejor reparto de la carga de trabajo sin necesidad de inversiones adicionales, a través de la cooperación en actividades productivas.
		OG132	Aplicar estrategias de spin-off para la externalización de determinadas actividades de coste (a analizar) y que no generen especial valor añadido.
		OG133	Demandar apoyo de las administraciones para reducir el coste de las tarifas portuarias.
OEG 2: Formación	OEG2E1: Otras Estrategias de Formación	OG211	Formación en nuevas tecnologías de información para el nivel superior y directivo.
		OG212	Formación en Idiomas para el nivel superior y directivo.
		OG213	Analizar la posibilidad de celebrar un Máster o Cursos de Posgrado en gestión de industrias forestales y de la madera en general.
		OG214	Mejorar la difusión sobre la oferta de actividades de formación ocupacional y profesional.
OEG3: Potenciar actividades de Marketing e Innovación	OEG3E1:Otras Estrategias de Marketing e Innovación	OG311	Promover acuerdos con las Universidades, Escuelas y Centros de Enseñanza vinculados a la madera que potencien el establecimiento de un marco para la difusión de información técnica.
		OG312	Desarrollo de acuerdos con las diferentes asociaciones de fabricantes y comercializadores, (por ejemplo de Mobiliario) para la organización de Jornadas Técnicas de difusión sobre las características y usos de Chapa y Tablero.
		OG313	Estudiar posibles asociaciones para el uso de nombres famosos relacionados con la moda gallega (Adolfo Domínguez, Caramelo...)
		OG314	Estudiar la posibilidad de creación y diseño de una marca ligada al origen gallego de los productos de Carpintería y Mobiliario.
		OG315	Implantar mejoras de comunicación relacionadas con el Medio Ambiente con implicación positiva de las Administraciones Públicas.
		OG316	Celebrar, por ejemplo en el CIS-Madera, jornadas de difusión de las ayudas de las Administraciones con competencias en el tema: Consellería de Industria, IGAPE, ICEX, Unión Europea.
		OG317	Potenciar la difusión de los diferentes instrumentos de apoyo a la innovación o investigación que existen desde las distintas Administraciones.
OEG4: Modernización de los Sistemas de Dirección y Gestión Estratégica	OEG4E1: Dirección,Gestión Estratégica y Modernización de las Estructuras	OG411	Propiciar el diseño de instrumentos de apoyo para la contratación de consultorías o especialistas en alguno de los sistemas de SGC, SIGMA o SIPRI.
		OG412	Incorporar a los sistemas tradicionales de gestión los sistemas de Costes de No Calidad, propiciando así, sobre la base de los resultados, un efecto de ilusión en el camino de la Calidad.
		OG413	Promover instrumentos de apoyo por parte de la Administración para la contratación, en su caso, de consultorías específicas de apoyo al diseño de planes y sistemas de gestión.
	OEG4E2: Mejora de los Sistemas de Información	OG421	Elaborar un banco de datos dinámico que recoja toda la información secundaria sobre las actuaciones de la competencia global en cuanto a lanzamiento de nuevos productos, maquinaria innovadora, emergencia de nuevos mercados o necesidades de los clientes...
		OG422	Crear redes empresariales de información sobre la evolución del mercado u otros aspectos de interés común que generen economías de acceso a la información.

Tabla 7. 8: Otras Acciones Particulares

Ejes Estratégicos	estrategia	COD AC-CIÓN	ACCIÓN
OEP1: Desarrollo Tecnológico	OEP1E1: Otras Estrategias de Desarrollo Tecnológico	OP111	Analizar la viabilidad actual de proyectos conjuntos de cogeneración, empleando biomasa.
		OP113	Analizar alternativas para la gestión de la biomasa forestal
		OP112	Establecer líneas de cooperación con empresas de Suministros Complementarios de Chapa y Tablero para la investigación de mejoras tecnológicas globales que redunden en el producto final, como pueden ser en barnices, material para el recubrimiento o colas, entre otros.
OEP2: Nuevas Actividades	EP2E1:Otras Estrategias de Nuevas Actividades	OP211	Desarrollar estudios del mercado de mueble modular para conocer con más exactitud las tendencias, gustos, comportamiento de la competencia, precios... que permitan diseñar estrategias adecuadas.
		OP212	Analizar el mercado de mueble infantil para el diseño de posibles estrategias de atracción de inversiones.
		OP213	Analizar el mercado de mueble clásico para el diseño de posibles estrategias de atracción de inversiones.
		OP214	Analizar el mercado de mueble de oficina para el diseño de posibles estrategias de atracción de inversiones.
		OP215	Analizar el mercado de mobiliario urbano para el diseño de posibles estrategias de atracción de inversiones.

7.5.- Próximas actuaciones.

A partir de la finalización de la Fase 2 con la presentación ante la Comisión de Seguimiento del Documento de Síntesis Final, el Cluster de la Madera de Galicia debe iniciar su andadura como entidad propia, objetivo final de todo este proceso. La figura 7.6 ilustra los próximos pasos que se han llevado a cabo y algunos de los que probablemente sea necesario abordar para la constitución de este Cluster.

Figura 7. 6: Próximos Pasos del Cluster de la Madera de Galicia

Fuente: elaboración propia

Como paso previo a la constitución formal, y con el objetivo de monitorizar la elaboración de un proyecto de Estatutos y de Carta de Adhesión, se acordó en la sesión de la Comisión de Seguimiento del día 11 de diciembre de 2000, el nombramiento de una **Junta Directiva Provisional**. Dichos Estatutos deberán ser refrendados en la Asamblea Constituyente, contando con la asesoría del CIS-Madera y de la *Consellería de Industria e Comercio*. El objetivo de esta Junta Directiva Provisional es llegar a la Asamblea Constituyente. Posteriormente, dicha Asamblea deberá nombrar su Junta Directiva.

En dicha sesión de la Comisión de Seguimiento, se decidió que la **Junta Directiva Provisional** estuviese formada por 2 representantes de cada uno de los 4 Comités de Trabajo. Uno de los 2, sería el propio presidente de cada Comité. Finalmente los miembros fueron los siguientes:

JUNTA DIRECTIVA PROVISIONAL:

Chapa y Tablero:	**D. Emilio López Sánchez**
	D. Francisco Silva Castaño
Carpintería y Mobiliario:	**D. Ramón Caramés Seoane**
	D. Cándido Hermida Campos
Pasta de Papel, Papel y Cartón:	**D. Gabriel Toval Hernández**
	D. Emilio Carou Ordóñez
Explotación Forestal y Aserrío:	**D. Julio Gil Pardo**
	D. Ricardo García-Borregón Millán

Asimismo, se acordó nombrar **presidente de la Junta Directiva Provisional** a **D. Ricardo García-Borregón Millán.**

Además, se aprobó el siguiente calendario de acciones (fechas objetivo):

Configuración de la Junta Directiva Provisional,
Estatutos Provisionales y Presupuesto para acciones.....30/12/2000

Carta de Adhesión y adhesiones.....20/1/2001

Asamblea Constituyente..... 1er Trimestre 2001

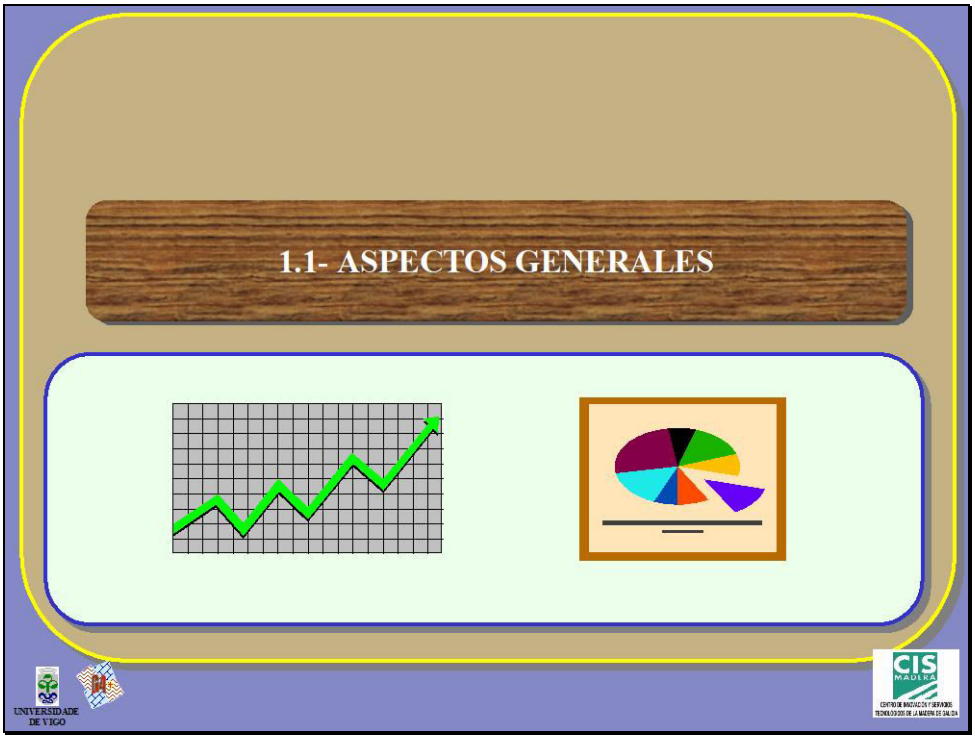
Entre las actuaciones que con toda probabilidad haya que realizar, estarían: calendario de las acciones a partir de la priorización; evaluación económica y posible financiación para dichas acciones; agentes responsables de la ejecución de las acciones (públicos, privados o mixtos); seguimiento y actualización, entre otros.

ANEXO A: INFORMACIÓN BÁSICA. NOTAS SOBRE LAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES DE LA MADERA.

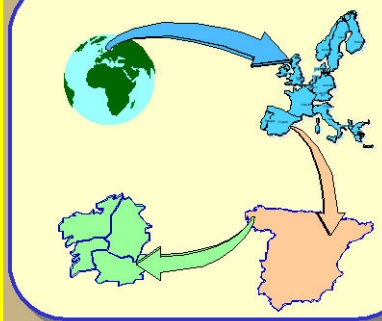
NOTA:

La información aquí incluida corresponde al Documento Nº 2 (Diciembre 1999) elaborado en la FASE 1 del proceso y utilizado como documento de información básica en todo el proyecto.

1.- PERSPECTIVA GLOBAL DE LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES DE LA MADERA
UNIVERSIDADE DE VIGO
CIS MADERA


1.1- ASPECTOS GENERALES
UNIVERSIDADE DE VIGO
CIS MADERA

Perspectivas de Análisis



Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: *La cadena empresarial de la madera en Galicia*, IEEGPBM, 1998.

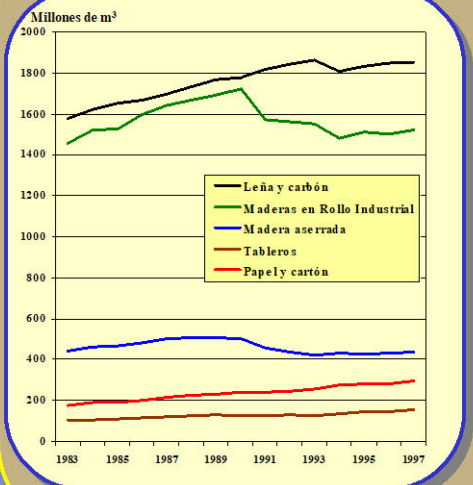
La información aquí recogida es un breve resumen de las macro-magnitudes más relevantes recogidas en las referencias que se relacionan en el anexo al documento 3, "*Fuentes Bibliográficas de Referencia*", y que está a disposición de todo aquel que necesite encontrar referencias bibliográficas concretas para profundizar en algún aspecto.

En el presente documento, se abordará cada aspecto, siguiendo un análisis Mundo-Europa-España-Galicia. De esta manera se dispondrá de una información básica comparativa con las cadenas de países competidores. Así mismo, se tendrá una perspectiva general de la situación de la Cadena de la Madera de Galicia dentro de un entorno, cada día, más globalizado e internacionalizado.

UNIVERSIDADE DE VIGO

CIS MADERA

Evolución de la producción mundial de productos forestales



Fuente: datos recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations. Anuario: *Productos Forestales. 1993-1997*. FAO, 1997 y en Bermúdez Alvite, J.D.: "La industria de los tableros" en *Revista CIS-Madera*, nº 1, septiembre 1998.

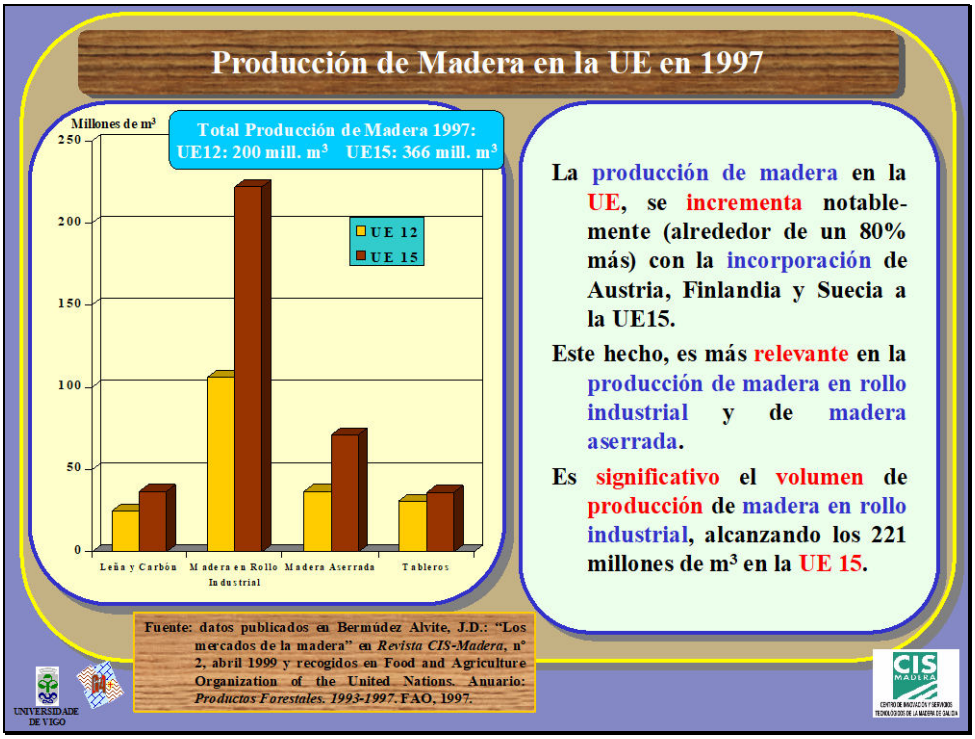
En las últimas décadas, el mercado mundial de productos forestales ha seguido una evolución desigual.

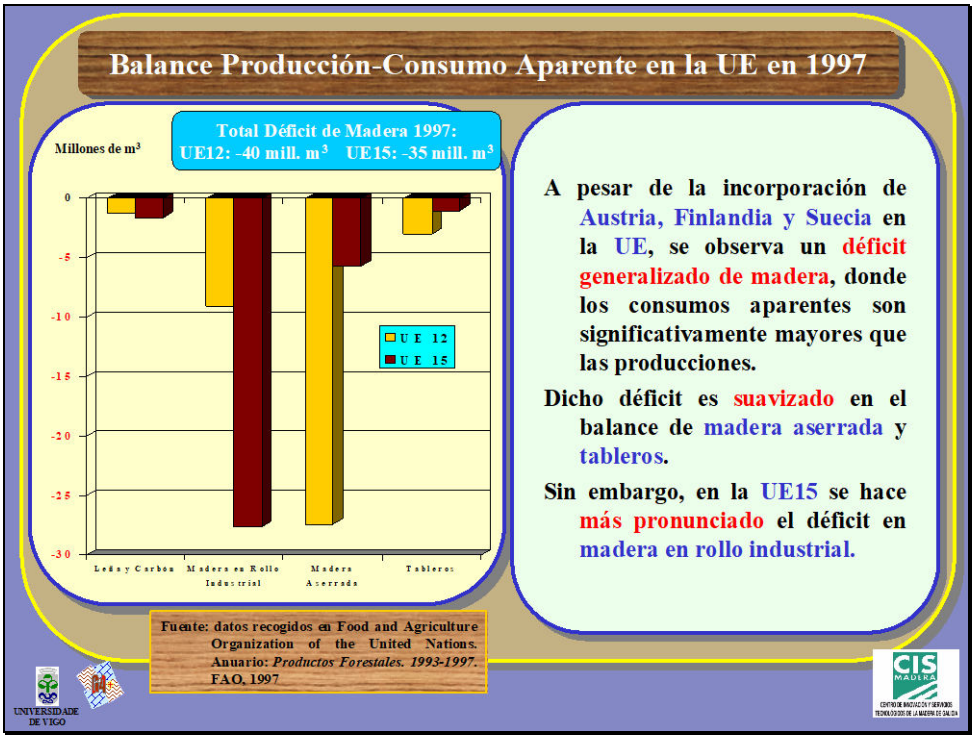
Los productos de papel y cartón y los tableros, han experimentado un crecimiento considerable.

La madera en rollo y la madera aserrada han experimentado un descenso de un 16% de media en los últimos años, sobre todo, por la aparición de nuevos productos de tableros, elaborados con subproductos y maderas de inferior calidad.

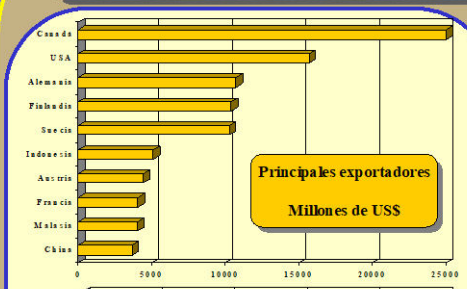
UNIVERSIDADE DE VIGO

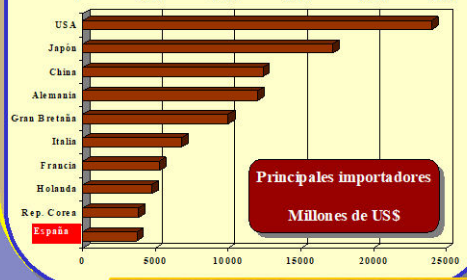
CIS MADERA


Producción de Madera en la UE en 1997
Millones de m³
Total Producción de Madera 1997:
UE12: 200 mill. m³ UE15: 366 mill. m³
250
200
150
100
50
0
UE 12
UE 15
Leña y Carbón
Madera en Rollo Industrial
Madera Aserrada
Tableros
La producción de madera en la UE, se incrementa notablemente (alrededor de un 80% más) con la incorporación de Austria, Finlandia y Suecia a la UE15.
Este hecho, es más relevante en la producción de madera en rollo industrial y de madera aserrada.
Es significativo el volumen de producción de madera en rollo industrial, alcanzando los 221 millones de m³ en la UE 15.
Fuente: datos publicados en Bermúdez Alvite, J.D.: "Los mercados de la madera" en Revista CIS-Madera, nº 2, abril 1999 y recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations. Anuario: Productos Forestales. 1993-1997. FAO, 1997.
UNIVERSIDADE DE VIGO
CIS MADERA


Balance Producción-Consumo Aparente en la UE en 1997
Millones de m³
Total Déficit de Madera 1997:
UE12: -40 mill. m³ UE15: -35 mill. m³
0
-5
-10
-15
-20
-25
-30
UE 12
UE 15
Leña y Carbón
Madera en Rollo Industrial
Madera Aserrada
Tableros
A pesar de la incorporación de Austria, Finlandia y Suecia en la UE, se observa un déficit generalizado de madera, donde los consumos aparentes son significativamente mayores que las producciones.
Dicho déficit es suavizado en el balance de madera aserrada y tableros.
Sin embargo, en la UE15 se hace más pronunciado el déficit en madera en rollo industrial.
Fuente: datos recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations. Anuario: Productos Forestales. 1993-1997. FAO, 1997
UNIVERSIDADE DE VIGO
CIS MADERA

Principales Exportadores/Importadores Mundiales de Productos Forestales en 1997





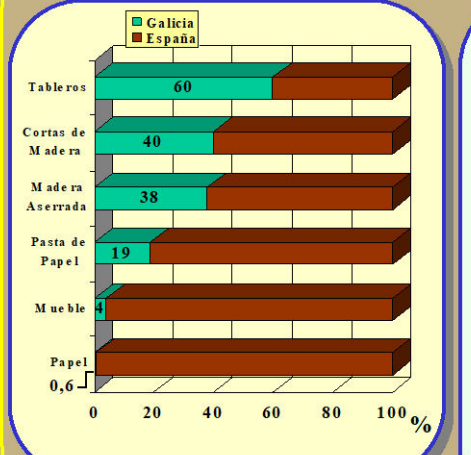
Entre los grandes exportadores actuales, Canadá es, sin duda, el principal, seguido de EE.UU. Un segundo grupo lo conforman países de la UE15: Finlandia, Suecia y Alemania. Cabe destacar la presencia de países asiáticos como Malasia y China, éste último con un crecimiento en los últimos años.

Los mayores importadores son EE.UU. y, en menor medida, Japón. Destacar a China, como un país comprador de productos forestales. A continuación se sitúan los principales países de la UE15. España ocupa el décimo lugar.

El volumen de comercio mundial se sitúa en más de 140 mil millones de US$.

Fuente: datos publicados en Bermúdez Alvite, J.D.: "Los mercados de la madera" en *Revista CIS-Madera*, nº 2, abril 1999 y recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations. Anuario: *Productos Forestales. 1993-1997*. FAO, 1997.

Transformación de la Madera en España/Galicia 1995

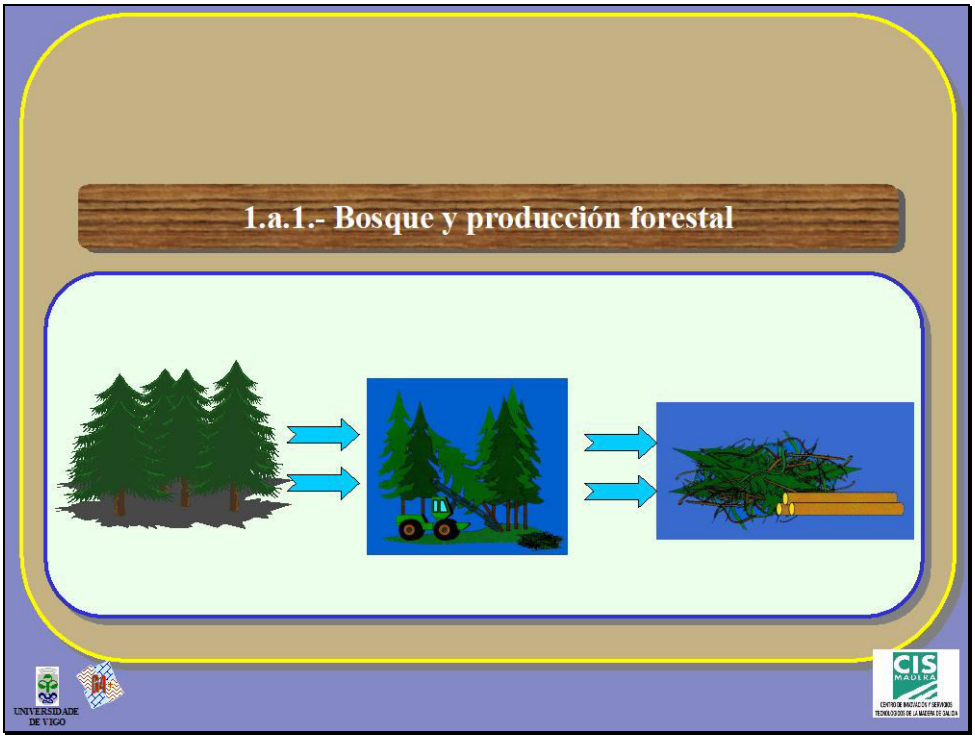


La transformación de la madera en Galicia representa un importante papel dentro de la industria de la madera en España.

Especialmente significativos son los porcentajes de transformación en Galicia respecto al total de España, en Tableros, Cortas de Madera y de Madera Aserrada, llegando en el primer caso a representar un 60% del total en España.

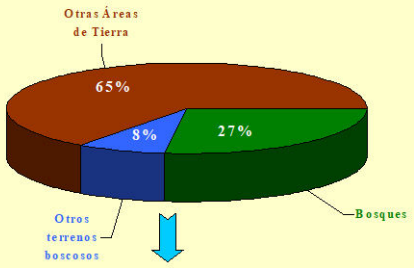
Fuente: datos publicados en Bermúdez Alvite, J-D.: "La industria de transformación de la madera de Galicia" en *Revista CIS-Madera*, nº 0, diciembre 1997 y recogidos en Xunta de Galicia. *Anuario de Estadística Agraria. 1995*. Xunta de Galicia, 1996.

1.A) EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO
UNIVERSIDADE DE VIGO
CIS MADEIRA


1.a.1.- Bosque y producción forestal
UNIVERSIDADE DE VIGO
CIS MADEIRA

Distribución Área Mundial de Tierra en 1997

Total área mundial de tierra en 1997: 12.936 millones de ha.



3.500 millones de ha. de superficies forestadas
3.400 millones de m³ de madera al año.

Las superficies forestadas del mundo ocupan casi el 30% de la superficie de la Tierra, que representa aproximadamente unos 3.500 millones de ha., y producen cerca de 3.400 millones de m³ de madera al año.

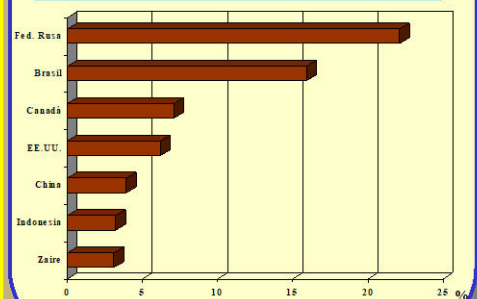
Fuente: datos publicados en Bermúdez Alvite, J.D.: "Los mercados de la madera" en *Revista CIS-Madera*, nº 2, abril 1999 y recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations: *State of the World's Forests. 1997*. FAO, 1997

UNIVERSIDADE DE VIGO

CIS MADERA

Países con Mayor Porcentaje de Bosques en 1995

Total área mundial de terrenos forestales en 1995: 3.454 millones de ha.



Más de un 60% de los terrenos forestales mundiales están localizados en 7 países.

La Federación Rusa posee el mayor porcentaje de tierra dedicadas a terrenos forestales respecto al total de superficie disponible: el 45% de su tierra son terrenos forestales. Sin embargo, su sostenibilidad económica depende en gran medida del éxito en su transición política.

Brasil es el mayor centro de bosques tropicales. Su ratio anual de reducción en la superficie forestal es de 0,5%, si bien se están tomando las medidas oportunas para evitar una deforestación incontrolada.

Fuente: datos publicados en Bermúdez Alvite, J.D.: "Los mercados de la madera" en *Revista CIS-Madera*, nº 2, abril 1999 y recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations. Anuario: *Productos Forestales. 1993-1997*. FAO, 1997.

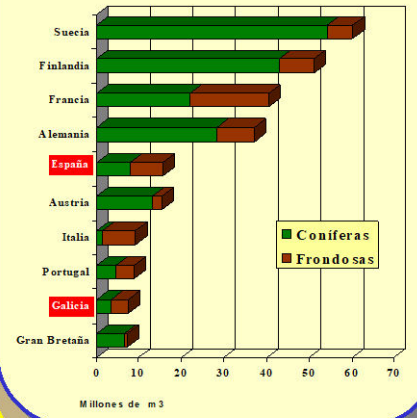
UNIVERSIDADE DE VIGO

CIS MADERA

Producción Forestal en UE15 y en Galicia de Frondosas/Coníferas 1997

Producción Coníferas 1997:
UE12: 79 mill. m³
UE15: 189 mill. m³

Producción Frondosas 1997:
UE12: 51 mill. m³
UE15: 68 mill. m³



Los **principales productores** en la **UE15** son **Suecia** y **Finlandia**, con más de **50 millones de m³** cada uno. **España** se sitúa en **5º** lugar con **más de 15 millones de m³**, y **Galicia** sería la **9ª** productora en el conjunto de la UE15, con **más de 7 millones de m³**, casi a la par de Portugal.

La **mayoría de países** de la UE **producen**, por término medio, entre un **60** y un **70%** de **coníferas**.

Este porcentaje, se **invierte** en el caso de **Italia** y **Grecia**.

En **España**, un **53%** del total de Madera en Rollo corresponde a **coníferas**.

Galicia produce una media de un **54%** de **eucalipto y otras frondosas** sobre el total de Madera en Rollo.

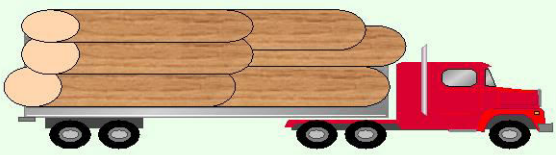
Existe una **notable diferencia** de **cantidades producidas** en la **UE12** y en la **UE15**, siendo mayor dicha diferencia en la producción de coníferas.

Fuente: datos recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations. Anuario: *Productos Forestales. 1993-1997*. FAO, 1997 y en Instituto Galego de Éstatistica: *Galicia en cifras. Anuario 1997*, Xunta de Galicia, 1998.

UNIVERSIDADE DE VIGO

CIS MADERA

1.a.2.- Madera en Rollo

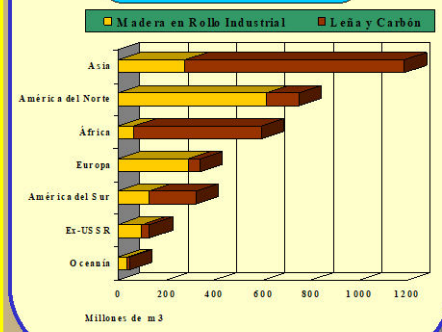


UNIVERSIDADE DE VIGO

CIS MADERA

Producción Mundial de Madera en Rollo

Total producción mundial de Madera en Rollo 1997: 3.400 millones m³.



Fuente: datos publicados en Bermúdez Alvite, J.D.: "Los mercados de la madera" en *Revista CIS-Madera*, nº 2, abril 1999 y recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations. Anuario: *Productos Forestales. 1993-1997*. FAO, 1997.

Hoy en día, todavía más del 50% de las extracciones mundiales son para usos energéticos: leña y carbón.

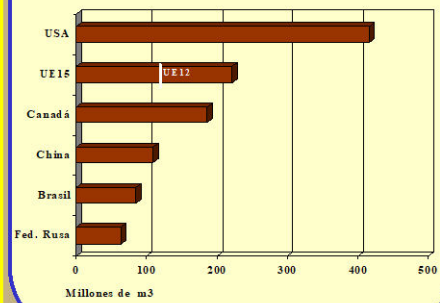
A nivel mundial, el mayor productor de Madera en Rollo es Asia, si bien la mayor parte se destina a leña y carbón.

En cuanto la Madera en Rollo Industrial, América del Norte es, sin duda, el mayor productor, situándose Europa en el segundo lugar.

Destaca el significativo volumen de producción de la Ex-Unión Soviética, destinando la mayor parte a usos Industriales.

Principales Productores a Nivel Mundial de Madera en Rollo Industrial 1997

Total producción mundial de Madera en Rollo Industrial 1997: 1.500 millones m³.

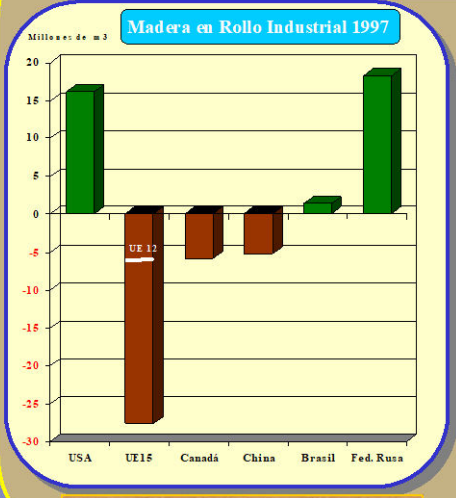


Fuente: datos publicados en Bermúdez Alvite, J.D.: "Los mercados de la madera" en *Revista CIS-Madera*, nº 2, abril 1999 y recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations. Anuario: *Productos Forestales. 1993-1997*. FAO, 1997.

El principal productor a nivel mundial de Madera en Rollo Industrial es Estados Unidos, con más de 400 millones de m³.

A gran distancia se sitúan la UE15 y Canadá. La incorporación en la UE de Austria, Finlandia y Suecia, supone un incremento en la producción de más de 100 millones de m³.

Balance Producción-Consumo Aparente de Madera en Rollo Industrial a nivel Mundial 1997

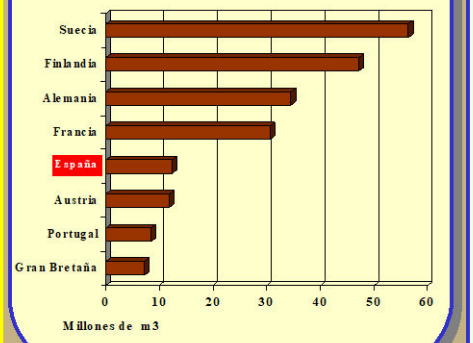


Fuente: datos recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations. Anuario: *Productos Forestales. 1993-1997*. FAO, 1997

De los grandes productores mundiales, sólo la Federación Rusa y Estados Unidos tienen un importante exceso de producción. Brasil tiene un ligero superávit de producción.

El resto, sobre todo la UE15, tienen dificultades en cubrir su Demanda Interna de Madera en Rollo Industrial por lo que deben recurrir a las importaciones.

Principales Productores de Madera en Rollo Industrial en la UE15



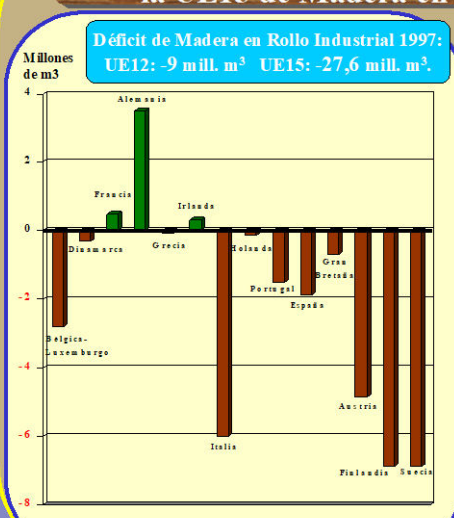
Fuente: datos recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations. Anuario: *Productos Forestales. 1993-1997*. FAO, 1997

Los principales productores de Madera en Rollo para uso Industrial en la UE15 son Suecia, Finlandia, Alemania y Francia, todos ellos por encima de 30 millones de m^3. Los países nórdicos suman más de un 45% de la producción en la UE15.

España se sitúa como el 5º productor comunitario, con similares cifras que Austria.

Se observa el incremento de producción en más de 115 millones de m^3 que supone la ampliación a la UE15.

Balance Producción-Consumo Aparente en la UE15 de Madera en Rollo Industrial en 1997

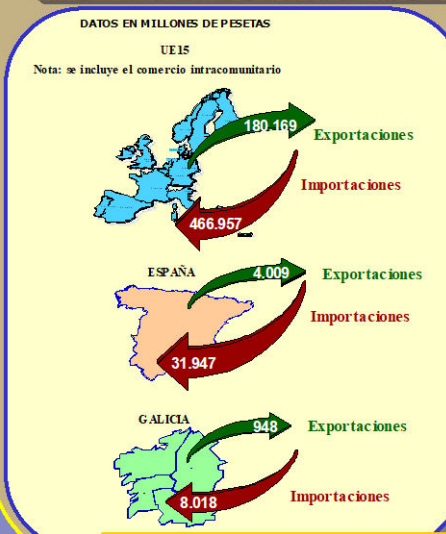


La UE de los 15 es deficitaria en Madera en Rollo Industrial. Los países de la UE15 tienen un consumo interior superior a su producción, excepto Alemania y en menor medida Francia e Irlanda, que ofrecen un superávit.

Curiosamente, sin la incorporación de Finlandia, Suecia y Austria, a la UE, el déficit se suavizaría, siendo estos países junto a Italia los más deficitarios en Madera en Rollo Industrial.

Fuente: datos recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations. Anuario: *Productos Forestales. 1993-1997*. FAO, 1997

Comercio Exterior: Exportación/Importación Madera en Rollo 1997



El déficit generalizado de madera en rollo en la UE es considerable, debiendo ser paliado por cuantiosas importaciones.

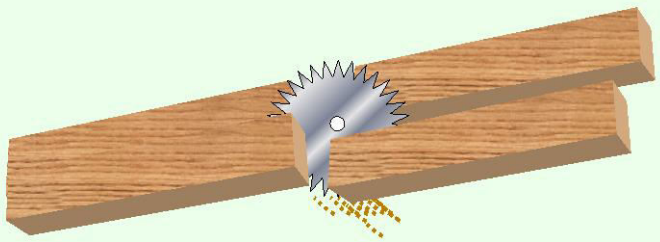
En España, el ratio de cobertura (exp/imp) es peor que en la UE, no alcanzando el 15%. En Galicia la situación es muy similar a España.

Las cifras de comercio exterior de España significan, aprox. entre un 2 y un 6% del total en la UE.

Galicia representa un valor importante del total de exportaciones e importaciones de España, suponiendo alrededor de un 24% del total. Si bien, en Galicia se constata la existencia de tráfico en tránsito, al ser una de las vías de entrada de productos de importación para otras zonas.

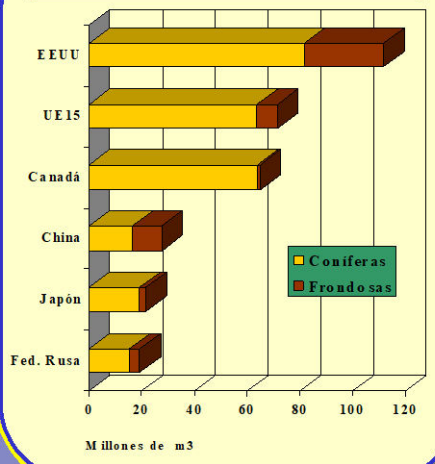
Fuente: datos recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations: Anuario: *Productos Forestales. 1993-1997*. FAO, 1997; y en TENA, J. y SÁNCHEZ, J.: *Comercio Exterior de Galicia 1997*. Dirección Territorial de Comercio de Galicia, 1997.

1.a.3.- Madera Aserrada



Principales Productores Mundiales de Madera Aserrada 1997

Producción Mundial de Madera Aserrada 1997: Coníferas: 316 mill. m³. Frondosas: 123 mill. m³



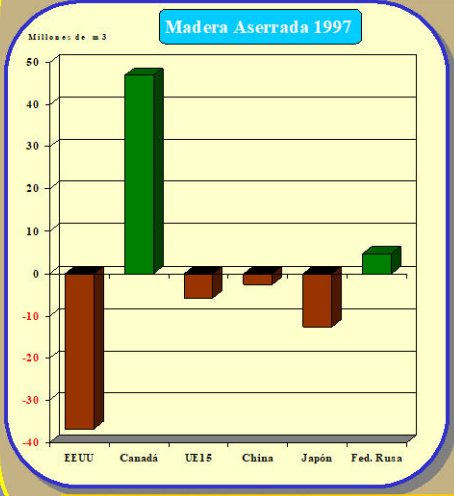
La producción de Madera Aserrada se centra, principalmente, en el aserrado de coníferas (más de un 70% de la producción mundial).

Estados Unidos es el principal productor, con más de 100 millones de m³, lo que representa más de un 25% de la producción mundial. La UE15 se sitúa en segundo lugar, con una parte muy pequeña dedicada al aserrado de eucalipto y otras frondosas.

Destaca China como el segundo productor de Madera Aserrada de eucalipto y otras frondosas.

Fuente: datos recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations. Anuario: *Productos Forestales, 1993-1997*. FAO, 1997

Balance Producción-Consumo Aparente de Madera Aserrada a nivel Mundial 1997

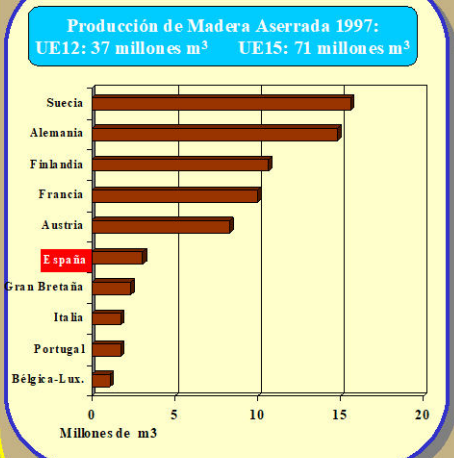


La mayor parte de los grandes productores a nivel mundial de Madera Aserrada son deficitarios. Sólo Canadá posee un superávit considerable (44 millones de m^3), además de la Federación Rusa en mucha menor cantidad.

La UE es deficitaria en Madera Aserrada, si bien, dicho déficit ha sido disminuido en gran medida con la ampliación a la UE15.

Fuente: datos recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations. Anuario: *Productos Forestales. 1993-1997*. FAO, 1997

Principales Productores de Madera Aserrada en la UE15



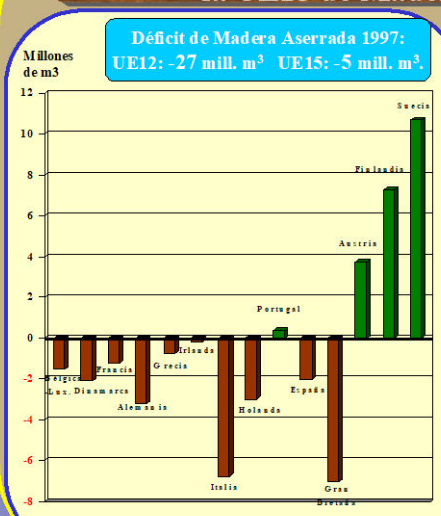
Los principales productores de Madera Aserrada en la UE15 son Suecia, Alemania, Finlandia y Francia, todos ellos por encima de los 9 millones de m^3. Los países nórdicos suman más de un 37% de la producción en la UE15.

España se sitúa como el 6º productor comunitario, con similares cifras que Gran Bretaña.

Se observa el incremento de producción en más del 90% que supone la ampliación a la UE15.

Fuente:datos recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations. Anuario: *Productos Forestales. 1993-1997*. FAO, 1997

Balance Producción-Consumo Aparente en la UE15 de Madera Aserrada en 1997



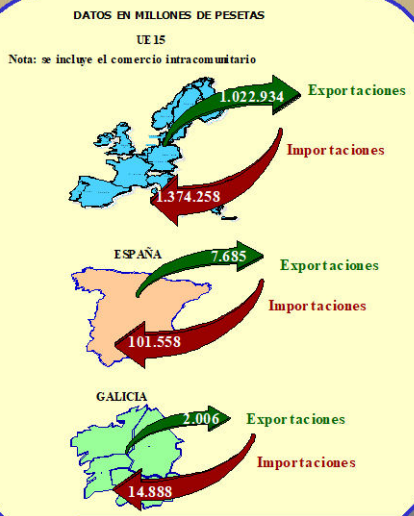
El conjunto de la UE12 es deficitaria en Madera Aserrada, por un valor de 27 millones de m^3.

La ampliación a la UE15, permite suavizar dicho déficit, dado que Suecia, Finlandia y Austria ofrecen superávit en Madera Aserrada, lo que permite rebajar dicho déficit hasta los 5 millones de m^3.

España tiene un déficit de más de 2 millones de m^3, con tendencia creciente.

Fuente: datos recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations. Anuario: *Productos Forestales. 1993-1997*. FAO, 1997

Comercio Exterior: Exportación/Importación Madera Aserrada 1997



Las cifras de comercio exterior de madera aserrada en la UE revelan cierto equilibrio, debido a la ampliación a la UE15.

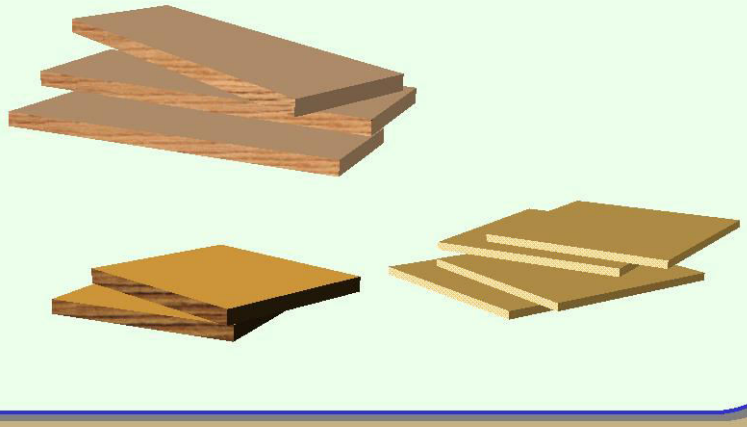
En España, se constata una entrada importante de madera aserrada, con un ratio de cobertura muy bajo (apenas de un 7%).

En Galicia la situación mejora ligeramente. Sin embargo, se sigue observando un déficit importante de madera aserrada.

El comercio exterior de Galicia supone un importante porcentaje del total de España, oscilando entre un 14 y un 25% para las exportaciones.

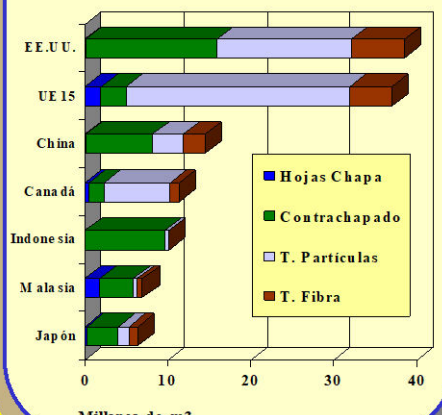
Fuente: datos recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations: Anuario: *Productos Forestales. 1993-1997*. FAO, 1997; y en TENA, J. y SÁNCHEZ, J.: *Comercio Exterior de Galicia 1997*. Dirección Territorial de Comercio de Galicia, 1997.

B) CHAPA Y TABLERO



Producción Mundial de Tableros de Madera 1997

Total Producción Mundial de Tableros 1997: 155 millones de m³.



Los principales productores de Tableros a nivel mundial son EE.UU. y la UE15, con más de 35 millones de m³ cada uno.

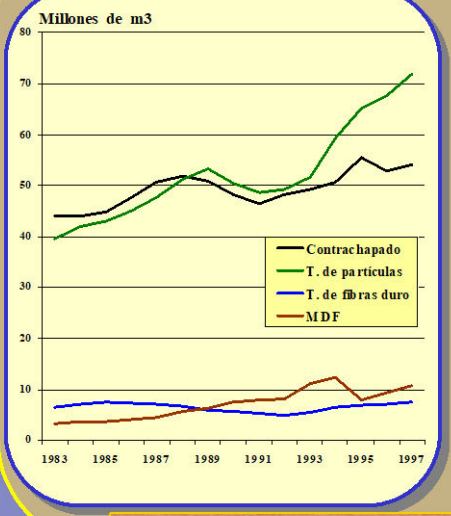
Destaca la producción de contrachapado de EE.UU., y la producción de tablero de partículas de la UE15.

Tanto EE.UU. como la UE15 son también los principales productores de tableros de fibra.

Respecto a las hojas de Chapa, destaca el escaso volumen de producción a nivel mundial.

Fuente: datos recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations. Anuario: *Productos Forestales. 1993-1997*. FAO, 1997

Evolución de la Producción Mundial de Tableros 83-97



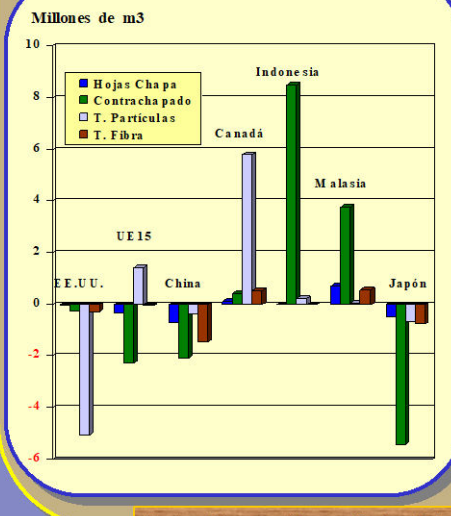
Destaca el elevado porcentaje de producción que mantienen todavía los tableros contra-chapados y de partículas. Éste último con un considerable crecimiento en los últimos años.

Sobresale el fuerte crecimiento experimentado por el MDF. El tablero de fibras duro se halla estancado.

Los tableros contrachapado y de partículas han alcanzado hace muchos años su madurez, y tienden a ser sustituidos por nuevos productos como el OSB y el MDF.

Fuente: datos publicados en Bermúdez Alvite, J.D.: "La industria de los tableros derivados de la madera" en *Revista CIS-Madera*, nº 1, septiembre 1998, y recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations. Anuario: *Productos Forestales. 1993-1997*. FAO, 1997

Balance Mundial Producción-Consumo Aparente de Tablero



Los principales productores de Chapa y Tablero ofrecen disparidades en su balance de producción-consumo aparente.

Estados Unidos, China y Japón son deficitarios en las diferentes agrupaciones de productos. Destaca el déficit de tablero de partículas de EE.UU. y el de contrachapado de Japón.

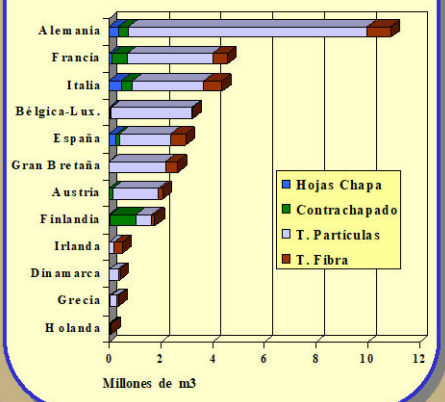
Indonesia, Canadá y Malasia ofrecen un superávit en dichas agrupaciones de productos. Sobresale el superávit de tablero de partículas de Canadá y los de contrachapado de Indonesia y Malasia.

En la UE15 destaca el déficit de contrachapado y el superávit en tablero de partículas.

Fuente: datos recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations. Anuario: *Productos Forestales. 1993-1997*. FAO, 1997

Producción de Tableros en la UE15 1997

Total Producción de Tableros 1997:
UE12: 31 mill. m³ UE15: 36 mill. m³.



El principal productor de Tableros de la UE15 es Alemania, con más de 10 millones de m³, lo que supone más de un 27% del total de la UE15. A considerable distancia se sitúan Francia, Italia, Bélgica-Luxemburgo y España.

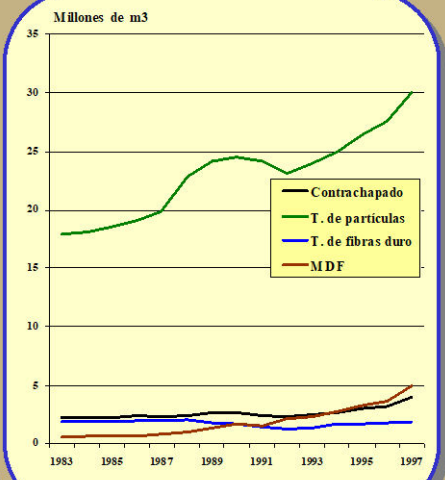
La mayor parte de países producen, fundamentalmente tableros de partículas.

España es uno de los mayores productores europeos de tableros de fibra.

Finlandia es el principal productor de contrachapado.

Fuente: datos recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations. Anuario: *Productos Forestales. 1993-1997.* FAO, 1997

Evolución Producción en la UE15 de Tableros 83-97



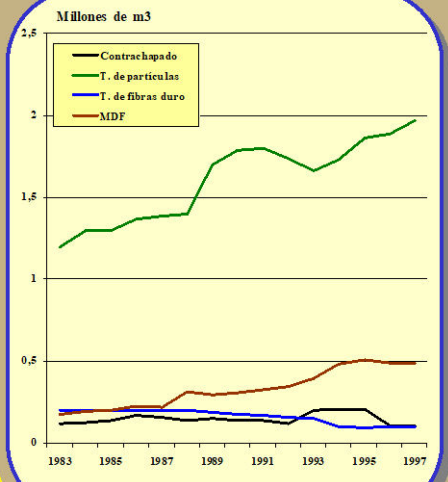
El incremento de la producción de tablero de partículas en los últimos años se debe a su conocida tecnología de producción y aplicación, además de la posibilidad de utilizar en su fabricación maderas de baja calidad, subproductos de otras actividades y maderas recicladas.

El crecimiento espectacular del MDF desde su aparición en el mercado se debe a sus características técnicas, que lo hacen muy apto como sustitutivo de la madera maciza.

La tendencia a la baja en la producción del tablero de fibras duro se explica por la limitación en los espesores de fabricación y a la gran cantidad de agua necesaria para su proceso por vía húmeda.

Fuente: datos publicados en Bermúdez Alvite, J.D.: "La industria de los tableros derivados de la madera" en *Revista CIS-Madera*, nº 1, septiembre 1998, y recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations. Anuario: *Productos Forestales. 1993-1997.* FAO, 1997

Evolución de la Producción de Tableros en España 83-97

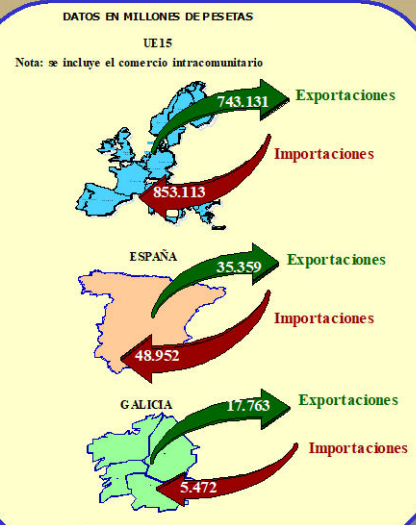


España ha seguido una tendencia similar a la evolución de la producción en Europa. Ambos mercados son más estables en su consumo interno que el conjunto del mercado mundial, por lo que se observan menores fluctuaciones.

Merece destacar también en España el crecimiento importante del MDF, y el descenso de la producción del contrachapado. El mantenimiento de los tableros de partículas, sobre todo en cuanto a volumen de producción, es significativo.

Fuente: datos publicados en Bermúdez Alvite, J.D.: "La industria de los tableros derivados de la madera" en *Revista CIS-Madera*, nº 1, septiembre 1998, y recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations. Anuario: *Productos Forestales. 1993-1997*. FAO, 1997

Comercio Exterior: Exportación/Importación de Tableros 1997

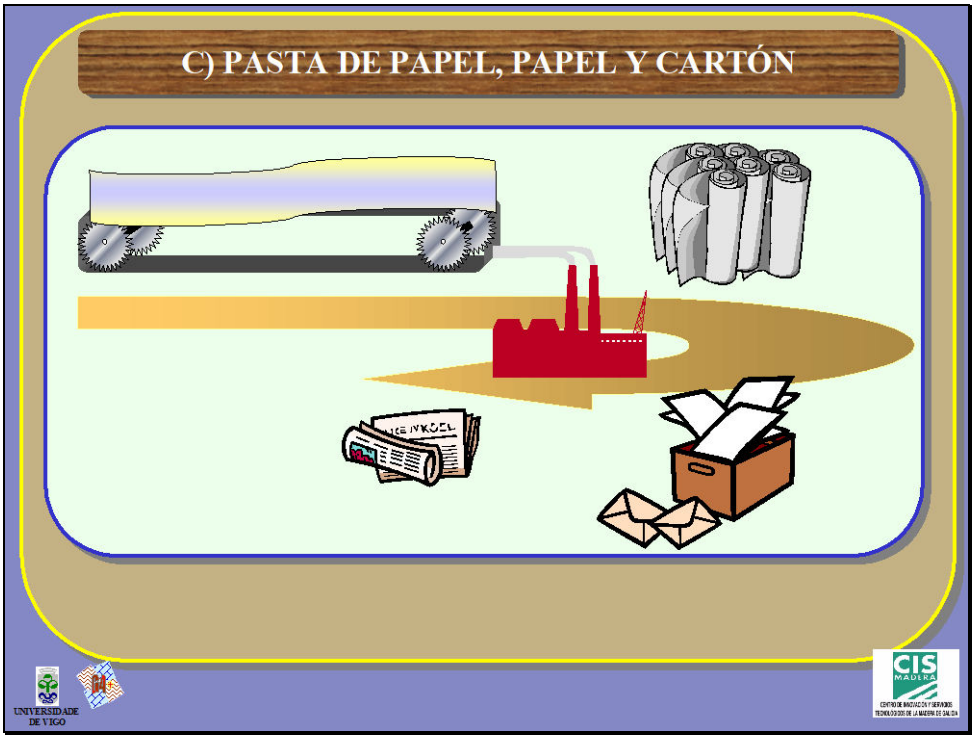


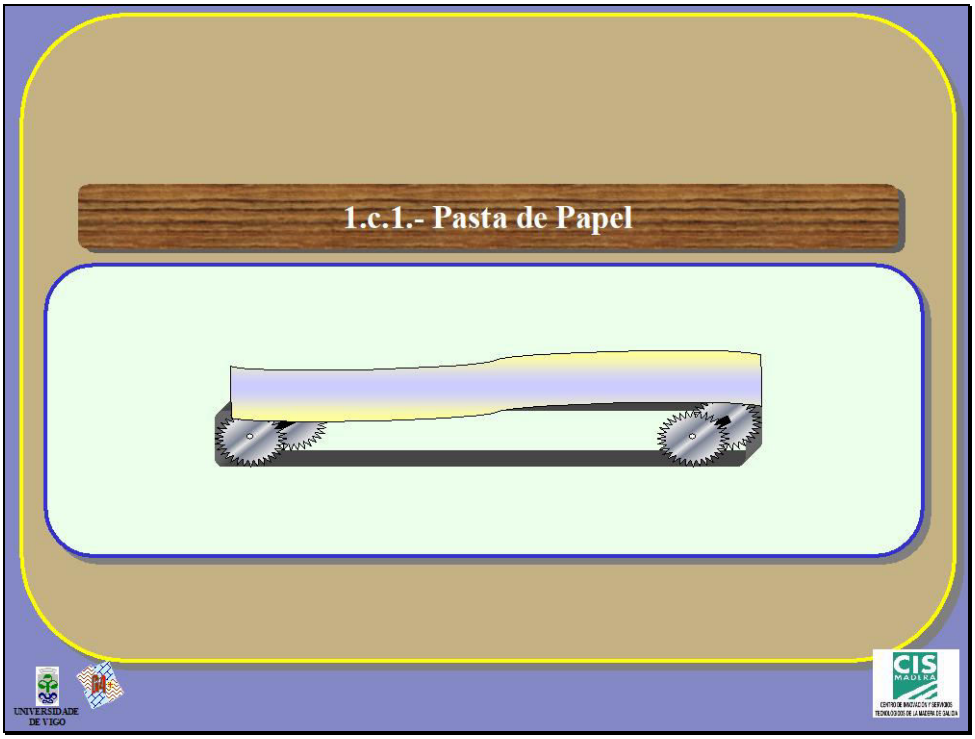
En la UE15 se observa un saldo de la balanza comercial de Tableros bastante equilibrado, sobre todo debido a la incorporación de Austria y Finlandia, ambos con saldo positivo.

España se caracteriza por ser uno de los países europeos con mayor comercio internacional. No obstante, su ratio de cobertura, superior al 71%, es todavía ligeramente menor que para el conjunto de la UE15.

Galicia tiene un saldo positivo en su balanza comercial de Tableros, con un ratio de cobertura de más del 300%. Sus exportaciones suponen alrededor del 50% del total de España. Si bien, en Galicia se constata la existencia de tráfico en tránsito, al ser una de las vías de entrada de productos de importación para otras zonas.

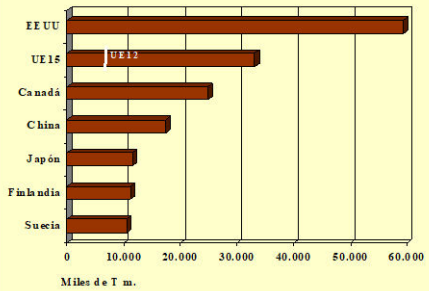
Fuente: datos recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations. Anuario: *Productos Forestales. 1993-1997*. FAO, 1997; y en TENA, J. y SÁNCHEZ, J.: *Comercio Exterior de Galicia 1997*. Dirección Territorial de Comercio de Galicia, 1997.


C) PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN
UNIVERSIDADE DE VIGO
CIS MADERA


1.c.1.- Pasta de Papel
UNIVERSIDADE DE VIGO
CIS MADERA

Principales Productores Mundiales de Pasta de Papel 1997

Total producción mundial de Pasta de Papel 1997: 162.600 miles de Tm.

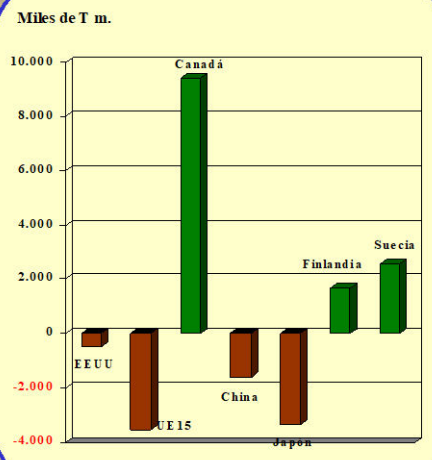


Estados Unidos es el principal productor mundial de pasta de papel. La UE se sitúa en segundo lugar, gracias a la incorporación a la **UE15** de los **países del norte** y en menor medida **Austria**.

En conjunto, **Estados Unidos** y la **UE15** producen **más del 50% del total mundial** de producción de pasta de papel.

Fuente: datos publicados en Bermúdez Alvite, J.D.: "La industria de la Pasta de Celulosa, Papel y Cartón" en *Revista CIS-Madera*, nº3 diciembre 1999 y recogidos en Pulp&Paper International, julio de 1998, Miller Freeman (ed.)

Balance Producción-Consumo Aparente de Pasta de Papel a Nivel Mundial 1997



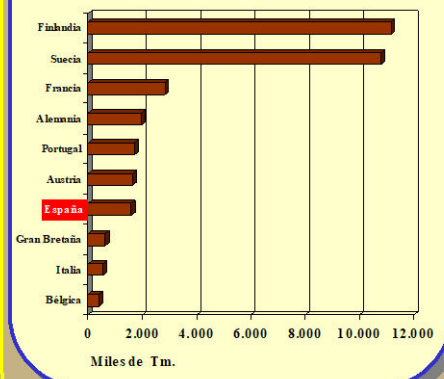
La **mayor parte** de los **principales productores** de pasta de papel tienen un **exceso** de **producción** que les permite cubrir su demanda interna y exportar. Sobresale el amplio **superávit** de **Canadá**. Hay que tener en cuenta la especulación existente en los mercados mundiales de pulpa de madera, que provoca **considerables oscilaciones** en sus **precios**.

La **UE15** y, **Japón** y **China**, en menor medida, no son capaces de producir lo suficiente para abastecer su mercado interno. En el caso europeo el **déficit** se sitúa en torno a los **3,5 millones de Tm**.

Fuente: datos recogidos en Pulp&Paper International, julio de 1998, Miller Freeman (ed.)

Principales Productores de Pasta de Papel en la UE15

Producción de Pasta de Papel 1997:
UE12: 9.477 miles Tm. UE15: 33.098 miles Tm.



Los principales países productores de pulpa de madera en la UE15 son los países del norte. Entre ambos producen más del 55% del total en la UE.

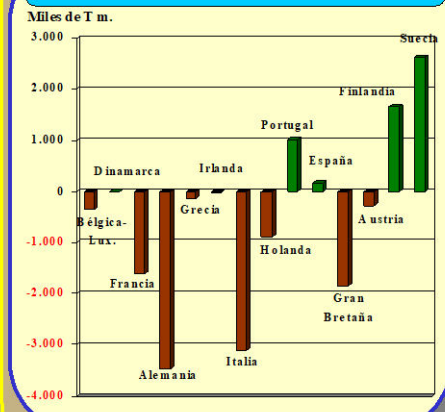
España se sitúan entre los países con producciones medias, similares en sus cifras a Portugal o Alemania.

La ampliación a la UE15 ha permitido un considerable incremento en las cantidades producidas, con un crecimiento para el año 97 de más de un 230% respecto a la producción en la UE12.

Fuente: datos publicados en Bermúdez Alvite, J.D.: "La industria de la Pasta de Celulosa, Papel y Cartón" en *Revista CIS-Madera*, nº3 diciembre 1999 y recogidos en Pulp&Paper International, julio de 1998, Miller Freeman (ed.)

Balance Producción-Consumo Aparente de Pasta de Papel en la UE15 1997

Déficit Pasta de Papel 1997:
UE12: -10.300 miles Tm. UE15: -3.522 miles Tm.

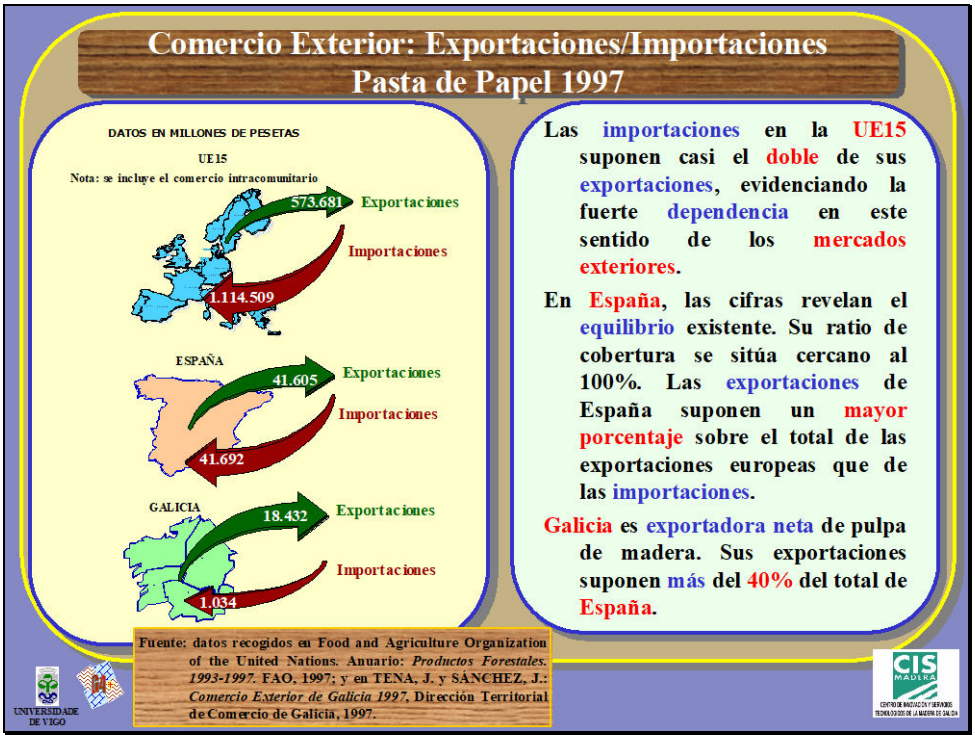


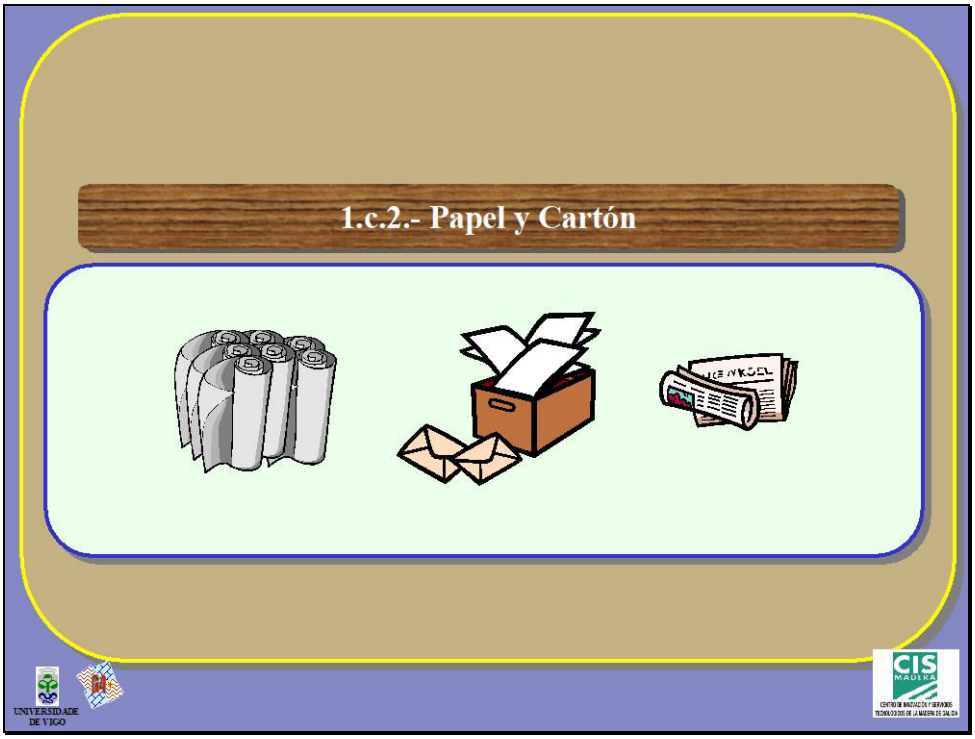
El conjunto de la UE15 es deficitaria en pulpa de madera. Alemania e Italia son los países con mayor déficit de producción, por lo que deben recurrir en mayor medida a las importaciones.

España tiene una ligera sobreproducción, en menor medida que Portugal. Éstos, junto a Suecia y Finlandia, son los países de la UE con superávit en esta producción.

El déficit de pulpa de madera se ha visto reducido gracias a la incorporación de Suecia y Finlandia a la UE15.

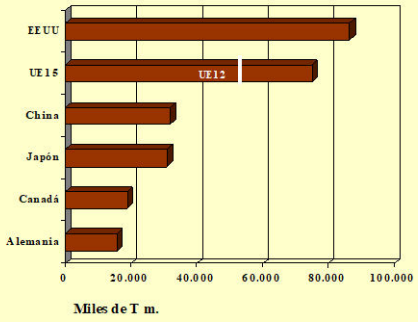
Fuente: datos recogidos en Pulp&Paper International, julio de 1998, Miller Freeman (ed.)


Comercio Exterior: Exportaciones/Importaciones
Pasta de Papel 1997
DATOS EN MILLONES DE PESETAS
UE15
Nota: se incluye el comercio intracomunitario
573.681
Exportaciones
Importaciones
1.114.509
ESPAÑA
41.605
Exportaciones
Importaciones
41.692
GALICIA
18.432
Exportaciones
Importaciones
1.034
Las importaciones en la UE15 suponen casi el doble de sus exportaciones, evidenciando la fuerte dependencia en este sentido de los mercados exteriores.
En España, las cifras revelan el equilibrio existente. Su ratio de cobertura se sitúa cercano al 100%. Las exportaciones de España suponen un mayor porcentaje sobre el total de las exportaciones europeas que de las importaciones.
Galicia es exportadora neta de pulpa de madera. Sus exportaciones suponen más del 40% del total de España.
Fuente: datos recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations. Anuario: Productos Forestales. 1993-1997. FAO, 1997; y en TENA, J. y SÁNCHEZ, J.: Comercio Exterior de Galicia 1997, Dirección Territorial de Comercio de Galicia, 1997.
UNIVERSIDADE DE VIGO
CIS MADERA


1.c.2.- Papel y Cartón
UNIVERSIDADE DE VIGO
CIS MADERA

Principales Productores Mundiales de Papel y Cartón 1997

Total producción mundial de Papel y Cartón 1997: 300.000 miles Tm.

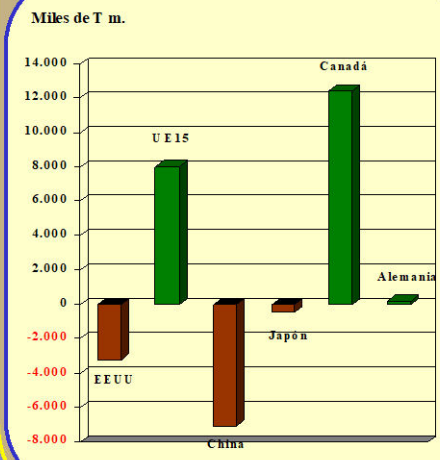


Estados Unidos es el principal productor de papel y cartón a nivel mundial. La UE15 es el segundo productor mundial. A considerable distancia de ambos se sitúan China y Japón.

Curiosamente, China figura como uno de los grandes productores de Papel y Cartón, si bien su producción no se basa en la Pasta de Papel a partir de la Madera.

Fuente: datos publicados en Bermúdez Alvite, J.D.: "La industria de la Pasta de Celulosa, Papel y Cartón" en *Revista CIS-Madera*, nº3 diciembre 1999 y recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations. Anuario: *Productos Forestales. 1993-1997*. FAO, 1997

Balance Producción-Consumo Aparente de Papel y Cartón a Nivel Mundial 1997



El balance de los principales productores de papel y cartón nos permite constatar cierto déficit en la mayor parte de los principales productores.

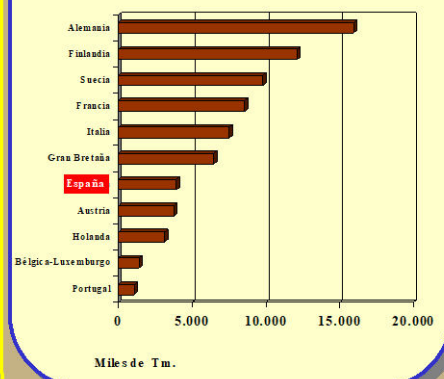
La Canadá y la UE15 son los principales países con superávit en papel y cartón, por lo que son los principales exportadores. En la UE, el superávit se debe a la incorporación de Finlandia, Suecia y Austria.

Hay que tener en cuenta que la mayor parte de países reutilizan papel reciclado.

Fuente: datos recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations. Anuario: *Productos Forestales. 1993-1997*. FAO, 1997

Principales Productores de Papel y Cartón en la UE15

Producción de Papel y Cartón 1997:
UE12: 50 millones Tm. UE15: 75 millones Tm.



Los principales países productores de papel y cartón en la UE15 son Alemania, con más de 15 mill. de Tm., Finlandia con más de 10 mill. de Tm., y Suecia con cerca de 10 mill. de Tm.

España, con cerca de 4 mill. de Tm. se encuentra en un término medio a gran distancia de los principales productores.

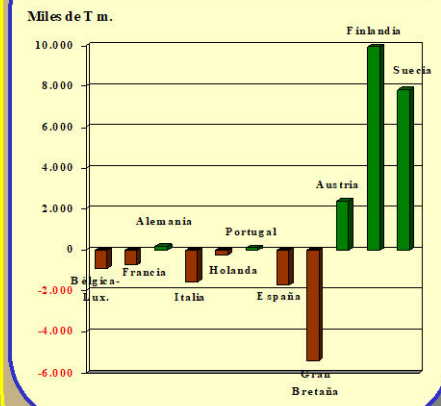
La producción en la UE de papel y cartón, se ha visto incrementada por la ampliación a la UE15.

De hecho, Finlandia y Suecia son los países con mayor volumen de producción.

Fuente: datos publicados en Bermúdez Alvite, J.D.: "La industria de la Pasta de Celulosa, Papel y Cartón" en *Revista CIS-Madera*, nº3 diciembre 1999 y recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations. Anuario: *Productos Forestales. 1993-1997*. FAO, 1997

Balance Producción-Consumo Aparente de Papel y Cartón en la UE15 1997

Balance Papel y Cartón 1997:
UE12: -12 millones Tm. UE15: +8 millones Tm.

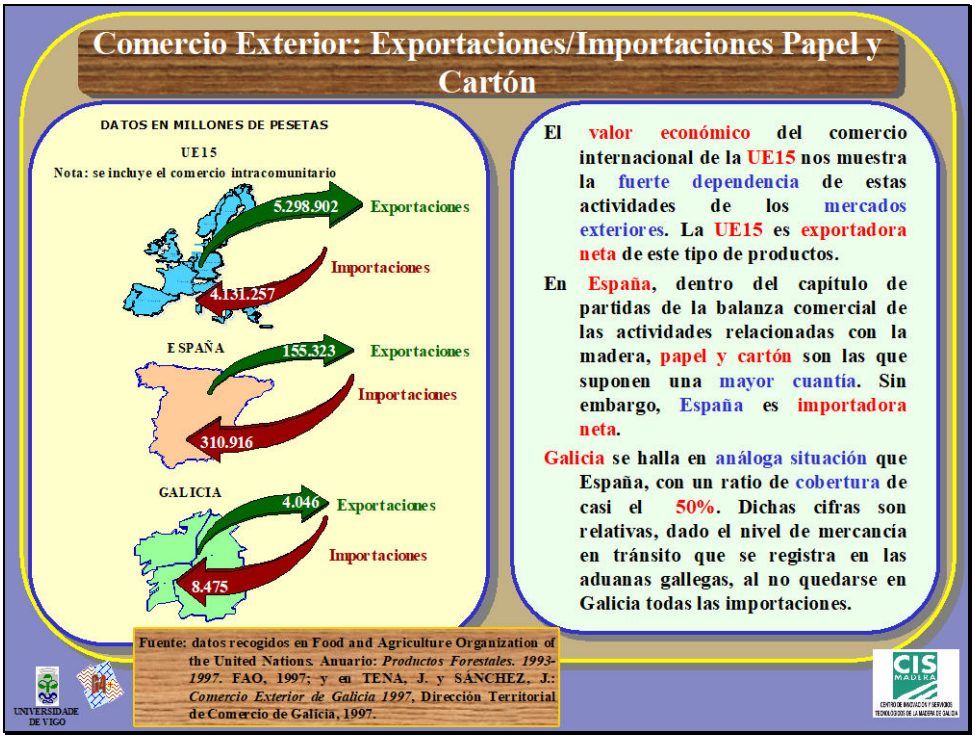


El déficit de papel y cartón en la UE12 es considerable, superando los 12 millones de Tm. Con la ampliación a la UE15 con Finlandia, Suecia y Austria, el déficit se compensa, llegando a tener un excedente de más de 8 millones de Tm.

Tan sólo Alemania y Portugal obtienen ligeros superávit de producción, presentando el resto de países mayor consumo que producción.

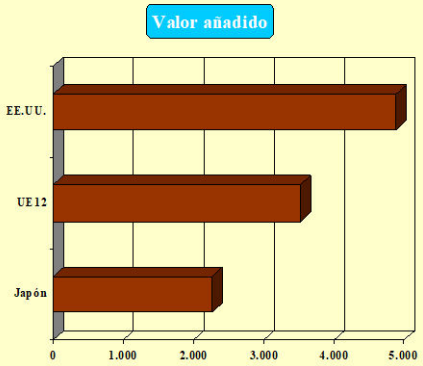
España tiene una considerable carencia de papel y cartón, con casi 2 mill. de Tm de déficit, nivel similar al de Italia. En estos datos no se tienen en cuenta la reutilización de papel reciclado, que en Europa se sitúa en una media del 44%.

Fuente: datos publicados en Bermúdez Alvite, J.D.: "La industria de la Pasta de Celulosa, Papel y Cartón" en *Revista CIS-Madera*, nº3 diciembre 1999 y recogidos en Pulp&Paper International, julio de 1998, Miller Freeman (ed.)


Comercio Exterior: Exportaciones/Importaciones Papel y Cartón
DATOS EN MILLONES DE PESETAS
UE15
Nota: se incluye el comercio intracomunitario
5.298.902
Exportaciones
Importaciones
4.131.257
ESPAÑA
155.323
Exportaciones
Importaciones
310.916
GALICIA
4.046
Exportaciones
Importaciones
8.475
El valor económico del comercio internacional de la UE15 nos muestra la fuerte dependencia de estas actividades de los mercados exteriores. La UE15 es exportadora neta de este tipo de productos.
En España, dentro del capitulo de partidas de la balanza comercial de las actividades relacionadas con la madera, papel y cartón son las que suponen una mayor cuantía. Sin embargo, España es importadora neta.
Galicia se halla en análoga situación que España, con un ratio de cobertura de casi el 50%. Dichas cifras son relativas, dado el nivel de mercancía en tránsito que se registra en las aduanas gallegas, al no quedarse en Galicia todas las importaciones.
Fuente: datos recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations Anuario: Productos Forestales. 1993-1997. FAO, 1997; y en TENA, J. y SÁNCHEZ, J.: Comercio Exterior de Galicia 1997. Dirección Territorial de Comercio de Galicia, 1997.
UNIVERSIDADE DE VIGO
CIS MADERA

D) CARPINTERÍA Y MOBILIARIO
UNIVERSIDADE DE VIGO
CIS MADERA

Principales Productores de Componentes de Carpintería a Nivel Mundial 1994

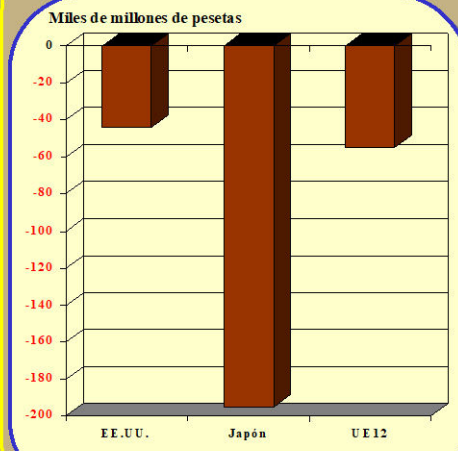


Estados Unidos es el principal productor de componentes de madera para la construcción. La UE12 y Japón se sitúan a continuación. Si bien, al considerar la ampliación a la UE15, la producción de éste y de Estados Unidos estarían bastante parejas.

Este sector está estrechamente relacionado con los ciclos en el sector de la construcción. Además se ha visto favorecido por el cambio en los gustos de los consumidores, al potenciar el uso de madera como componente de la construcción frente a otros materiales.

Fuente: datos publicados en GONZÁLEZ G., J, et al.: *La cadena empresarial de la madera en Galicia*, IEEGPBM, 1998. y recogidos en COMISSION EUROPÉENE: *Panorama of EU Industrie 97*, Comunidad Europea, Luxemburgo, 1997.

Balance Producción-Consumo Aparente de Componentes de Carpintería a nivel Mundial en 1994



Los principales productores mundiales son deficitarios en componentes de carpintería. Si bien dicho déficit no es muy elevado, a excepción del caso japonés.

La competencia internacional es muy reducida y limitada a algunos productos muy estandarizados provenientes de países con bajo coste de la mano de obra. Todo ello es debido en parte a que los costes de transporte constituyen un factor limitativo por ser productos pesados y voluminosos. Además, es un mercado que debe adaptarse a los gustos locales.

Fuente: datos publicados en GONZÁLEZ G., J, et al.: *La cadena empresarial de la madera en Galicia*, IEEGPBM, 1998. y recogidos en COMISSION EUROPÉENE: *Panorama of EU Industrie 97*, Comunidad Europea, Luxemburgo, 1997.

Principales Productores de Componentes de Carpintería en la UE12 en 1994

El principal productor de componentes de madera para la construcción y de otros productos de madera es Alemania, seguido con gran diferencia por Francia y España.

La principal actividad de transformación secundaria de madera en la UE es la fabricación de componentes de madera para la construcción.

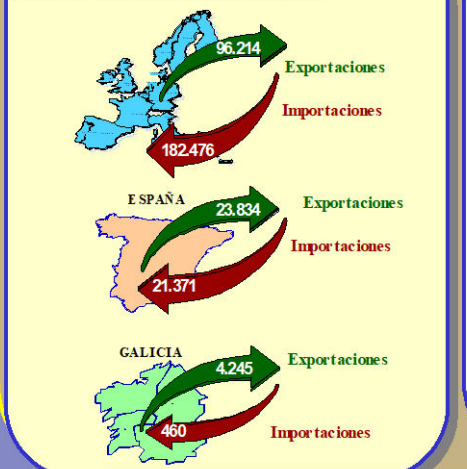
Fuente: datos publicados en GONZÁLEZ G., J, et al.: *La cadena empresarial de la madera en Galicia*, IEEGPBM, 1998. y recogidos en COMISSION EUROPÉENE: *Panorama of EU Industrie 97*, Comunidad Europea, Luxemburgo, 1997.

Comercio Exterior: Exportación/Importación Componentes de Carpintería

DATOS EN MILLONES DE PESETAS

UE12

Nota: NO se incluye el comercio intracomunitario



La UE12 necesita importar componentes de madera para la construcción, dado el déficit existente. Su ratio de cobertura no llega al 53%.

España tiene una balanza comercial equilibrada en esta actividad, llegando incluso a tener cierto saldo positivo.

Galicia es exportadora neta de componentes de madera para la construcción. Las exportaciones gallegas suponen más del 17% del total de España. Su ratio de cobertura es de más del 900%.

Fuente: datos recogidos en Food and Agriculture Organization of the United Nations. Anuario: *Productos Forestales. 1993-1997*. FAO, 1997; y en TENA, J. y SÁNCHEZ, J.: *Comercio Exterior de Galicia 1997*, Dirección Territorial de Comercio de Galicia, 1997.

Principales Productores de Mobiliario en la UE12 1994

El principal productor de Mobiliario en la UE12 es Alemania. A gran distancia se sitúan Francia, Italia y Gran Bretaña, con España a continuación.

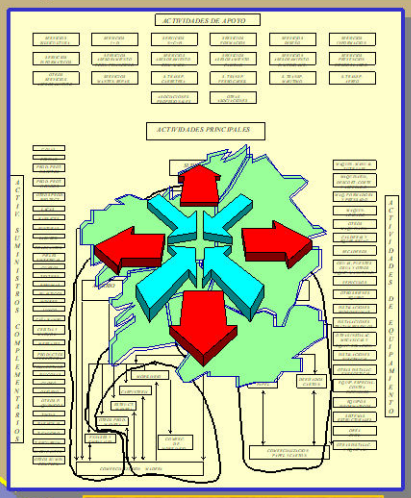
Esta parte de la Cadena tiene un valor añadido muy elevado, representando en torno al 40% del valor de la producción.

Fuente: datos publicados en GONZÁLEZ G., J, et al.: *La cadena empresarial de la madera en Galicia*, IEEGPBM, 1998. y recogidos en COMISSION EUROPÉENE: *Panorama of EU Industrie 97*, Comunidad Europea, Luxemburgo, 1997.

UNIVERSIDADE DE VIGO

CIS MADERA

2.- PERSPECTIVA DEL CLUSTER DE LA MADERA DE GALICIA



En este apartado del análisis gráfico del *Cluster de la Madera de Galicia*, se ha considerado oportuno efectuar una selección de las empresas, con objeto de obtener información relevante y útil de las actividades de la madera en Galicia.

Consecuentemente, se contemplan aquellas empresas con una dimensión empresarial mínima (más de 100 mill. de ptas. en 1995), obteniendo unos datos representativos de cada actividad considerada.

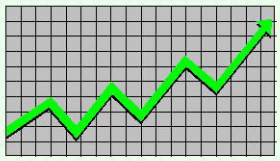
Los empresarios autónomos y las entidades de carácter artesanal no son contempladas en el marco de este análisis.

Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: *La cadena empresarial de la madera en Galicia*, IEEGPBM, 1998.

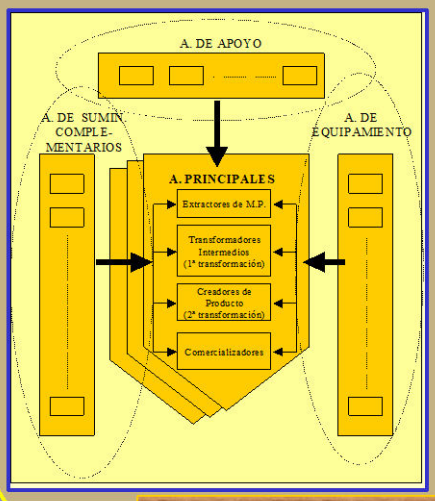
UNIVERSIDADE DE VIGO

CIS MADERA

2.1- ASPECTOS GENERALES



El Análisis Cluster: ventajas y utilidad



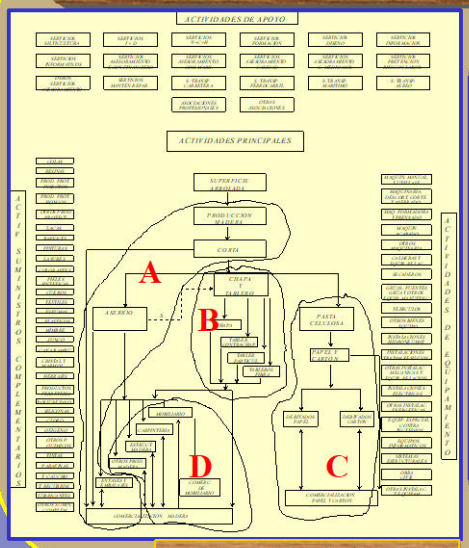
Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: *La cadena empresarial de la madera en Galicia*, IEEGPBM, 1998.

Esta **metodología** se ha revelado como extremadamente potente para **analizar** las **complejas interrelaciones** entre **actividades empresariales** que operan en torno a una materia prima.

Permite **aflorar debilidades** y **fortalezas** de cada uno de los componentes.

Suministra **información** acerca de los **posibles desequilibrios** existentes, **identificando** aquellas actividades menos desarrolladas, para poder **impulsar** dicho eslabón en **beneficio del conjunto**, a través de la **cooperación**.

Cluster de la Madera y Agrupaciones en Galicia



En el marco del proceso de Constitución del Cluster de la Madera de Galicia, dada la realidad y los niveles de desarrollo e interrelación existentes, se tomarán como base de trabajo cuatro MACRO-ACTIVIDADES:

A) Explotación Forestal y Aserrío
B) Chapa y Tablero
C) Pasta de Papel, Papel y Cartón
D) Carpintería y Mobiliario

Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: *La cadena empresarial de la madera en Galicia*, IEE.GP.BM, 1998.

UNIVERSIDADE DE VIGO

El circuito de la Madera en Galicia

De los cerca de 1,9 mill. de ha. de superficie forestal, sólo está arbolada cerca de 1 mill. de ha., con un volumen de más de 90 mill. de m^3 de madera en pie con corteza.

El volumen de cortas es aproximadamente de 6 millones de m^3 que entran en el circuito de la transformación industrial, además de 1,8 millones de m^3 de leña.

El volumen total de madera consumida por la 1ª transformación gallega se sitúa en torno a los 5,65 mill. de m^3/año.

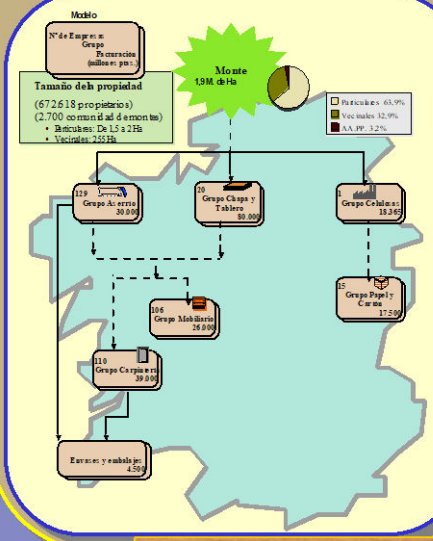
Según estimaciones del CIS-Madera, solamente es objeto de 2ª transformación en Galicia el 13% de la madera aserrada y el 12% de la producción de chapa y tablero.

Se observa una importante ruptura en el circuito de la madera en Galicia que resta competitividad a la misma.

Fuente: BERMÚDEZ ALVITE, J.: "La industria de la Transformación de la Madera en Galicia" en *Revista del CIS-Madera*, nº 0, diciembre 1997. p. 9, y datos CIS-Madera.

UNIVERSIDADE DE VIGO

La Actividad Empresarial de la Madera en Galicia



La actividad empresarial de la madera en Galicia se centra en las cuatro macro-actividades que constituirán los Comités de Trabajo en el proceso de Constitución del Cluster:

- Explotación Forestal y Aserrío
- Chapa y Tablero
- Pasta de Papel, Papel y Cartón
- Carpintería y Mobiliario

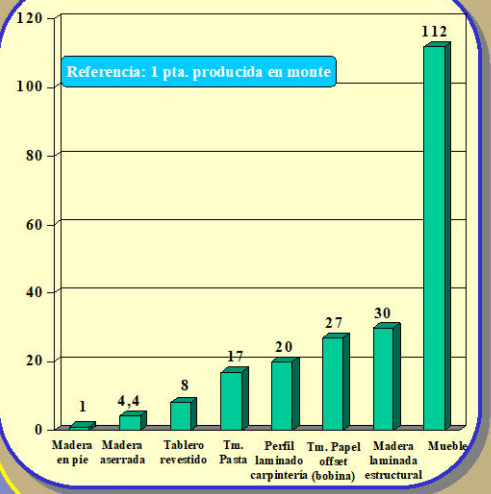
Con una facturación global de cerca de 190.000 millones de pesetas, más de 380 empresas con nivel de actividad empresarial constituyen el núcleo principal de dichas actividades en Galicia.

Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: *La cadena empresarial de la madera en Galicia*, IEEGPBM, 1998.

UNIVERSIDADE DE VIGO

CIS MADERA

El efecto multiplicador de las sucesivas transformaciones de la Cadena de la Madera



El efecto multiplicador que genera una peseta en cada una de las transformaciones de la Cadena de la Madera en Galicia, es más acentuado conforme avanzamos en ella. Se observa que alcanza el valor máximo en la fabricación de muebles.

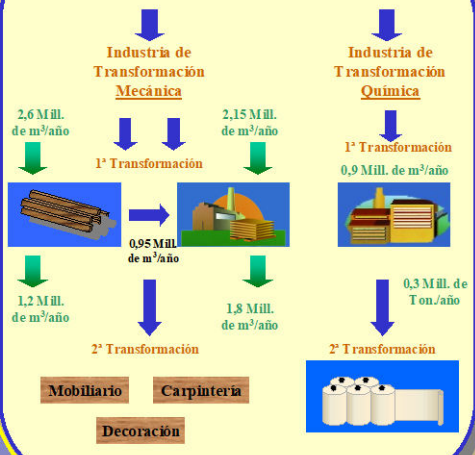
Para que este efecto sea más equilibrado, se requiere una asistencia continua de las cadenas laterales (Suministros Complementarios, Servicios de Apoyo, Equipamientos) que permite multiplicar la oferta final de productos.

Fuente: adaptado de BERMÚEZ ALVITE, J.D. "La industria de transformación de la Madera en Galicia"" en *Revista del CIS-Madera*, nº 0, dic. 1997, p. 14

UNIVERSIDADE DE VIGO

CIS MADERA

La Industria de Transformación de la Madera



Los aserraderos transforman alrededor de 2,6 millones de m^3/año, las fábricas de chapas y tableros sobre unos 2,15 millones de m^3/año y la industria de transformación química alrededor de 0,9 millones de m^3/año.

Además, la industria del tablero reutiliza 0,95 millones de m^3/año de subproductos procedentes del aserrado.

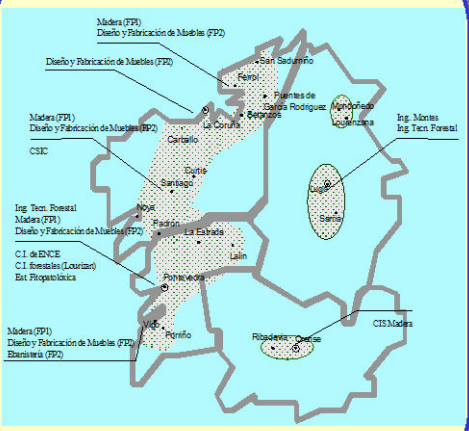
En conjunto, del total aproximado de 5,65 millones de m^3/año que entran en la 1ª transformación sólo circulan hacia la 2ª transformación en Galicia unos 1,8 millones de m^3/año de tableros y chapas, 1,2 millones de m^3/año de madera aserrada y 0,3 millones de Tm/año de pasta de papel.

Fuente: adaptado de BERMÚEZ ALVITE, J.D. "La industria del aserrío. Situación en Galicia y avances tecnológicos" en *Revista del CIS-Madera*, nº 2, abr. 1999, p.22

UNIVERSIDADE DE VIGO

CIS MADERA

Localización Empresarial de Centros de Investigación y de Formación



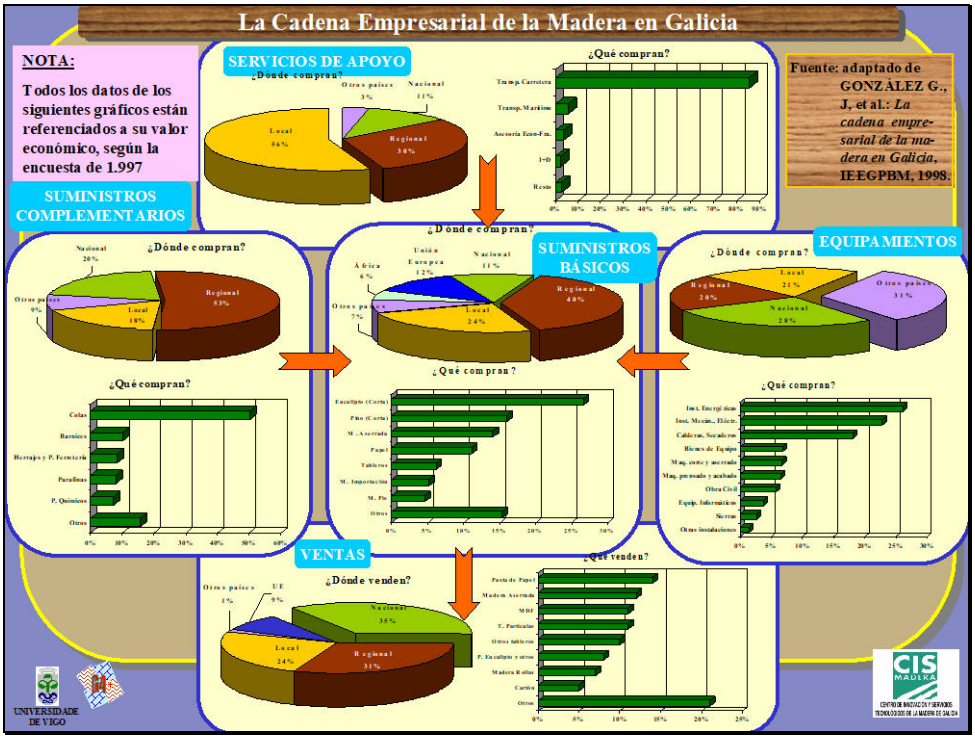
Frente a la estructura formativa universitaria actual centrada en las áreas de producción e industrias forestales, se carece de una formación específica sobre las industrias de 2ª transformación de la madera.

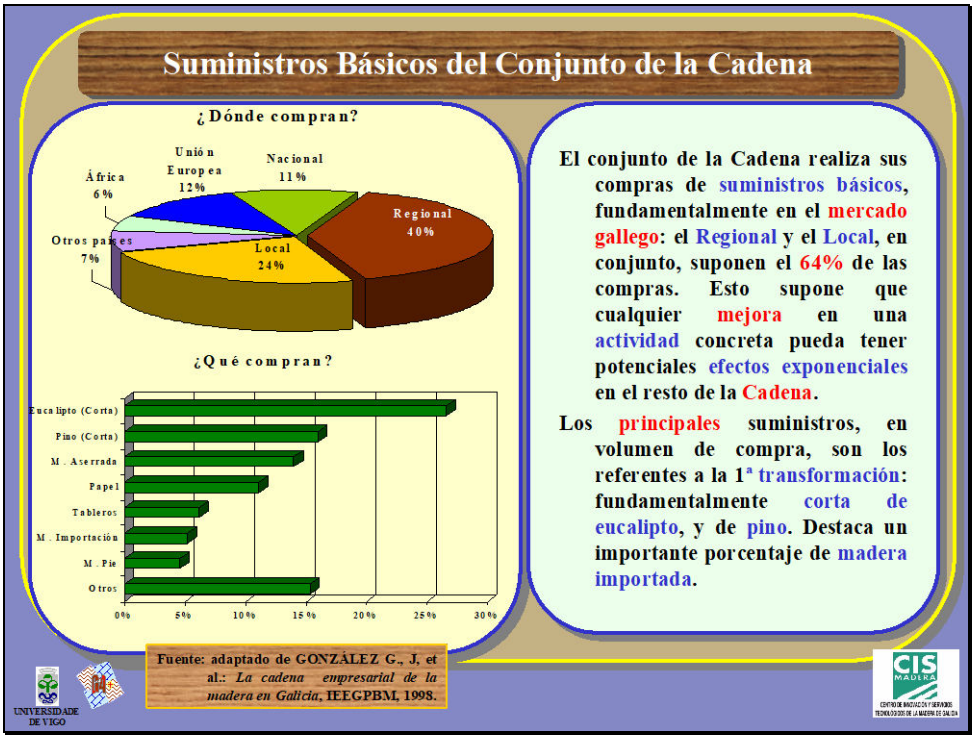
La potenciación de la Formación Profesional relativa a la madera y los diferentes cursos y seminarios impartidos por instituciones como el CIS-Madera, con un enfoque eminentemente práctico, contribuirán a mejorar la formación del capital humano de la Cadena.

Fuente: GONZÁLEZ G., J, et al.: *La cadena empresarial de la madera en Galicia*, IEEGPBM, 1998.

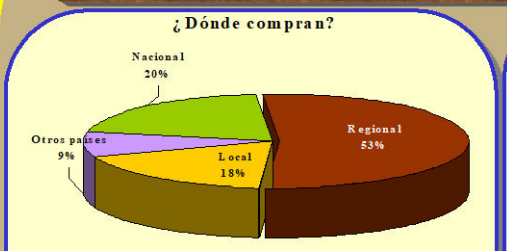
UNIVERSIDADE DE VIGO

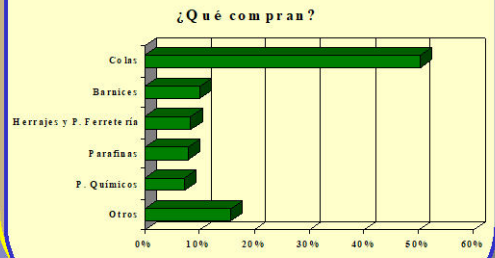
CIS MADERA


La Cadena Empresarial de la Madera en Galicia
NOTA:
Todos los datos de los siguientes gráficos están referenciados a su valor económico, según la encuesta de 1.997
Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J. et al.: La cadena empresarial de la madera en Galicia, IEEGPBM, 1998.
SERVICIOS DE APOYO
SUMINISTROS COMPLEMENTARIOS
SUMINISTROS BÁSICOS
EQUIPAMIENTOS
VENTAS
¿Dónde compran?
¿Qué compran?
¿Dónde venden?
¿Qué venden?
UNIVERSIDADE DE VIGO
CIS MADERA


Suministros Básicos del Conjunto de la Cadena
¿Dónde compran?
África 6%
Unión Europea 12%
Nacional 11%
Regional 40%
Otros países 7%
Local 24%
¿Qué compran?
Eucalipto (Corta)
Pino (Corta)
M. Aserrada
Papel
Tableros
M. Importación
M. Pie
Otros
0%
5%
10%
15%
20%
25%
30%
El conjunto de la Cadena realiza sus compras de suministros básicos, fundamentalmente en el mercado gallego: el Regional y el Local, en conjunto, suponen el 64% de las compras. Esto supone que cualquier mejora en una actividad concreta pueda tener potenciales efectos exponenciales en el resto de la Cadena.
Los principales suministros, en volumen de compra, son los referentes a la 1ª transformación: fundamentalmente corta de eucalipto, y de pino. Destaca un importante porcentaje de madera importada.
Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J. et al.: La cadena empresarial de la madera en Galicia, IEEGPBM, 1998.
UNIVERSIDADE DE VIGO
CIS MADERA

Suministros Complementarios del Conjunto de la Cadena





El principal mercado de abastecimiento de suministros complementarios es el regional, con un 53% del valor de las compras. Destaca el importante porcentaje de compras realizadas en el mercado nacional (20%). Las importaciones, en este caso, son mínimas relativamente.

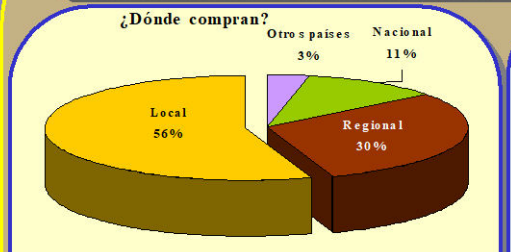
Fundamentalmente, se compran colas, las cuales suponen un 50% del valor total de compras. En general, la mayor parte de los productos comprados se corresponden con la 1ª transformación.

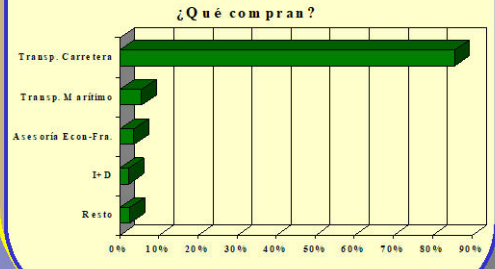
Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: *La cadena empresarial de la madera en Galicia*, IEEGPBM, 1998.

UNIVERSIDADE DE VIGO

CIS MADERA

Servicios de Apoyo del Conjunto de la Cadena





El mercado local, con más del 55%, es el principal mercado de compra de servicios de apoyo para el conjunto de la Cadena. El mercado gallego, globalmente considerado, supone más de un 85% del total de compras.

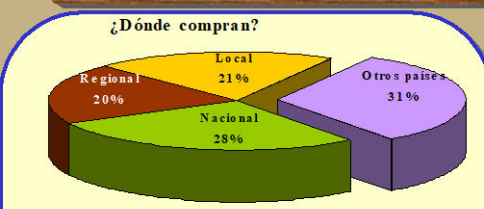
Es significativo que, entre los servicios que pueden ser contratados, el conjunto de empresas de la Cadena se centran en actividades de transporte, principalmente por carretera. Apenas se recurre a servicios de mayor valor añadido como el diseño o la I+D.

Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: *La cadena empresarial de la madera en Galicia*, IEEGPBM, 1998.

UNIVERSIDADE DE VIGO

CIS MADERA

Equipamientos del Conjunto de la Cadena

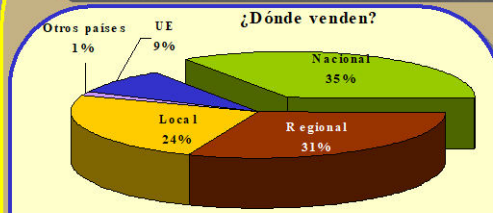


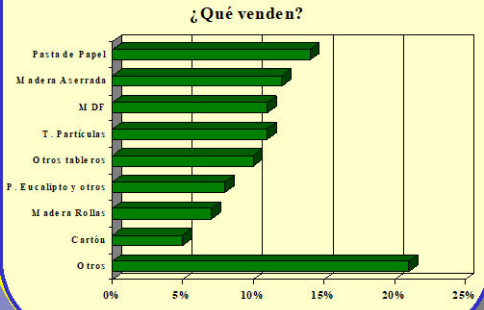
El mercado internacional, con prácticamente 1/3 del total, es el principal mercado de compra de Equipamientos del conjunto de empresas de la Cadena. El mercado gallego, en conjunto, absorbe un 40% aproximadamente de las inversiones.

Las instalaciones son las principales inversiones, fundamentalmente las energéticas, las mecánicas y eléctricas. En conjunto suponen casi el 50% del total. Son importantes, también las inversiones en maquinaria específica de corte, aserrado, prensado y acabado. Es significativo el esfuerzo inversor llevado a cabo en equipos informáticos.

Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: *La cadena empresarial de la madera en Galicia*, IEEGPBM, 1998.

Ventas del Conjunto de la Cadena

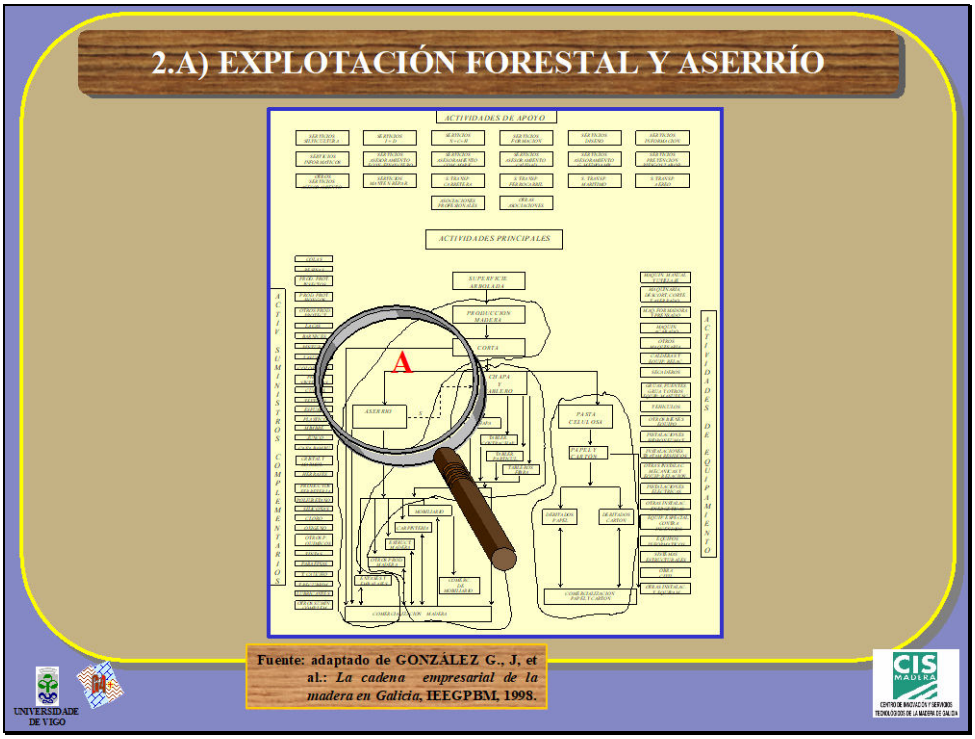


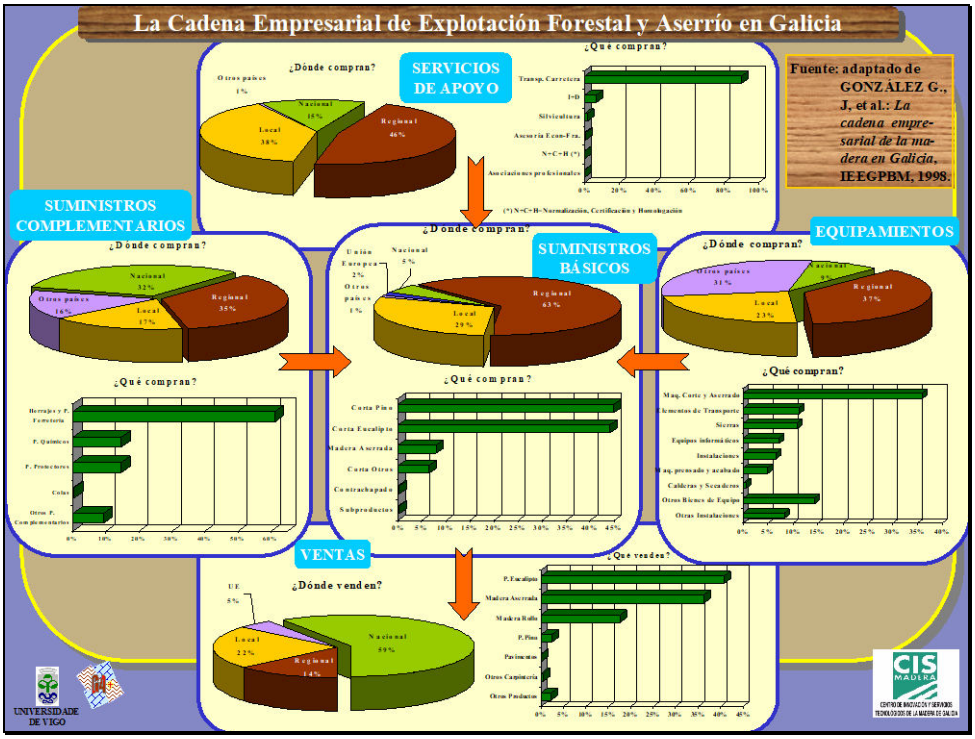


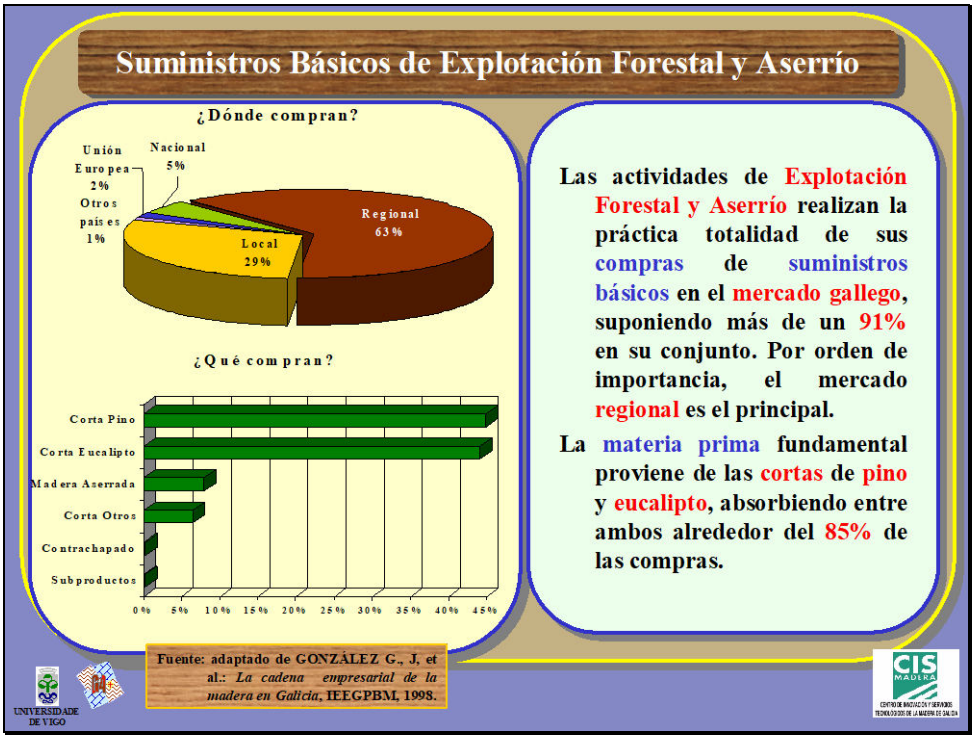
El conjunto de empresas de la Cadena reparten sus ventas entre el mercado nacional, regional y local. El mercado gallego supone, en conjunto, más del 54% de las ventas. Destaca el bajo nivel de internacionalización de las ventas, centrado en la Unión Europea.

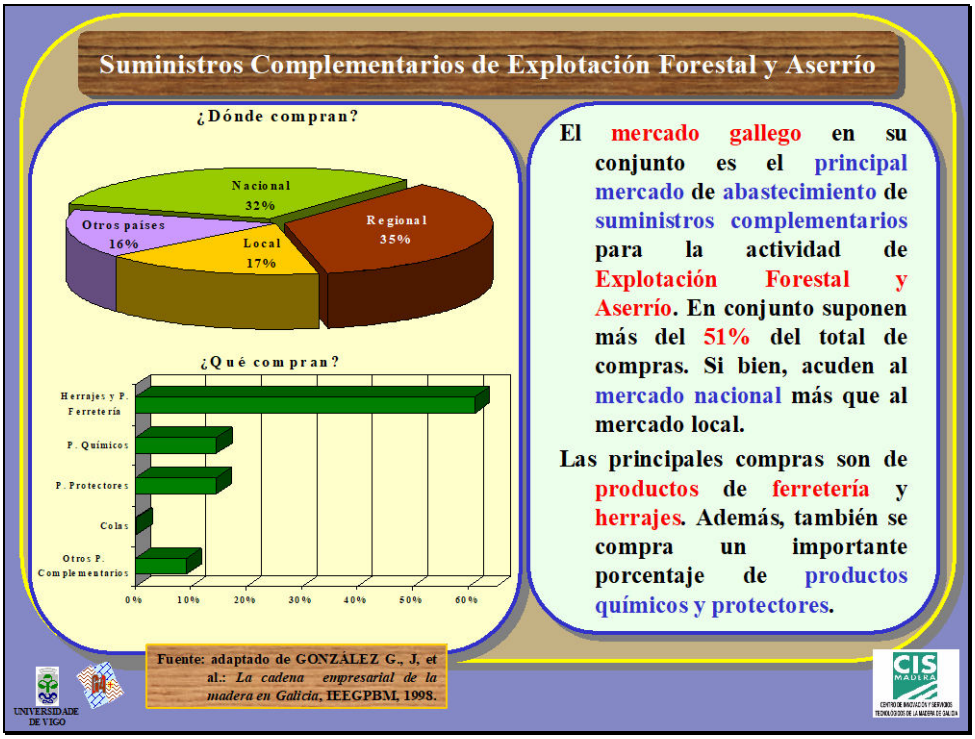
Los principales productos vendidos son los de la 1ª transformación: pasta de papel, madera aserrada y los diferentes tableros, absorben casi el 60% de las ventas totales.

Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: *La cadena empresarial de la madera en Galicia*, IEEGPBM, 1998.

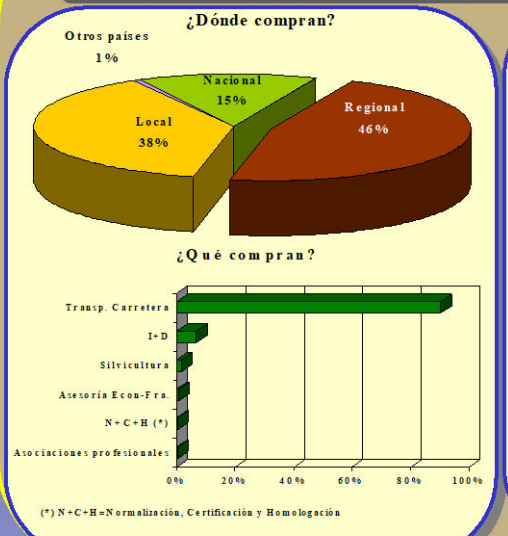

2.A) EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO
ACTIVIDADES DE APOYO
ACTIVIDADES PRINCIPALES
A
Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: La cadena empresarial de la madera en Galicia, IEEGPBM, 1998.
UNIVERSIDADE DE VIGO
CIS MADERA


La Cadena Empresarial de Explotación Forestal y Aserrío en Galicia
SERVICIOS DE APOYO
¿Dónde compran?
¿Qué compran?
SUMINISTROS COMPLEMENTARIOS
SUMINISTROS BÁSICOS
EQUIPAMIENTOS
VENTAS
¿Dónde venden?
¿Qué venden?
Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: La cadena empresarial de la madera en Galicia, IEEGPBM, 1998.
UNIVERSIDADE DE VIGO
CIS MADERA


Suministros Básicos de Explotación Forestal y Aserrío
¿Dónde compran?
Unión Europea 2%
Nacional 5%
Otros países 1%
Regional 63%
Local 29%
¿Qué compran?
Corta Pino
Corta Eucalipto
Madera Aserrada
Corta Otros
Contrachapado
Subproductos
0% 5% 10% 15% 20% 25% 30% 35% 40% 45%
Las actividades de Explotación Forestal y Aserrío realizan la práctica totalidad de sus compras de suministros básicos en el mercado gallego, suponiendo más de un 91% en su conjunto. Por orden de importancia, el mercado regional es el principal.
La materia prima fundamental proviene de las cortas de pino y eucalipto, absorbiendo entre ambos alrededor del 85% de las compras.
Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: La cadena empresarial de la madera en Galicia, IEEGPBM, 1998.
UNIVERSIDADE DE VIGO
CIS MADERA


Suministros Complementarios de Explotación Forestal y Aserrío
¿Dónde compran?
Nacional 32%
Otros países 16%
Regional 35%
Local 17%
¿Qué compran?
Herrajes y P. Ferretería
P. Químicos
P. Protectores
Colas
Otros P. Complementarios
0% 10% 20% 30% 40% 50% 60%
El mercado gallego en su conjunto es el principal mercado de abastecimiento de suministros complementarios para la actividad de Explotación Forestal y Aserrío. En conjunto suponen más del 51% del total de compras. Si bien, acuden al mercado nacional más que al mercado local.
Las principales compras son de productos de ferretería y herrajes. Además, también se compra un importante porcentaje de productos químicos y protectores.
Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: La cadena empresarial de la madera en Galicia, IEEGPBM, 1998.
UNIVERSIDADE DE VIGO
CIS MADERA

Servicios de Apoyo de Explotación Forestal y Aserrío

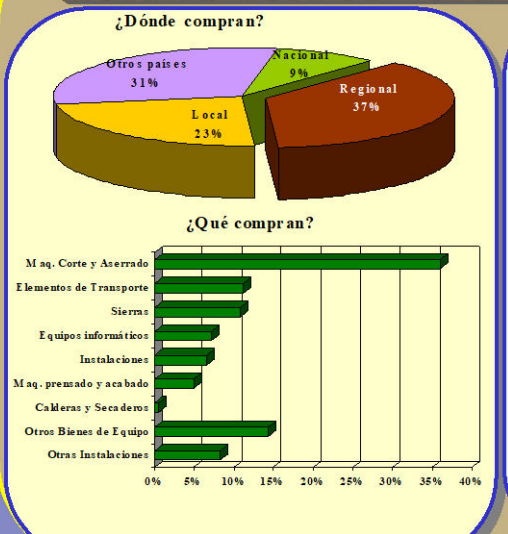


El **principal mercado** de compra de **servicios de apoyo** para la actividad de **Explotación Forestal y Aserrío** es el **mercado gallego**, absorbiendo más del **83%** de las compras. También se realiza un **relativo** importante **porcentaje** de compras a nivel **nacional**.

El **principal servicio** contratado es el **transporte por carretera**, suponiendo más de un **90%** del porcentaje total de compras, por lo que es **poco relevante** la contratación de **otro tipo** de **servicios**.

Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: *La cadena empresarial de la madera en Galicia*, IEEGPBM, 1998.

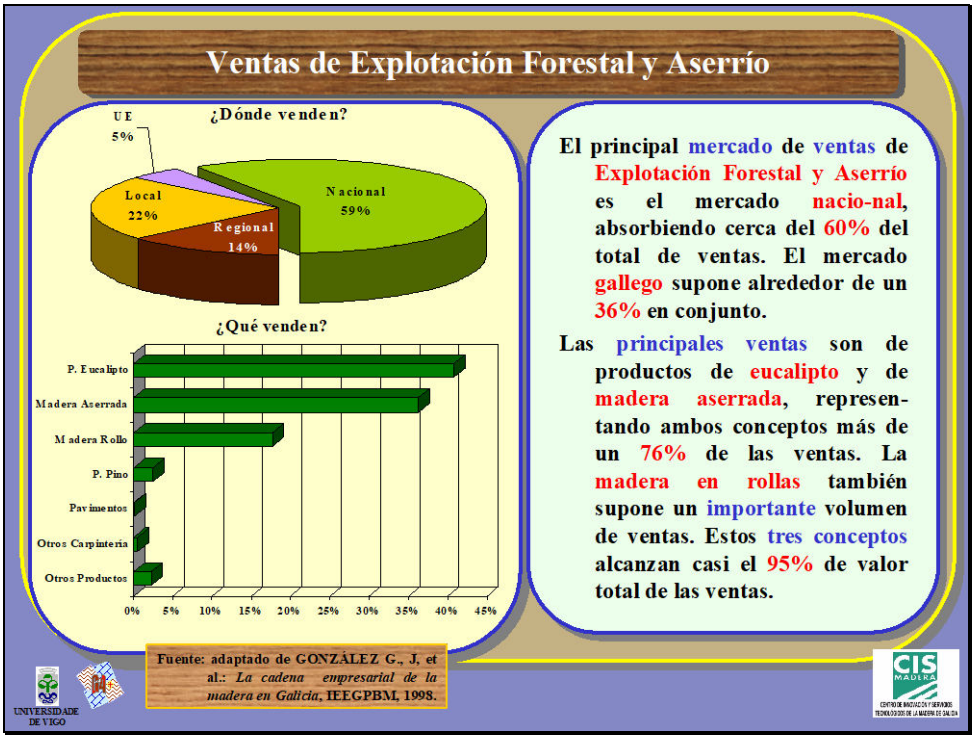
Equipamientos de Explotación Forestal y Aserrío

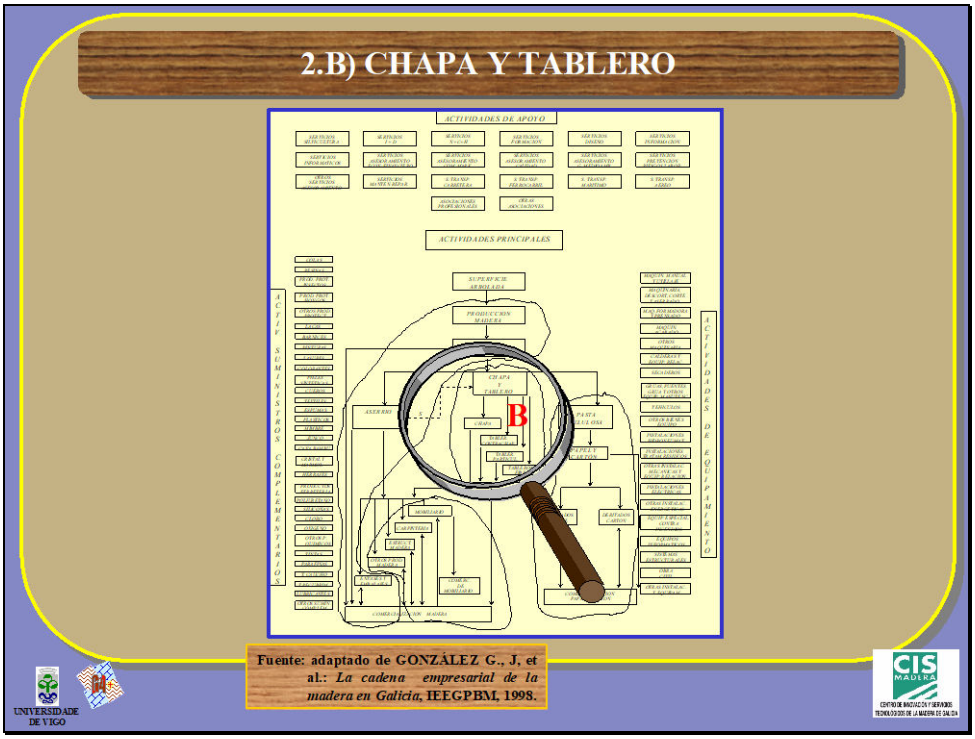


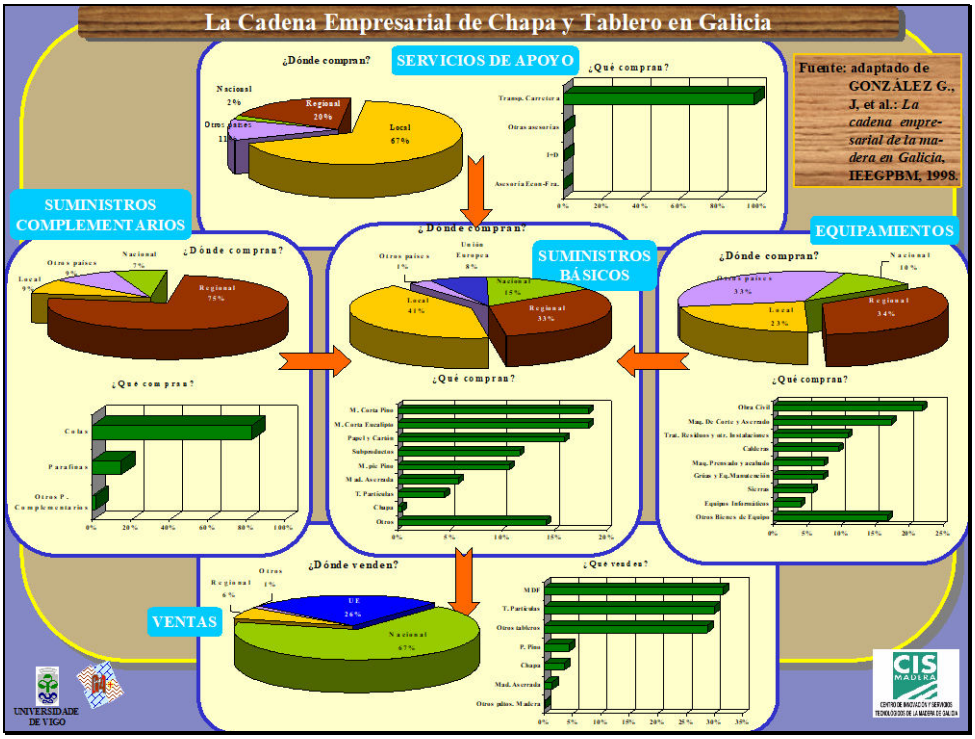
Si bien, el **principal mercado** de compra de **equipamientos** para la **Explotación Forestal y el Aserrío** es el **mercado gallego** en su conjunto, **destaca** un **importante porcentaje** de compras el mercado **internacional**.

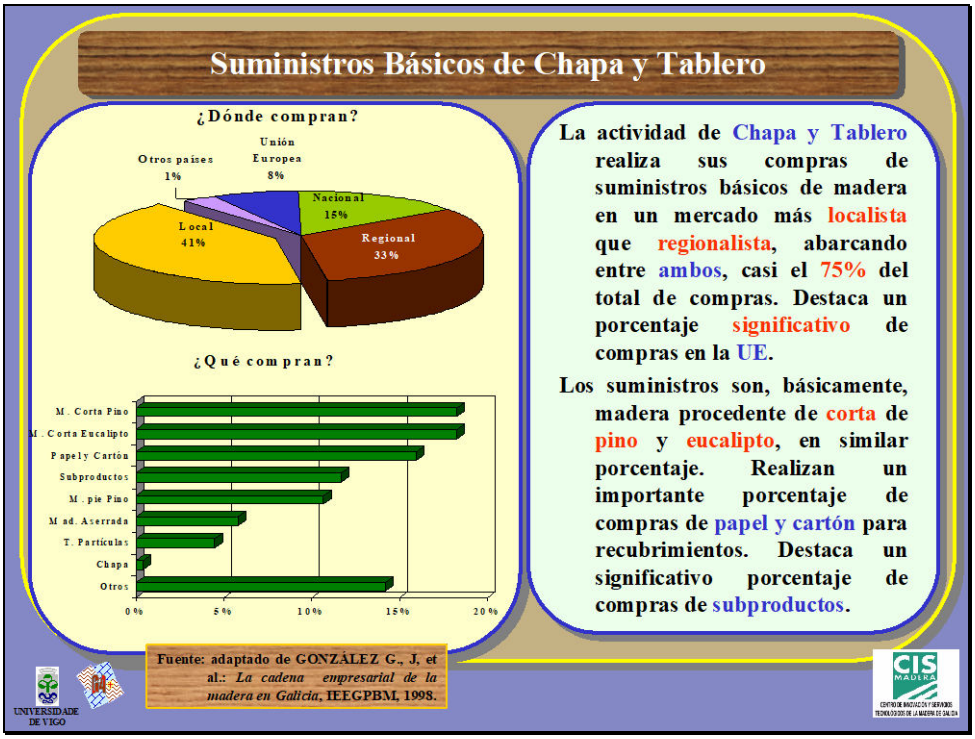
Fundamentalmente, se invierte en **maquinaria específica y básica de la actividad**: en conjunto la **maquinaria** de **corte** y **aserrado** y las **sierras** representan más del **46%** del total de inversiones. Los **elementos de transporte** y la inversión en **equipos informáticos** es también **significativa**.

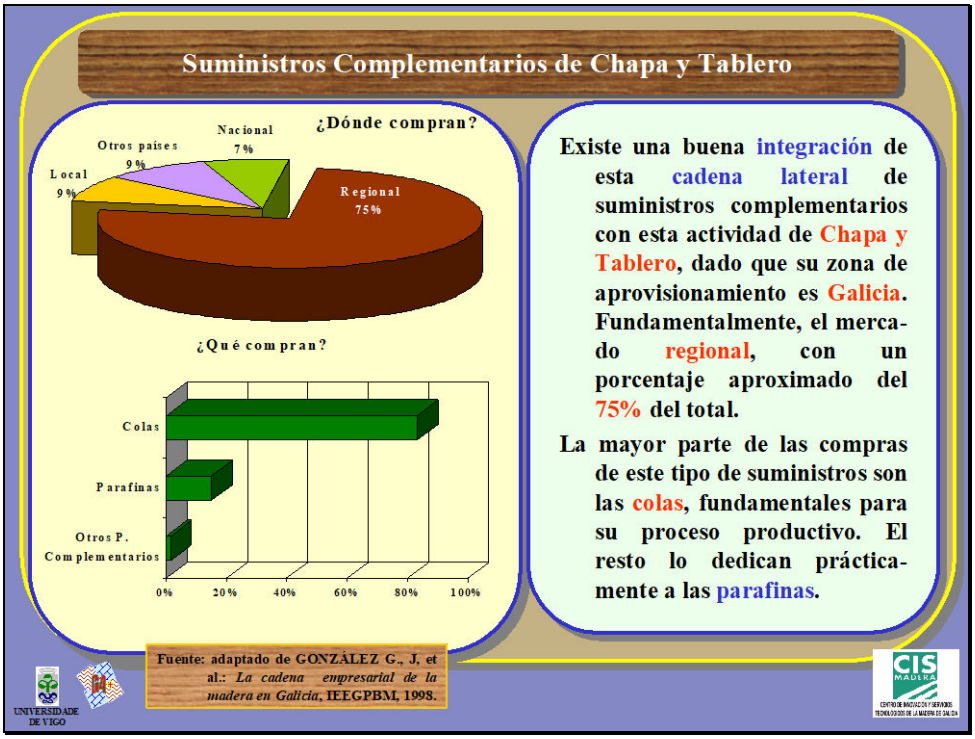
Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: *La cadena empresarial de la madera en Galicia*, IEEGPBM, 1998.

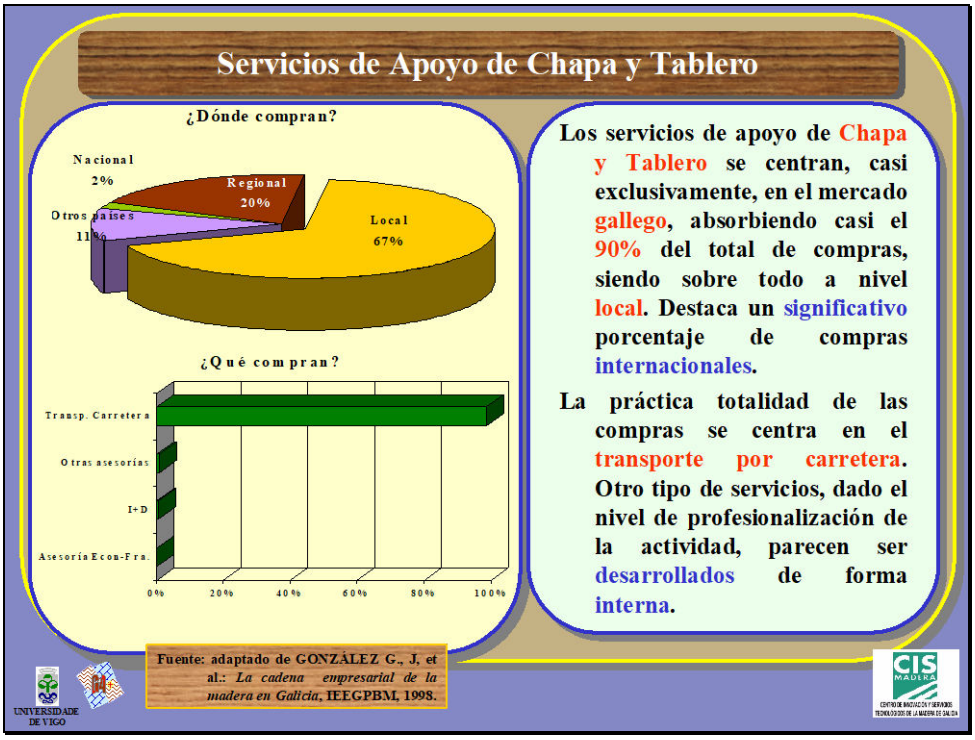

Ventas de Explotación Forestal y Aserrío
¿Dónde venden?
UE 5%
Local 22%
Regional 14%
Nacional 59%
¿Qué venden?
P. Eucalipto
Madera Aserrada
Madera Rollo
P. Pino
Pavimentos
Otros Carpintería
Otros Productos
0%
5%
10%
15%
20%
25%
30%
35%
40%
45%
El principal mercado de ventas de Explotación Forestal y Aserrío es el mercado nacio-nal, absorbiendo cerca del 60% del total de ventas. El mercado gallego supone alrededor de un 36% en conjunto.
Las principales ventas son de productos de eucalipto y de madera aserrada, represen-tando ambos conceptos más de un 76% de las ventas. La madera en rollas también supone un importante volumen de ventas. Estos tres conceptos alcanzan casi el 95% de valor total de las ventas.
Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: La cadena empresarial de la madera en Galicia, IEEGPBM, 1998.
UNIVERSIDADE DE VIGO
CIS MADERA


2.B) CHAPA Y TABLERO
ACTIVIDADES DE APOYO
ACTIVIDADES PRINCIPALES
B
Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: La cadena empresarial de la madera en Galicia, IEEGPBM, 1998.
UNIVERSIDADE DE VIGO
CIS MADERA

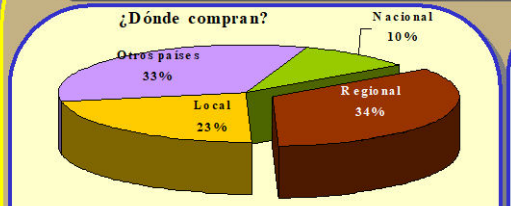

La Cadena Empresarial de Chapa y Tablero en Galicia
SERVICIOS DE APOYO
SUMINISTROS COMPLEMENTARIOS
SUMINISTROS BÁSICOS
EQUIPAMIENTOS
VENTAS
¿Dónde compran?
¿Qué compran?
¿Dónde venden?
¿Qué venden?
Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: La cadena empresarial de la madera en Galicia. IEEGPBM, 1998.
UNIVERSIDADE DE VIGO
CIS MADERA

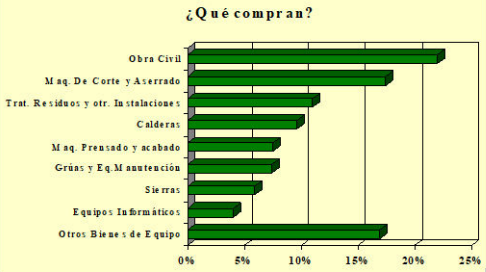

Suministros Básicos de Chapa y Tablero
¿Dónde compran?
Unión Europea 8%
Otros países 1%
Nacional 15%
Local 41%
Regional 33%
¿Qué compran?
M. Corta Pino
M. Corta Eucalipto
Papel y Cartón
Subproductos
M. pie Pino
M ad. Aserrada
T. Partículas
Chapa
Otros
0%
5%
10%
15%
20%
La actividad de Chapa y Tablero realiza sus compras de suministros básicos de madera en un mercado más localista que regionalista, abarcando entre ambos, casi el 75% del total de compras. Destaca un porcentaje significativo de compras en la UE.
Los suministros son, básicamente, madera procedente de corta de pino y eucalipto, en similar porcentaje. Realizan un importante porcentaje de compras de papel y cartón para recubrimientos. Destaca un significativo porcentaje de compras de subproductos.
Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: La cadena empresarial de la madera en Galicia, IEEGPBM, 1998.
UNIVERSIDADE DE VIGO
CIS MADERA


Suministros Complementarios de Chapa y Tablero
¿Dónde compran?
Nacional 7%
Otros países 9%
Local 9%
Regional 75%
¿Qué compran?
Colas
Parafinas
Otros P. Complementarios
0%
20%
40%
60%
80%
100%
Existe una buena integración de esta cadena lateral de suministros complementarios con esta actividad de Chapa y Tablero, dado que su zona de aprovisionamiento es Galicia. Fundamentalmente, el mercado regional, con un porcentaje aproximado del 75% del total.
La mayor parte de las compras de este tipo de suministros son las colas, fundamentales para su proceso productivo. El resto lo dedican prácticamente a las parafinas.
Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: La cadena empresarial de la madera en Galicia, IEEGPBM, 1998.
UNIVERSIDADE DE VIGO
CIS MADERA


Servicios de Apoyo de Chapa y Tablero
¿Dónde compran?
Nacional 2%
Regional 20%
Otros países 11%
Local 67%
¿Qué compran?
Transp. Carretera
Otras asesorías
I+D
Asesoría Econ-Fra.
0%
20%
40%
60%
80%
100%
Los servicios de apoyo de Chapa y Tablero se centran, casi exclusivamente, en el mercado gallego, absorbiendo casi el 90% del total de compras, siendo sobre todo a nivel local. Destaca un significativo porcentaje de compras internacionales.
La práctica totalidad de las compras se centra en el transporte por carretera. Otro tipo de servicios, dado el nivel de profesionalización de la actividad, parecen ser desarrollados de forma interna.
Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: La cadena empresarial de la madera en Galicia, IEEGPBM, 1998.
UNIVERSIDADE DE VIGO
CIS MADERA

Equipamientos de Chapa y Tablero



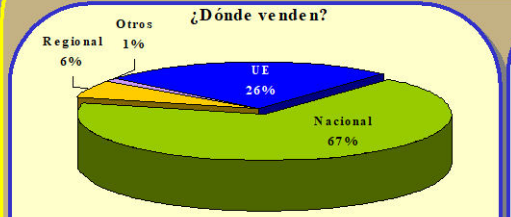


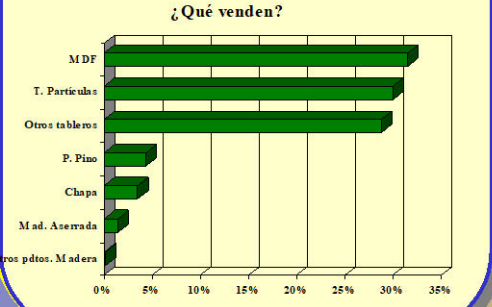
Si bien la mayor parte de las inversiones en equipamiento se realizan en el mercado gallego, destaca el fuerte porcentaje de compra en el mercado internacional.

La actividad de Chapa y Tablero ha invertido, principalmente, en obra civil y en maquinaria de corte y aserrado. Destaca el significativo porcentaje de inversión en instalaciones de tratamiento de residuos.

Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: *La cadena empresarial de la madera en Galicia*, IEEGPBM, 1998.

Ventas de Chapa y Tablero

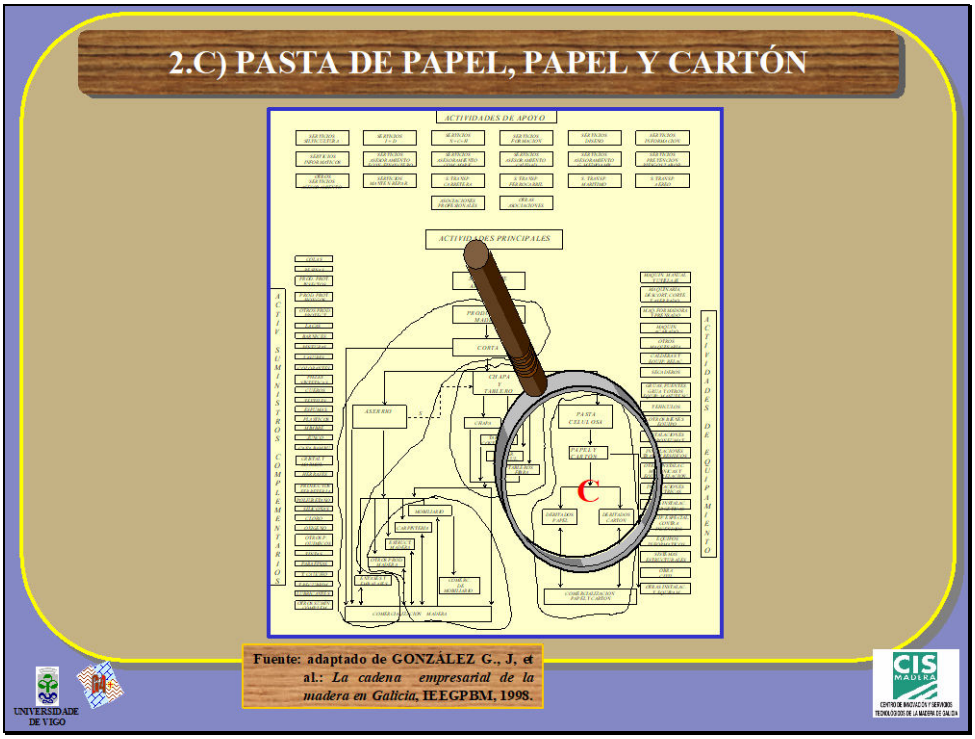


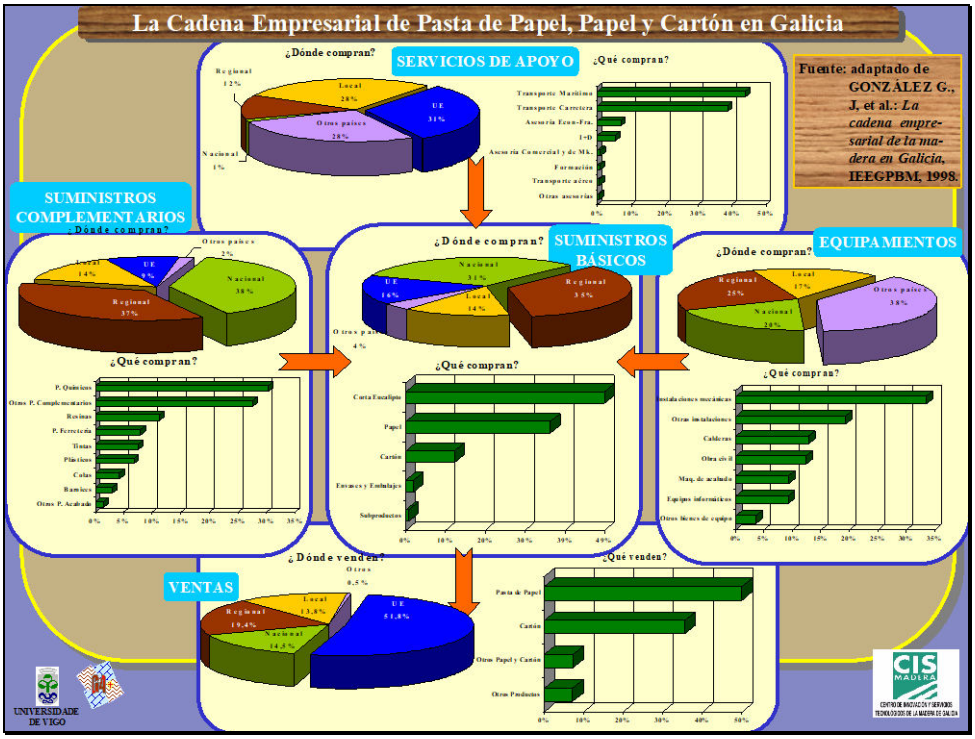


El principal mercado de ventas de la actividad de Chapa y Tablero es el mercado nacional, con casi el 70% del total de ventas. Destaca el porcentaje de ventas en los mercados de la UE, que alcanzan 1/4 del total.

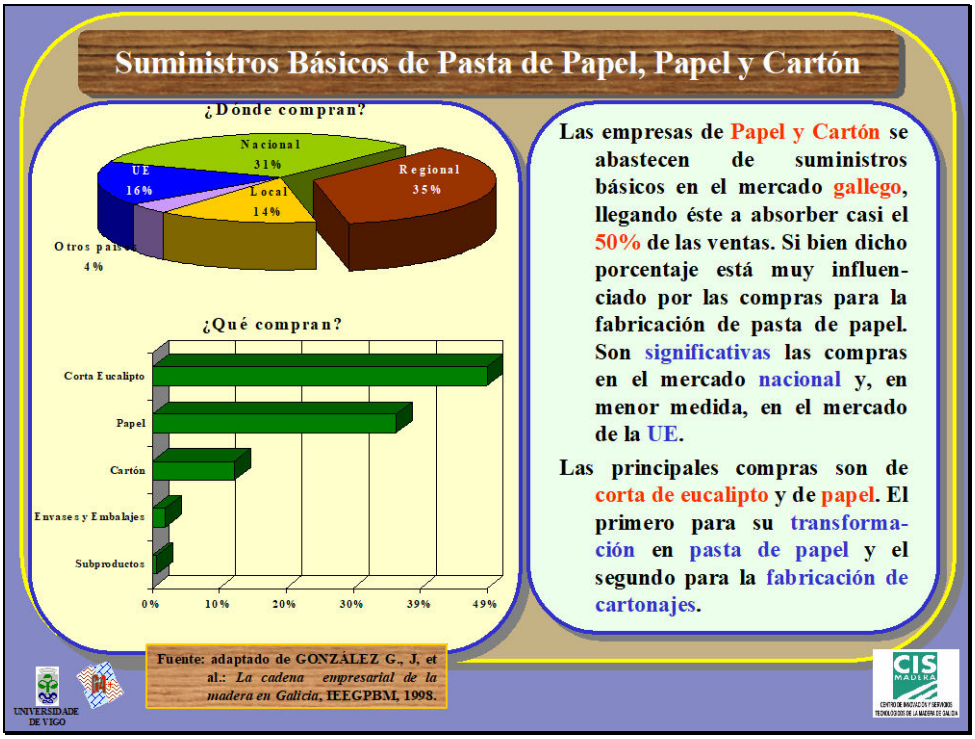
Los principales productos vendidos son los tableros MDF y los tableros de partículas. Entre ambos absorben más del 60% de las ventas.

Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: *La cadena empresarial de la madera en Galicia*, IEEGPBM, 1998.


2.C) PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN
ACTIVIDADES DE APOYO
ACTIVIDADES PRINCIPALES
ACTIV. SUMINISTROS COMPLEMENTARIOS
ACTIV. SUMINISTROS DE EQUIPAMIENTO
Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: La cadena empresarial de la madera en Galicia, IEEGPBM, 1998.
UNIVERSIDADE DE VIGO
CIS MADERA


La Cadena Empresarial de Pasta de Papel, Papel y Cartón en Galicia
SERVICIOS DE APOYO
SUMINISTROS COMPLEMENTARIOS
SUMINISTROS BÁSICOS
EQUIPAMIENTOS
VENTAS
¿Dónde compran?
¿Qué compran?
¿Dónde venden?
¿Qué venden?
Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: La cadena empresarial de la madera en Galicia, IEEGPBM, 1998.
UNIVERSIDADE DE VIGO
CIS MADERA

Suministros Básicos de Pasta de Papel, Papel y Cartón

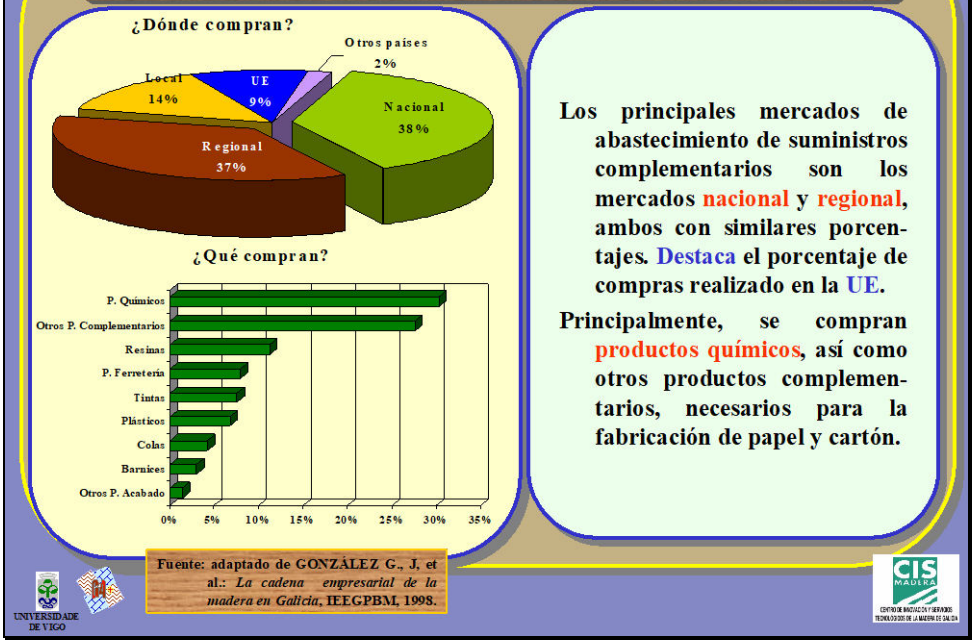


Las empresas de Papel y Cartón se abastecen de suministros básicos en el mercado gallego, llegando éste a absorber casi el 50% de las ventas. Si bien dicho porcentaje está muy influenciado por las compras para la fabricación de pasta de papel. Son significativas las compras en el mercado nacional y, en menor medida, en el mercado de la UE.

Las principales compras son de corta de eucalipto y de papel. El primero para su transformación en pasta de papel y el segundo para la fabricación de cartonajes.

Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: *La cadena empresarial de la madera en Galicia*, IEEGPBM, 1998.

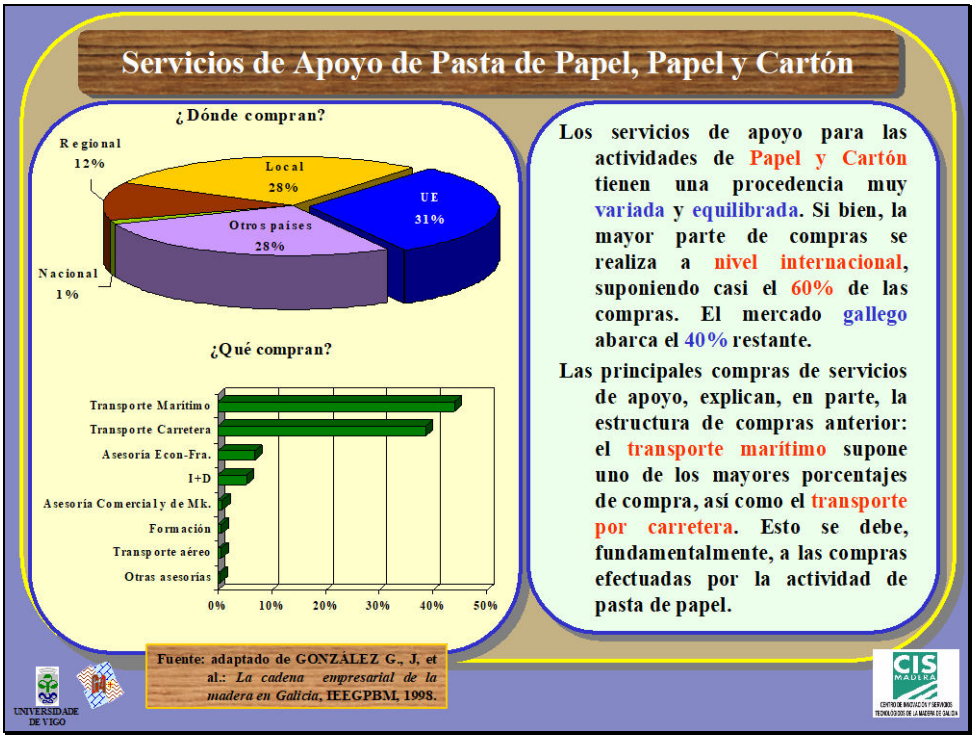
Suministros Complementarios de Pasta de Papel, Papel y Cartón

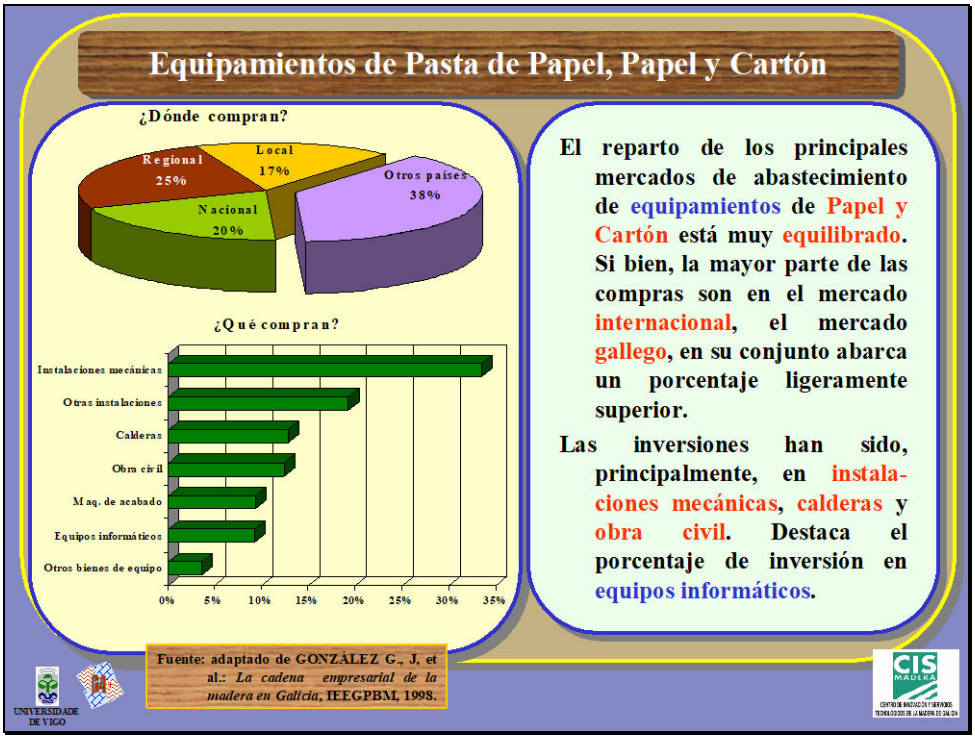


Los principales mercados de abastecimiento de suministros complementarios son los mercados nacional y regional, ambos con similares porcentajes. Destaca el porcentaje de compras realizado en la UE.

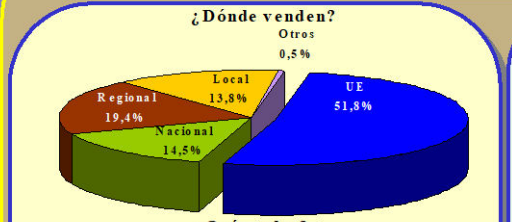
Principalmente, se compran productos químicos, así como otros productos complementarios, necesarios para la fabricación de papel y cartón.

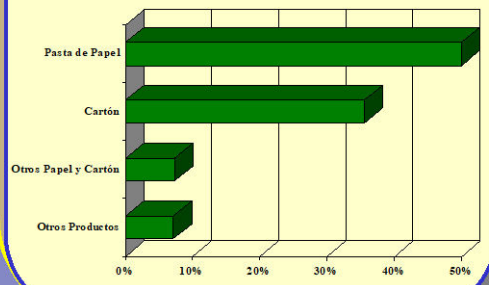
Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: *La cadena empresarial de la madera en Galicia*, IEEGPBM, 1998.


Servicios de Apoyo de Pasta de Papel, Papel y Cartón
¿Dónde compran?
Regional 12%
Local 28%
UE 31%
Otros paises 28%
Nacional 1%
¿Qué compran?
Transporte Marítimo
Transporte Carretera
Asesoría Econ-Fra.
I+D
Asesoría Comercial y de Mk.
Formación
Transporte aéreo
Otras asesorías
0%
10%
20%
30%
40%
50%
Los servicios de apoyo para las actividades de Papel y Cartón tienen una procedencia muy variada y equilibrada. Si bien, la mayor parte de compras se realiza a nivel internacional, suponiendo casi el 60% de las compras. El mercado gallego abarca el 40% restante.
Las principales compras de servicios de apoyo, explican, en parte, la estructura de compras anterior: el transporte marítimo supone uno de los mayores porcentajes de compra, así como el transporte por carretera. Esto se debe, fundamentalmente, a las compras efectuadas por la actividad de pasta de papel.
Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: La cadena empresarial de la madera en Galicia, IEEGPBM, 1998.
UNIVERSIDADE DE VIGO
CIS MADERA


Equipamientos de Pasta de Papel, Papel y Cartón
¿Dónde compran?
Regional 25%
Local 17%
Otros paises 38%
Nacional 20%
¿Qué compran?
Instalaciones mecánicas
Otras instalaciones
Calderas
Obra civil
Maq. de acabado
Equipos informáticos
Otros bienes de equipo
0%
5%
10%
15%
20%
25%
30%
35%
El reparto de los principales mercados de abastecimiento de equipamientos de Papel y Cartón está muy equilibrado. Si bien, la mayor parte de las compras son en el mercado internacional, el mercado gallego, en su conjunto abarca un porcentaje ligeramente superior.
Las inversiones han sido, principalmente, en instalaciones mecánicas, calderas y obra civil. Destaca el porcentaje de inversión en equipos informáticos.
Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: La cadena empresarial de la madera en Galicia, IEEGPBM, 1998.
UNIVERSIDADE DE VIGO
CIS MADERA

Ventas de Pasta de Papel, Papel y Cartón





El principal mercado de ventas de Papel y Cartón en su conjunto es la UE. Sin duda, viene marcado por las ventas de pasta de papel en dicho mercado que, como se observa, supone el 50% del total de ventas. Considerando sólo la actividad de pasta de papel, ésta vende el 94% de su producción en el mercado comunitario.

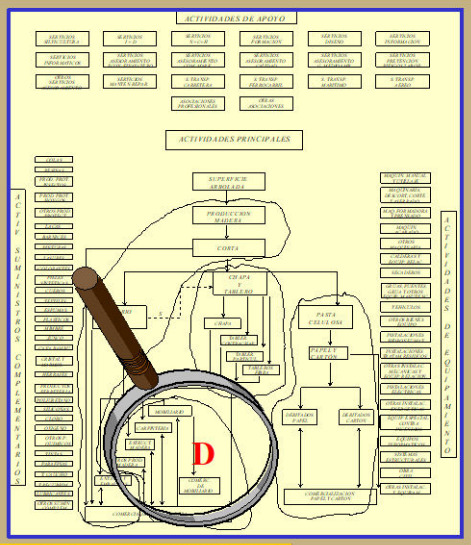
Para el resto de actividades de Papel y Cartón, el mercado gallego es el principal, absorbiendo la mayor parte de ventas el cartón.

Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: *La cadena empresarial de la madera en Galicia*, IEEGPBM, 1998.

UNIVERSIDADE DE VIGO

CIS MADERA

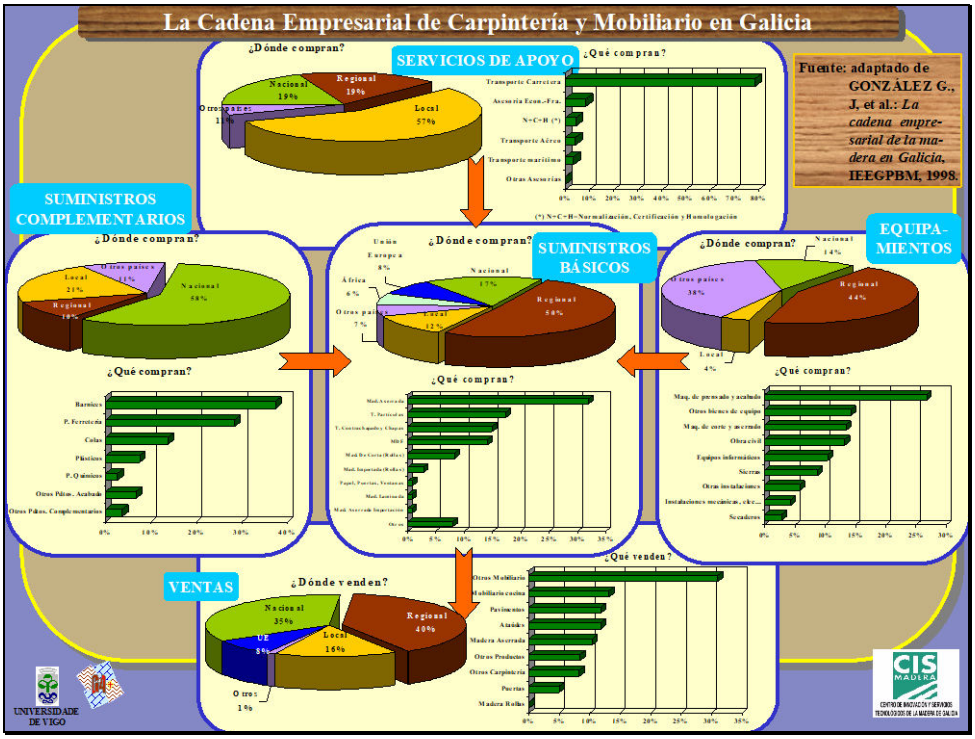
2.D) CARPINTERÍA Y MOBILIARIO

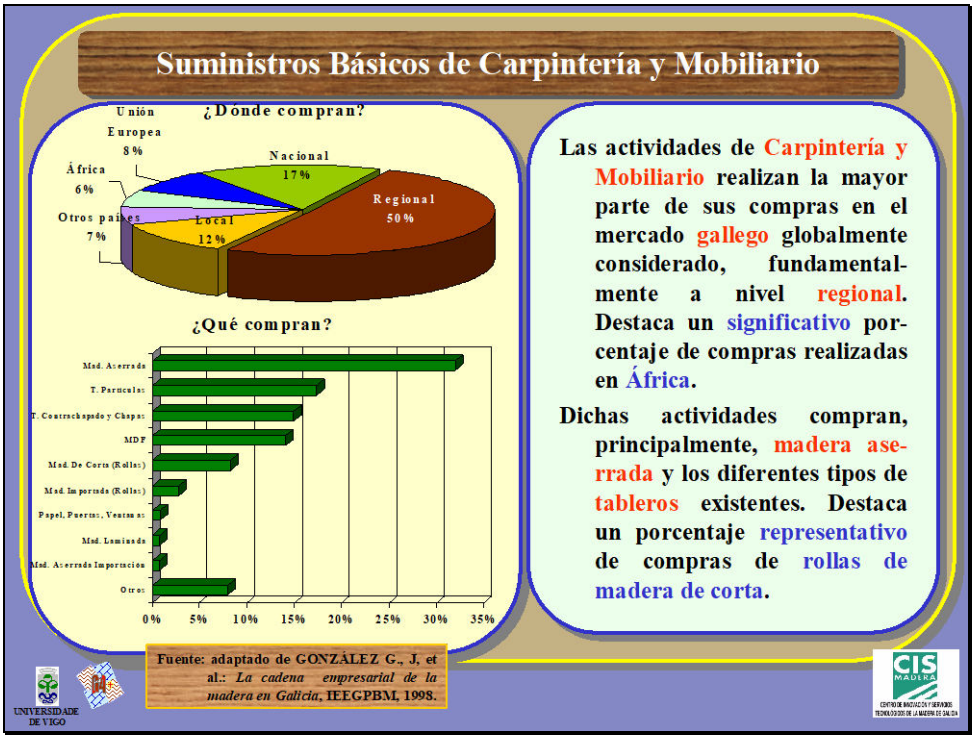


Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: *La cadena empresarial de la madera en Galicia*, IEEGPBM, 1998.

UNIVERSIDADE DE VIGO

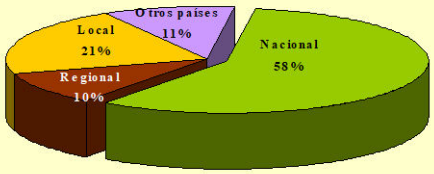
CIS MADERA


La Cadena Empresarial de Carpintería y Mobiliario en Galicia
SERVICIOS DE APOYO
¿Dónde compran?
¿Qué compran?
SUMINISTROS COMPLEMENTARIOS
SUMINISTROS BÁSICOS
EQUIPA-MIENTOS
VENTAS
¿Dónde venden?
¿Qué venden?
Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: La cadena empresarial de la madera en Galicia, IEEGPBM, 1998.
UNIVERSIDADE DE VIGO
CIS MADERA

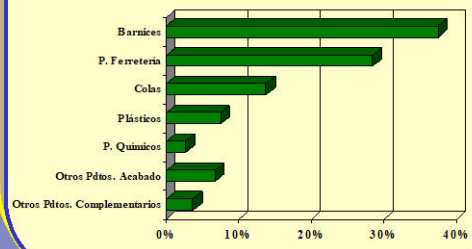

Suministros Básicos de Carpintería y Mobiliario
¿Dónde compran?
Unión Europea 8%
África 6%
Otros países 7%
Nacional 17%
Local 12%
Regional 50%
¿Qué compran?
Med. Aserrada
T. Particulas
T. Contrachapado y Chapas
MDF
Mad. De Corta (Rollos)
Mad. Importada (Rollos)
Papel, Puertas, Ventanas
Mad. Laminada
Mad. Aserrada Importación
Otros
0% 5% 10% 15% 20% 25% 30% 35%
Las actividades de Carpintería y Mobiliario realizan la mayor parte de sus compras en el mercado gallego globalmente considerado, fundamentalmente a nivel regional. Destaca un significativo porcentaje de compras realizadas en África.
Dichas actividades compran, principalmente, madera aserrada y los diferentes tipos de tableros existentes. Destaca un porcentaje representativo de compras de rollas de madera de corta.
Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: La cadena empresarial de la madera en Galicia, IEEGPBM, 1998.
UNIVERSIDADE DE VIGO
CIS MADERA

Suministros Complementarios de Carpintería y Mobiliario

¿Dónde compran?



¿Qué compran?



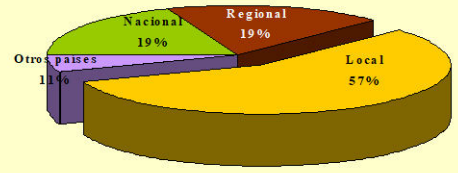
Las actividades de Carpintería y Mobiliario se abastecen de suministros complementarios en el mercado nacional. El mercado gallego apenas alcanza el 31% del total.

Las compras se centran en barnices y productos de ferretería, que suponen más del 70% de las compras. Las colas y los plásticos para recubrimientos rondan el 10% cada uno del total de compras.

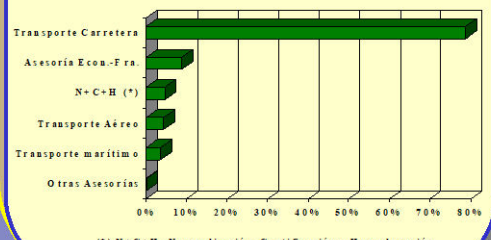
Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: *La cadena empresarial de la madera en Galicia*, IEEGPBM, 1998.

Servicios de Apoyo de Carpintería y Mobiliario

¿Dónde compran?



¿Qué compran?



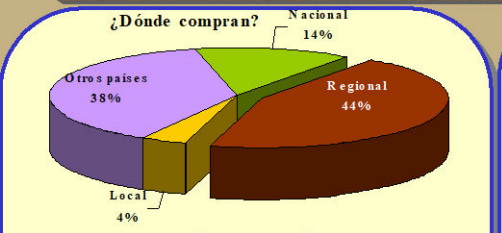
(*) N+C+H=Normalización, Certificación y Homologación

Los servicios de apoyo de Carpintería y Mobiliario son abastecidos desde el mercado local, abarcando el conjunto del mercado gallego más de las 3/4 partes del total. Destaca un significativo porcentaje de compra en los mercados internacionales.

El servicio que se presta fundamentalmente, es el transporte por carretera, llegando casi al 80% del volumen total. El grado de contratación de asesoría económico-financiera es significativo, así como el gasto en normalización, certificación y homologación.

Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: *La cadena empresarial de la madera en Galicia*, IEEGPBM, 1998.

Equipamientos de Carpintería y Mobiliario



Si bien el mercado regional es el principal abastecedor de equipamientos para Carpintería y Mobiliario, el porcentaje de compra en el mercado internacional es importante. El mercado gallego apenas alcanza el 50% de las compras.

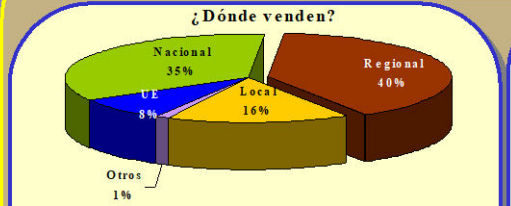
Las principales inversiones realizadas han sido en maquinaria específica de las actividades y en obra civil. Destaca el porcentaje de inversión en la modernización de equipos informáticos.

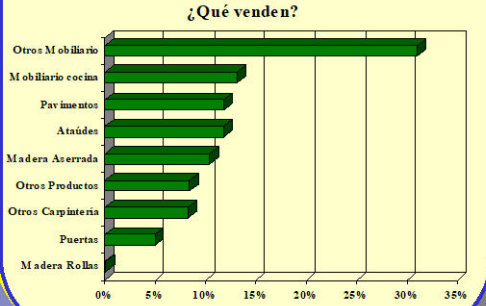
Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: *La cadena empresarial de la madera en Galicia*, IEEGPBM, 1998.

UNIVERSIDADE DE VIGO

CIS MADERA

Ventas de Carpintería y Mobiliario





Los principales mercados de venta de Carpintería y Mobiliario son el mercado regional y el nacional. El conjunto del mercado gallego abarca más de un 55%. Sobresale un pequeño porcentaje de ventas en la UE.

Los principales productos son el mobiliario de cocina, pavimentos y ataúdes, aparte de mobiliario en general. Hay que destacar la existencia de numerosas carpinterías que fabrican muebles, y empresas de mobiliario que realizan labores de carpintería y ebanistería.

Fuente: adaptado de GONZÁLEZ G., J, et al.: *La cadena empresarial de la madera en Galicia*, IEEGPBM, 1998.

UNIVERSIDADE DE VIGO

CIS MADERA

ANEXO B: DIAGNÓSTICOS ESTRATÉGICOS SINTÉTICOS DE LAS ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA MADERA DE GALICIA

NOTA:

En este anexo se hace referencia a aquellos aspectos más relevantes del ***Diagnóstico General de la Cadena de la Madera (Capítulo 4)*** que afectan en particular a las subactividades aquí tratadas.

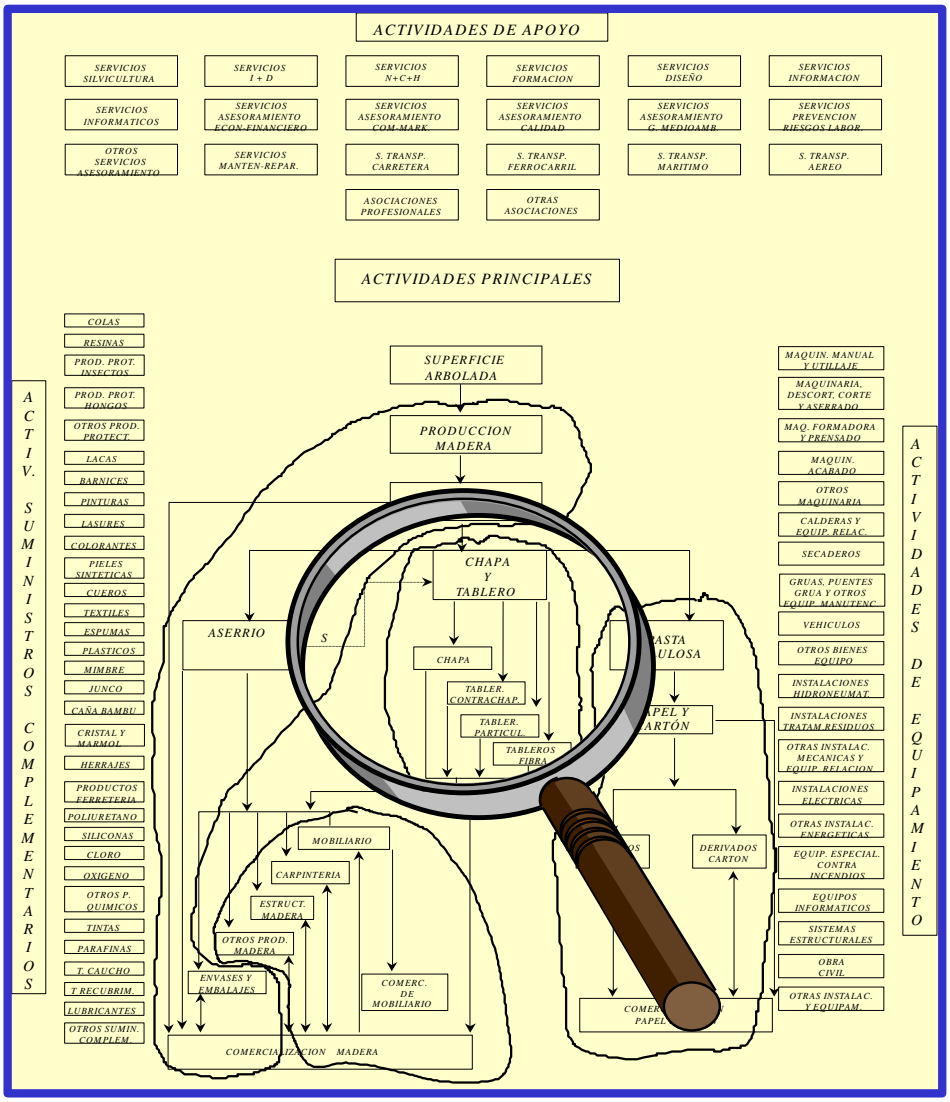
Los códigos referenciados en este apartado se corresponden con la codificación empleada en el Capítulo 4 de Diagnóstico. Así mismo, los puntos sin codificación se corresponden con aquellos aspectos que no siendo contemplados en el Diagnóstico General del conjunto de la Cadena, afectan y son relevantes en una subactividad particular de la misma.

Estos diagnósticos específicos fueron incluidos en la documentación previa de la Sesión 1 de Factores Críticos correspondiente a cada una de las subactividades (Chapa y Tablero, Carpintería y Mobiliario, Pasta de Papel, Papel y Cartón, Explotación Forestal y Aserrío)

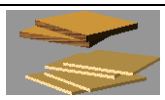
B.1.- Chapa y Tablero.

B.1.1.- Diagnóstico específico de la actividad de Chapa y Tablero.

Entorno de las Actividades de Chapa y Tablero



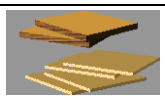
CHAPA Y TABLERO



*DERIVADAS DEL **ENTORNO** DEL CONJUNTO DE LA CADENA*

AMENAZAS		**OPORTUNIDADES**	
AEI4	Incertidumbres de los efectos de la implantación del euro	OEI3	Situación del proceso de convergencia de España en la UE
AEI6	Deficiencias en la red secundaria de carreteras en Galicia	OEI4	Estabilidad de los tipos de cambio en la zona Euro
AEI8	Servicios y tarifas portuarias de los puertos gallegos	OEI12	Mejora progresiva de infraestructuras de carreteras
ASCN1	Legislación y normativa general de la UE sobre medioambiente	OSCN6	Legislación de la UE sobre normalización de productos
ASCN9	Dificultades para la ecocertificación y certificación forestal	OSCN14	Cambios en hábitos de consumo hacia productos de calidad
ASCN13	Cultura individualista y poco abierta al exterior en Galicia	OSCN15	Cultura del bricolaje
ASCN14	Presión de grupos ecologistas		
APM4	Dificultades de aprovisionamiento de materiales en mercados alejados geográficamente	OPM4	Posibilidad de diversificación del uso de madera de eucalipto
APM5	Dificultades crecientes de aprovisionamiento de maderas tropicales (madera tropical en rollo)	OPM5	Déficit maderero y de productos transformados en la UE
APM10	Proceso de reestructuración y concentración industrial en los países y zonas competidoras	OPM9	Nuevos mercados internacionales
		OPM11	Promoción de los productos derivados de las principales especies de madera producida en nuestra Comunidad Autónoma, mediante la elaboración de un manual técnico-tecnológico de productos y empresas de madera
		OPM15	Elevado ratio de especialización de España en la industria transformadora de la madera
ATEC2	Tecnología de tratamiento y secado de la madera, especialmente en algunas especies como el eucalipto	OTEC2	Nuevos tratamientos de la madera
ATEC3	Nivel tecnológico y de I+D de zonas competidoras	OTEC4	Maquinaria y herramientas más flexibles y adaptables a la producción de pequeñas series
ATEC6	Necesidad de fuertes inversiones para adaptarse a los cambios en la materia prima	OTEC5	Tecnologías de reciclaje de residuos y un mejor aprovechamiento de los residuos producidos en las talas en monte
		OTEC6	Avance en los sistemas de cogeneración, principalmente aquellos que utilizan la biomasa procedente de la cadena Monte-Industria
• Fuerte competencia en Tablero Contrachapado (EEUU y países en desarrollo)			

CHAPA Y TABLERO

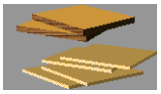


DERIVADAS DE ASPECTOS INTERNOS DEL CONJUNTO DE LA CADENA

AMENAZAS		OPORTUNIDADES	
PDEDG7	No existencia de foros de coordinación	PFEDG1	Interés Estratégico de la Cadena de la Madera.
PDEDG12	Reservas respecto a la ecocertificación y la normalización por parte de los propietarios y la industria forestal	PFEDG5	Buena predisposición para la creación de una Mesa Forestal (propietarios, administraciones, empresas).
PDEDG17	Poca información sobre la evaluación, cuantificación y utilización de los subproductos y residuos de la Cadena	PFEDG15	Iniciativas públicas (CIS-Madera) para impulsar la certificación de los sistemas de calidad (ISO 9000) y la investigación aplicada para la innovación de productos
PDMA2	Deficiente ordenación del mercado de la madera en Galicia	PFMA2	Potencial crecimiento del mercado gallego de aprovisionamiento
PDMA4	Bajo nivel de desarrollo de las actividades laterales y de apoyo en Galicia	PFMA8	Existencia de una elevada superficie apta para ser destinada a bosques en Galicia
PDMA8	Mercado de madera insuficiente, inestable, poco transparente y a precios poco competitivos		
PDT4	Deficiente nivel tecnológico que facilite la normalización de procesos y productos	PFT4	Existencia de un "saber hacer" en 1ª transformación
PDT8	Escaso tratamiento de residuos e insuficientes sistemas de explotación y/o eliminación	PFT7	Conciencia progresiva de la necesidad de I+D + IDT
PDT10	Inexistencia de instalaciones adecuadas en posibles centros de reciclaje de la madera	PFT9	Creación y desarrollo del CIS-Madera
		PFT10	Progresivo interés por la gestión de subproductos
PDRH7	Ausencia de contenidos formativos sobre madera en las titulaciones de Arquitectura y otros estudios relacionados con la construcción y la industria	PFRH4	Implantación progresiva en Galicia de programas de enseñanza profesional relacionados con la madera
•	Falta de profesionales de F.P. en la rama de Industrias Forestales	PFRH5	Creación de Centros de Enseñanza Superior relacionados con la industria forestal y la 1ª transformación
		PFRH6	Tradición de las actividades relacionadas con la madera en Galicia
PDPM3	Escaso desarrollo de la 2ª transformación	PFPM1	Crecimiento de las actividades forestales
PDPM4	Incipiente inestabilidad del mercado Local-Regional (amenaza de nuevos entrantes)		
PDPM10	Inexistencia de un mercado de subproductos		
•	Bajo índice de fabricación de productos semielaborados en la Cadena de la Madera de Galicia	•	Déficit en la UE de tablero contrachapado
•	Acelerado proceso de cambio tecnológico en los tableros derivados de la madera	•	Fuerte peso de la actividad de Chapa y Tablero sobre el total de la Cadena de la Madera de Galicia
•	Bajo índice de fabricación de mobiliario		

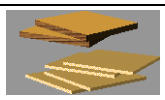
B.1.2.- Aspectos Internos de las Actividades de Chapa y Tablero.

CHAPA Y TABLERO



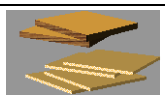
PUNTOS DÉBILES	**PUNTOS FUERTES**
- ESTRATEGIA, DIRECCIÓN Y GESTIÓN -	
CHT PD1 Relativa escasez de planteamientos estratégicos a largo plazo, con objetivos poco definidos.	**CHT PF1.** Existencia de elementos empresariales dinamizadores con peso específico, que pueden constituirse en el motor de desarrollo de la Cadena en Galicia, dada su capacidad y su carácter industrial.
CHT PD2 Insuficiente adecuación de la cultura empresarial de la actividad de Chapa y Tablero a los nuevos tiempos, con insuficientes cambios en la estructura organizativa, productos y procesos, en contraste con los cambios experimentados en los mercados.	**CHT PF2.** Conciencia de la necesidad de cambios en cuanto a mercados, productos y estructura.
CHT PD3 Bajo nivel de desarrollo de acuerdos de cooperación y de asociacionismo en actividades diferentes de la comercialización. En general, no existe una clara percepción de las ventajas que ofrecen las estrategias de cooperación.	**CHT PF3.** Alto potencial de sinergia de esta actividad de Chapa y Tablero con otras de la Cadena, dado el alto porcentaje de compras de sus productos que efectúan otras actividades de la Cadena.
CHT PD4 La combinación del binomio producto-mercado que existe en la actualidad podría tener dificultades para mantenerse a medio plazo. Existe cierta orientación de estrategias de crecimiento a largo plazo basadas en productos actuales que, en general, están en fase de madurez. Si bien, los productos del eucalipto se encuentran en fase de crecimiento.	**CHT PF4.** Estrategias de integración vertical y horizontal por parte de las empresas y/o grupos gallegos fundamentalmente Tablero-Colas.
CHT PD5 Escaso grado de apertura de las empresas de Chapa y Tablero, que priorizan objetivos de eficiencia interna.	**CHT PF5.** Tendencia a seguir estrategias de crecimiento vía mercados nuevos a largo plazo por las empresas de Chapa y Tablero.
CHT PD6 Baja preocupación por sistemas que contribuyan a paliar la falta de certificación en los sistemas de calidad y de gestión medioambiental y energética.	**CHT PF6.** Interés por la cooperación y buena experiencia y desarrollo de acuerdos de comercialización.
CHT PD7 Cierta falta de dinamismo en los últimos años, con pocos cambios a nivel de mercados o estructura.	**CHT PF7.** Existencia de empresas con sistemas de Dirección y Gestión desarrollados, con una fuerte preocupación e implantación de sistemas de gestión de la Calidad y mejora continua.
CHT PD8 Falta de un adecuado nivel de integración con el resto de actividades de la Cadena, que posibilite el aprovechamiento de sinergias y de ventajas competitivas.	**CHT PF8.** Buen nivel de desarrollo de la gestión operativa, con una definición clara y sistemática de un sistema de control adecuado y planificación financiera operativa, fundamentalmente con un frecuente empleo de previsiones de cobros y pagos.
	CHT PF9. Orientación al mercado y hacia la dirección de recursos humanos, si bien existe un cierto nivel de priorización de objetivos de eficiencia interna.
	CHT PF10. Tradición en la actividad maderera, con la existencia de un "saber hacer" que sirva de motor para el resto de actividades de la Cadena.

CHAPA Y TABLERO



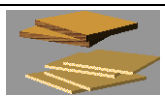
PUNTOS DÉBILES	**PUNTOS FUERTES**
- MERCADOS DE APROVISIONAMIENTO -	
CHT PD9 Bajo nivel de desarrollo de las actividades de Apoyo en Galicia y dependencia exterior en equipamiento.	**CHT PF11.** Proximidad a los principales mercados suministradores para la actividad de Chapa y Tablero, como es el mercado gallego de suministros básicos de madera, suministros complementarios y servicios de apoyo.
CHT PD10 Limitaciones de la madera gallega que dificulta la posibilidad de satisfacer un mercado en el cual existe una sensibilidad creciente por la calidad del producto, especialmente en Chapa.	**CHT PF12.** Potencial crecimiento del mercado gallego de aprovisionamiento, dada la existencia de superficie con amplias aptitudes forestales.
CHT PD11 Déficit de madera de pino y de otras frondosas distintas del eucalipto en Galicia, de clase diamétrica alta.	**CHT PF13.** Desarrollo y/o integración de algunas actividades de las cadenas laterales y de apoyo con la actividad de Chapa y Tablero, dado el fuerte peso de las colas y barnices sobre el total de compras de suministros complementarios, entre otras. Existe la posibilidad de aprovechar estrategias de oferta conjunta producto+servicio, para conseguir una mayor calidad de producto y potenciar la I+D o la innovación de producto.
CHT PD12 Mercado de madera insuficiente, inestable, poco transparente y a precios poco competitivos.	
CHT PD13 Bajo índice de compras de suministros complementarios en general y de compras de suministros básicos en mercados internacionales, que permitiría el aprovechamiento de posibles ventajas competitivas.	
CHT PD14 Relativamente bajo nivel de contratación de servicios de apoyo, siendo, prácticamente el transporte, el único importante.	**CHT PF14.** Poder negociador de la actividad de Chapa y Tablero, en situación de imponer condiciones a sus proveedores**.**
CHT PD15 Bajo nivel de colaboración clientes-proveedores, existiendo posibilidades para ello, dado el grado de satisfacción mutua en sus relaciones.	**CHT PF15.** Positiva valoración de la satisfacción con la calidad de producto y servicio prestado por los diferentes proveedores de Chapa y Tablero.
CHT PD16 Elevado coste de la materia prima, tanto gallega como de importación. En algunos casos, la materia prima importada es todavía más barata que la materia prima gallega a pesar de la situación periférica de Galicia y los elevados costes de transporte.	**CHT PF16.** Existencia en Galicia de algunas explotaciones forestales vinculadas a empresas del Tablero con tecnología y gestión adecuadas, que pueden servir de referencia.
	CHT PF17. Tendencia al crecimiento del volumen de madera en pie en Galicia en los últimos diez años.

CHAPA Y TABLERO

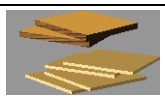


PUNTOS DÉBILES	**PUNTOS FUERTES**
- TECNOLOGÍA -	
CHT PD17 Relativa baja utilización, en algunos casos de la capacidad instalada.	**CHT PF18.** Posibilidad de optimización de las inversiones en maquinaria y/o instalaciones debido a la limitada estacionalidad de la demanda.
CHT PD18 Problemática de escaso tratamiento de residuos.	**CHT PF19.** Conciencia progresiva de la necesidad de I+D que puede y debe generalizarse, con un previsible aumento para el futuro.
CHT PD19 Necesidad de introducción de mejoras tecnológicas en la transformación de tablero contrachapado, dado el previsible cambio en este tipo de producto, al disminuir las posibilidades de suministro de determinadas maderas europeas alternativas para este tablero (haya y abedul, por ejemplo).	**CHT PF20.** Implantación progresiva de sistemas de cogeneración, que posibilita el aprovechamiento de subproductos.
CHT PD20 Déficit relativo de I+D respecto a otras zonas competidoras.	**CHT PF21.** Relativo grado de estandarización de los productos.
CHT PD21 Necesidad de fuertes y permanentes inversiones para mantener el adecuado nivel competitivo.	**CHT PF22.** Búsqueda constante de adaptación de los procesos productivos y de los productos a la tipología de madera existente en Galicia, como son las maderas de bajo diámetro, ramas procedentes de claras, subproductos de otros procesos o maderas recicladas.
CHT PD22 Cierto nivel de insuficiencia y obsolescencia en las instalaciones y maquinaria, en relación con los competidores, especialmente en Chapa.	**CHT PF23.** Esfuerzo de modernización tecnológica en los últimos años.
- RECURSOS HUMANOS -	
CHT PD23 Edad media del personal relativamente elevada.	**CHT PF24.** Tendencia a una progresiva profesionalización de las empresas, con una alta presencia de técnicos y de directivos medios, si bien éstos están centrados en la gestión administrativa.
CHT PD24 Relativa baja preocupación por la formación continua, con un bajo porcentaje de responsabilidades definidas en materia de formación.	**CHT PF25.** Relativa capacidad de asimilación y adaptación del personal a las tecnologías existentes.
CHT PD25 Escaso aprovechamiento de las ayudas públicas a la formación.	**CHT PF26.** Elevado nivel de formación en la gerencia y relativamente alto entre los directivos.
CHT PD26 Todavía relativo escaso grado de implantación del servicio de prevención de riesgos laborales.	**CHT PF27.** Tendencia a un adecuado nivel general en la formación del personal operativo.

CHAPA Y TABLERO



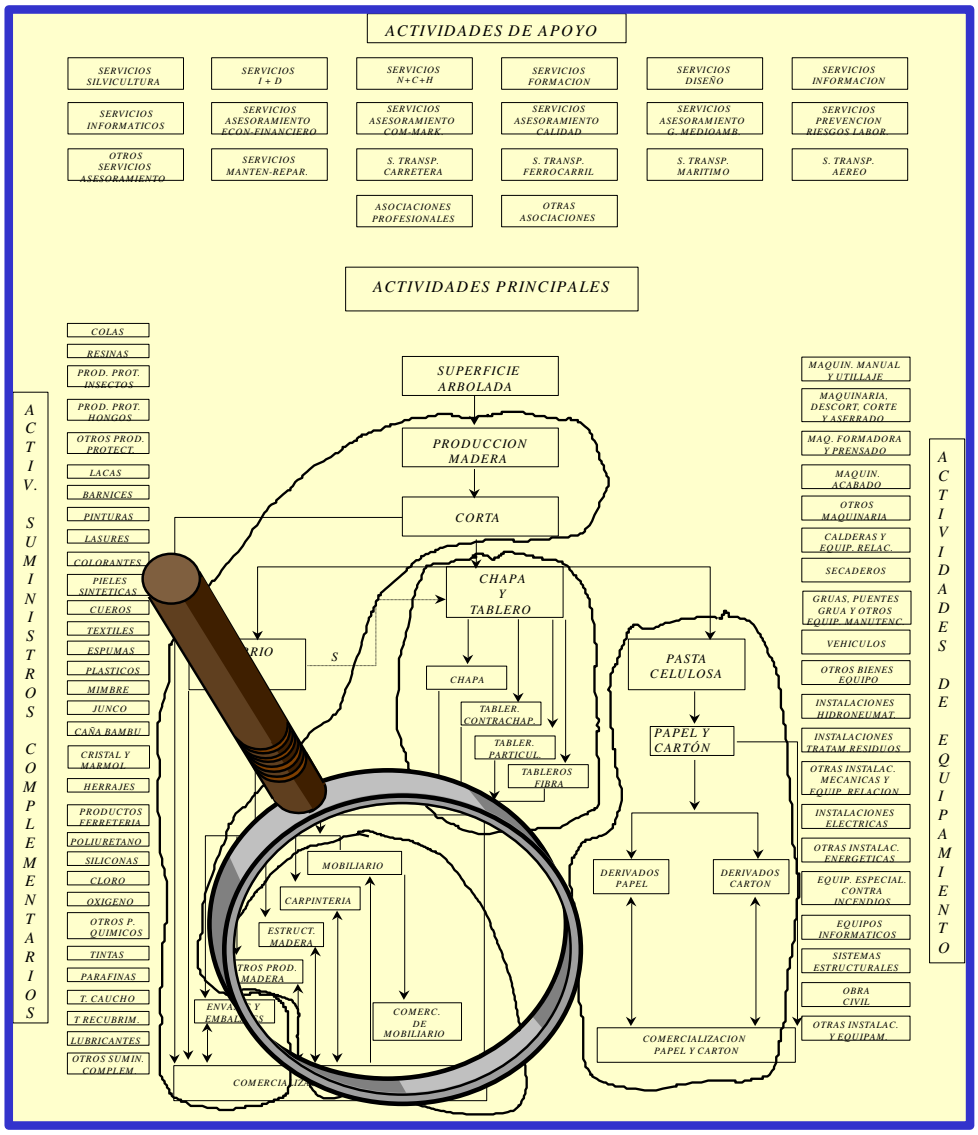
PUNTOS DÉBILES	**PUNTOS FUERTES**
- PRODUCTOS-MERCADOS -	
CHT PD27 Poca oferta para el suministro de las actividades de 2ª transformación. Especialmente, se observa la escasa relación comercial con las mueblerías y carpinterías gallegas, así como una falta de fabricación de productos semielaborados.	**CHT PF28.** Existencia de algunos productos altamente apreciados en el mercado (MDF, OSB).
CHT PD28 Concentración de productos en fase de madurez.	**CHT PF29.** Percepción de una favorable posición frente a la competencia en las principales funciones empresariales. Las empresas de las actividades de Chapa y Tablero manifiestan, especialmente, tener una posición más favorable en Gestión Comercial y Distribución-Logística.
CHT PD29 Relativa baja orientación a competir vía calidad, si bien existe una incipiente preocupación por esta variable. Actualmente es considerada como la última variable competitiva, en términos de importancia relativa, por detrás del servicio y el precio.	**CHT PF30.** Orientación a competir en servicio-tiempo de respuesta.
CHT PD30 No utilización de madera certificada en los productos actuales de Chapa y Tablero. La presión social a favor de la inclusión de consideraciones ecológicas en la transformación de la madera es creciente en el mercado.	**CHT PF31.** Favorable posicionamiento competitivo de los productos.
CHT PD31 Inexistencia de un mercado de subproductos, dado que, en gran medida, aún no existe una demanda estable. Hoy en día, su venta no tiene un mercado prefijado y claro, y las compras tienen cierto carácter puntual. El mercado de subproductos podría reducir la presión de la industria de trituración sobre los recursos forestales.	**CHT PF32.** Gama de productos bastante amplia.
CHT PD32 Baja presencia en los mercados locales, a pesar de tratarse de mercados con una relativa capacidad de crecimiento.	**CHT PF33.** Buen nivel de fidelización de los clientes actuales.
	CHT PF34. Relativa orientación comercial, con un buen nivel de utilización de instrumentos de proyección empresarial (ferias, exposiciones y congresos).
	CHT PF35. Cierto nivel de empleo de canales especializados.
	CHT PF36. Fuerte dominio del mercado nacional, con creciente presencia en mercados internacionales.
	CHT PF37. Fuerte aumento de producción de MDF y crecimiento en tablero de partículas. Los tableros de fibras tienen un favorable posicionamiento.
	CHT PF38. Existencia de diversos proyectos para la elaboración de tableros a partir de eucalipto como son el parquet flotante, perfiles laminados, tableros alistonados, tableros contrachapados, chapa decorativa plana.

CHAPA Y TABLERO 	
PUNTOS DÉBILES	**PUNTOS FUERTES**
- ECONÓMICO-FINANCIEROS -	
CHT PD33 La actividad de Chapa y Tablero se ha movido hacia posiciones de menor aprovechamiento de los efectos de apalancamiento financiero, al reducir su coeficiente de endeudamiento	**CHT PF39.** Relevantes incrementos en las rentabilidades. La Rentabilidad Económica básicamente a través del margen. La Rentabilidad Financiera por la reducción en el coste de su deuda. **CHT PF40.** Considerable esfuerzo inversor en activo circulante, fruto de la coyuntura de la actividad. **CHT PF41.** Importantes crecimientos en los ingresos de explotación, el Valor Añadido Bruto y el Cash-Flow. La cuenta de resultados de explotación experimenta un importante incremento. **CHT PF42.** Evolución hacia posiciones de bajo riesgo financiero y estructuras financieras estables.

B.2.- Carpintería y Mobiliario.

B.2.1.- Diagnóstico específico de la actividad de Carpintería y Mobiliario.

Entorno de las Actividades de Carpintería y Mobiliario



CARPINTERÍA Y MOBILIARIO

DERIVADAS DEL ENTORNO DEL CONJUNTO DE LA CADENA

	AMENAZAS		**OPORTUNIDADES**
AEI2	Altos niveles de desempleo aún existentes	OEI3	Proceso de convergencia de España en la UE
AEI5	Deficientes infraestructuras de transporte por ferrocarril	OEI6	Incrementos del Consumo Privado en España
AEI6	Deficiencias en la red secundaria de carreteras en Galicia	OEI8	Ciclo expansivo de la construcción, dada la alta dependencia de estas actividades del desarrollo de dicho sector
AEI8	Servicios y tarifas portuarias de los puertos gallegos	OEI9	Intensificación de la rehabilitación de viviendas tradicionales y la recuperación de los centros históricos de las ciudades
AEI9	Deficiencias en el suministro energético	OEI12	Mejora progresiva de infraestructuras de carreteras principales
AEI10	Suelo industrial no adecuado, insuficiente y con unos precios no competitivos, especialmente para las PYMES		
AEI11	Desfase en el sistema educativo en general en relación a las necesidades de la industria		
ASCN1	Legislación y normativa general de la UE sobre medioambiente	OSCN2	Proceso de integración regional, (eurorregión Galicia-Norte de Portugal)
ASCN2	Sistema impositivo y cargas sociales, especialmente sobre las PYMES	OSCN6	Legislación de la UE sobre normalización de productos
ASCN12	Deficiente nivel formativo de la población en general	OSCN9	El PEDEGA 2000-2006 que contempla como objetivos finales la dinamización y diversificación del tejido productivo de las actividades relacionadas con la Cadena de la Madera
ASCN13	Cultura individualista y poco abierta al exterior en Galicia	OSCN14	Cambios en hábitos de consumo hacia productos de calidad
ASCN14	Presión de grupos ecologistas	OSCN15	Cultura del bricolaje
		OPM4	Diversificación del uso de madera de eucalipto
APM7	Presión de productos sustitutivos de la madera (PVC y aluminio, entre otros)	OPM5	Déficit maderero y de productos transformados en la UE
APM9	Dependencia excesiva de otras cadenas sometidas a tensiones cíclicas (construcción, p.ej.)	OPM6	Existencia de Ferias especializadas que permiten la promoción y presentación de productos
APM4	Dificultades de aprovisionamiento de materiales en mercados alejados geográficamente	OPM8	Nuevas necesidades de productos de madera para rehabilitación de viviendas y otras demandas derivadas de la construcción
APM5	Dificultades crecientes de aprovisionamiento de maderas tropicales	OPM9	Nuevos mercados internacionales
APM10	Proceso de reestructuración y concentración industrial en los países y zonas competidoras	OPM11	Elaboración de un manual técnico-tecnológico de productos y empresas de madera
APM11	Desconfianza del consumidor debido a malas prescripciones de productos y el insuficiente conocimiento de las aplicaciones por parte de profesionales	OPM12	Organización de jornadas y cursos formativos sobre el empleo de la madera para prescriptores y aplicadores
APM13	Pérdida de la tradición artesanal y de ciertos oficios relacionados con la madera en Galicia	OPM15	Elevado ratio de especialización de España en la industria transformadora de la madera
ATEC2	Tecnología de tratamiento y secado de la madera	OTEC2	Nuevos tratamientos de la madera
ATEC3	Nivel tecnológico y de I+D de zonas competidoras	OTEC4	Maquinaria y herramientas más flexibles y adaptables a la producción de pequeñas series
		OTEC5	Tecnologías de reciclaje de residuos
		OTEC6	Avance en los sistemas de generación de energía a partir de residuos

CARPINTERÍA Y MOBILIARIO

DERIVADAS DE ASPECTOS INTERNOS DEL CONJUNTO DE LA CADENA (I)

AMENAZAS		OPORTUNIDADES	
PDEDG6	Bajo nivel de integración de la Cadena	PFEDG1	Interés Estratégico de la Cadena de la Madera.
PDEDG7	No existencia de foros de coordinación	PFEDG2	Alto potencial de desarrollo de la Cadena en Galicia
PDEDG12	Reservas respecto a la ecocertificación y la normalización por parte de los propietarios y la industria forestal	PFEDG3	Existencia de elementos empresariales dinamizadores con peso específico dentro de la Cadena, que pueden constituirse en el motor de desarrollo de la misma
PDEDG16	Carencia de bases de datos sobre normativas, subsidios y ayudas, así como redes empresariales de información	PFEDG5	Buena predisposición para la creación de una Mesa Forestal. (propietarios forestales, administraciones, empresarios)
PDEDG17	Poca información sobre la evaluación, cuantificación y utilización de los subproductos y residuos de la Cadena	PFEDG15	Iniciativas públicas (CIS-Madera) para impulsar la certificación de los sistemas de calidad (ISO 9000)
PDMA1	Desequilibrios en la estructura de compras relativas a los Suministros Básicos derivados de la Madera, con dominio de las actividades de 1ª transformación	PFMA2	Potencial crecimiento del mercado gallego de aprovisionamiento
PDMA2	Deficiente ordenación del mercado de la madera en Galicia		
PDMA3	Poca oferta, en general, en Galicia para el suministro de actividades de 2ª transformación, sobre todo de los suministros auxiliares		
PDMA4	Bajo nivel de desarrollo de las actividades laterales y de apoyo en Galicia		
PDMA7	Déficit de madera de coníferas y de otras frondosas distintas del eucalipto en Galicia destinada a la carpintería y mobiliario		
PDMA8	Mercado de madera insuficiente, inestable, poco transparente y a precios poco competitivos		
PDT4	Deficiente nivel tecnológico que facilite la normalización de procesos y productos	PFT4	Existencia de un "saber hacer" en 1ª transformación que sirva de referencia en la Cadena
PDT10	Inexistencia de instalaciones adecuadas en posibles centros de reciclaje de la madera	PFT6	Existencia de tecnologías concretas que permiten diversificar el uso de la madera de eucalipto
		PFT7	Conciencia progresiva de la necesidad de I+D
		PFT9	Creación y desarrollo del CIS-Madera
		PFT10	Progresivo interés por la gestión de subproductos

CARPINTERÍA Y MOBILIARIO

DERIVADAS DE ASPECTOS INTERNOS DEL CONJUNTO DE LA CADENA (II)

AMENAZAS		OPORTUNIDADES	
PDRH5	Estudios poco especializados (materias inadecuadas) y escasamente relacionadas con la 2ª transformación	PFRH4	Implantación progresiva en Galicia de programas de enseñanza profesional relacionados con la madera
PDRH7	Ausencia de contenidos formativos sobre madera en las titulaciones de Arquitectura y otros estudios relacionados con la construcción, el mobiliario y la decoración	PFRH6	Tradición de las actividades relacionadas con la madera en Galicia
PDPM3	Escaso desarrollo de la 2ª transformación	PFPM1	Crecimiento de las actividades forestales
PDPM4	Incipiente inestabilidad del mercado Local-Regional (amenaza de nuevos entrantes)		
PDPM10	Inexistencia de un mercado de subproductos		
•	Poder negociador de algunos proveedores de las actividades de Carpintería y Mobiliario	•	Potencial aprovechamiento de chapa y tablero gallegos
•	Elevada competencia internacional en la actividad de Mobiliario (Alemania e Italia), y a nivel nacional (zonal de Levante)	•	Incipiente desarrollo de algún canal especializado
•	Falta de políticas de acompañamiento a la Innovación Tecnológica por parte de la Administración	•	Experiencias de otras Cadenas gallegas en actividades de diseño, que puede servir de acicate a Mobiliario en este aspecto
		•	Cultura de demanda de productos de madera

B.2.2.- Aspectos Internos de las Actividades de Carpintería y Mobiliario.

CARPINTERÍA Y MOBILIARIO	
PUNTOS DÉBILES	**PUNTOS FUERTES**
- ESTRATEGIA, DIRECCIÓN Y GESTIÓN -	

CM PD1	Excesiva atomización de las empresas de las actividades de Carpintería y Mobiliario, que conlleva estructuras de empresa simples y centralizadas, falta de formación e información, además de dificultar la modernización de la mayoría de estas pequeñas empresas.	**CM PF1**	Conciencia de la necesidad de cambios en cuanto a mercados, productos y estructura, en las empresas más dinámicas de las actividades, si bien no se observa una tendencia generalizadora al resto de las empresas.
CM PD2	Escasez de planteamientos estratégicos a largo plazo, con objetivos poco definidos, con deficientes sistemas de Dirección, que orienten la actividad empresarial con una visión de futuro y permitan alcanzar y mantener ventajas competitivas.	**CM PF2**	Alto potencial de sinergia de estas actividades de Carpintería y Mobiliario con otras de la Cadena, dado el fuerte peso de la 2ª transformación en el efecto multiplicador del valor añadido a lo largo de la Cadena en Galicia. Especialmente relevante es el peso de la actividad de Mobiliario en dicho efecto.
CM PD3	Insuficiente adecuación de la cultura empresarial de la actividad de Carpintería y Mobiliario a los nuevos tiempos, donde las resistencias al cambio dificultan la adaptación de las empresas a los nuevos comportamientos requeridos para competir en un mercado cada vez más abierto.	**CM PF3**	Fuerte tendencia a seguir estrategias de crecimiento vía productos nuevos a largo plazo por las empresas de Mobiliario.
CM PD4	Bajo nivel de integración de cada una de estas actividades con otras de la Cadena principal (especialmente con Tableros), así como de éstas con las actividades laterales (suministros complementarios, servicios de apoyo, equipamientos), que permita un mayor equilibrio y el aprovechamiento de externalidades positivas.	**CM PF4**	Interés por la innovación de producto y la innovación de mercado por las empresas de la actividad de Carpintería, dado el considerable porcentaje de estrategias orientadas en este sentido.
CM PD5	Falta de especialización en las empresas de Mobiliario (módulos intermedios o componentes) dificultando la especialización en determinadas partes del proceso productivo, lo cual obliga a las empresas de esta actividad a asumirlos.	**CM PF5**	Cierto grado de realización de servicios integrados por las empresas de Mobiliario, si bien el escaso desarrollo de transportes de muebles especializados dificulta las estrategias de subcontratación de dichos servicios de apoyo.
CM PD6	Bajo nivel de desarrollo de acuerdos de cooperación y de asociacionismo en general, dado que parece no existir una clara percepción de las ventajas que ofrecen las estrategias de cooperación.	**CM PF6**	Incipiente interés por la cooperación, básicamente con proveedores, y buena experiencia y desarrollo de acuerdos en aspectos relativos a la comercialización.
CM PD7	Escaso grado de apertura al mercado de las empresas de Carpintería y Mobiliario, que priorizan objetivos financieros y de eficiencia interna (rentabilidad financiera, costes, productividad).	**CM PF7**	Buen nivel de desarrollo de la gestión operativa, con una definición clara y sistemática de un sistema de control adecuado y planificación financiera operativa, fundamentalmente centrada en las previsiones de cobros y pagos.
CM PD8	Bajo desarrollo de modernos sistemas de Gestión en general. En especial, se observa una baja preocupación por la certificación de los sistemas de calidad, y la implantación de sistemas de gestión medioambiental y energética.	**CM PF8**	Sensibilidad creciente hacia la mejora y profesionalización de las estructuras empresariales, pese a la dificultad de implantación debido a la limitada dimensión empresarial y la escasez de recursos.
CM PD9	Elevado déficit de estudios de mercado específicos (mercados potenciales de compra/venta, competencia real/potencial, mercados de maquinaria específica).	**CM PF9**	Progresiva conciencia de la necesidad de incidir en la participación de los empleados, como herramienta para la mejora de los procesos en general.
		CM PF10	Tradición de las empresas en las actividades de Carpintería y Mobiliario, con la existencia de un "saber hacer", si bien se ha ido deteriorando en los últimos años por la pérdida de los oficios tradicionales.

CARPINTERÍA Y MOBILIARIO

PUNTOS DÉBILES	**PUNTOS FUERTES**
- MERCADOS DE APROVISIONAMIENTO -	
CM PD10 Poco peso de las actividades de Carpintería y Mobiliario dentro de la estructura de compras de la Cadena, a pesar de la relevancia social que las empresas de estas actividades tienen en Galicia.	**CM PF11** Proximidad a los principales mercados suministradores para las actividades de Carpintería y Mobiliario, como es el mercado gallego de Chapa y Tablero, Aserrío y Comercializadores de Madera (madera de importación, p.ej.), con el consiguiente aprovechamiento de ventajas en coste.
CM PD11 Bajo nivel de desarrollo de las actividades de Apoyo en Galicia y dependencia exterior en equipamiento (transporte especializado, maquinaria específica de las actividades, p. ej.).	**CM PF12** Potencial crecimiento del mercado gallego de aprovisionamiento de Carpintería y Mobiliario, dado el desarrollo existente en la 1ª transformación en Galicia.
CM PD12 Bajo índice de compras de suministros complementarios, lo que puede implicar bajos niveles de transformación o valor añadido.	**CM PF13** Positiva valoración de la satisfacción con la calidad de producto y servicio prestado por los diferentes proveedores de Carpintería y Mobiliario.
CM PD13 Relativamente bajo nivel de contratación de servicios de apoyo, siendo, prácticamente el transporte, el único importante.	**CM PF14** Posibilidad de aprovechar las estrategias de oferta conjunta producto+servicio que están potenciando algunos proveedores, en especial de barnices y colas, para conseguir una mayor calidad de producto.
CM PD14 Limitaciones de la materia prima gallega que dificulta la posibilidad de satisfacer un mercado en el cual existe una sensibilidad creciente por la calidad del producto, especialmente en el mercado de madera maciza.	**CM PF15** Fuerte peso de los barnices y productos de ferretería sobre el total de compras de suministros complementarios, lo que podría abrir vías de colaboración y sinergias en asuntos como la I+D o la innovación de productos.
CM PD15 Déficit de productos de madera maciza fabricados con madera de pino y de otras frondosas distintas del eucalipto en Galicia, los cuales resultan, actualmente, más aptos para la 2ª transformación.	**CM PF16** Elevado peso del tablero sobre el total de compras de materias primas básicas de Mobiliario, lo que puede profundizar las ya iniciadas vías de colaboración con la actividad de Chapa y Tablero para la mejora de la 2ª transformación gallega.
CM PD16 Bajo nivel de compras de suministros básicos y complementarios en mercados internacionales, que podría implicar pérdidas de potenciales ventajas competitivas.	**CM PF17** Importancia de la madera aserrada sobre el total de compras de materias primas de Carpintería, lo cual podría abrir claras vías de cooperación con la actividad de Aserrío para aprovechar sinergias en el desarrollo de las actividades.
CM PD17 Bajo nivel de colaboración clientes-proveedores, existiendo posibilidades para ello, dado el grado de satisfacción mutua en sus relaciones (Tablero, Aserrío, Colas, p.ej.)	
CM PD18 Elevado coste de la materia prima, tanto gallega como de importación. Dado que el mercado de productos derivados de la madera es insuficiente, inestable, poco transparente y a precios poco competitivos en Galicia, en algunos casos, la materia prima importada es todavía más barata que la propia materia prima gallega.	

CARPINTERÍA Y MOBILIARIO

PUNTOS DÉBILES	**PUNTOS FUERTES**
- TECNOLOGÍA -	
CM PD19 Poco desarrollo tecnológico con actividades muy artesanales con poco valor añadido en la transformación, fundamentalmente debido al reducido tamaño de las empresas, con procesos muy elementales a los que se incorpora escasa tecnología.	**CM PF18** Conciencia progresiva de la necesidad de I+D en las empresas más dinámicas de estas actividades, que puede y debe generalizarse, con un previsible aumento para el futuro.
CM PD20 Reducido número de empresas con producción estandarizada, que dificulta la implantación de sistemas de calidad, si bien existen iniciativas por parte del CIS-Madera para la progresiva mejora en este aspecto.	**CM PF19** Esfuerzo de modernización tecnológica en los últimos años, a pesar de un cierto nivel de insuficiencia y obsolescencia en las instalaciones y maquinaria, manifestado por los propios empresarios.
CM PD21 Baja utilización de la capacidad instalada, dado que existe todavía un amplio margen (alrededor de un 25% de la capacidad instalada) para la reducción de las ineficiencias que esto conlleva.	**CM PF20** Existencia de tecnologías concretas que permiten diversificar el uso de la madera derivada de eucalipto, del cual existe excedente en Galicia.
CM PD22 Problemática de escaso tratamiento de residuos, lo cual tiene claras repercusiones en el impacto medioambiental que causan dichas empresas, debido a la localización en el rural de la mayor parte de ellas, con escasas infraestructuras.	
CM PD23 Práctica inexistencia de I+D y baja predisposición a inversiones futuras en esta materia.	
CM PD24 Necesidad de fuertes y permanentes inversiones en instalaciones y maquinaria para mantener el adecuado nivel competitivo.	

- RECURSOS HUMANOS -	
CM PD25 Relativa baja preocupación por la formación continua, con un bajo porcentaje de responsabilidades definidas en materia de formación.	**CM PF21** Tendencia a una progresiva profesionalización de las empresas más dinámicas de estas actividades, con una presencia progresiva de directivos medios fundamentalmente centrados en la gestión administrativo-financiera.
CM PD26 Escaso aprovechamiento de las ayudas públicas a las actividades de formación (FORCEM, IGAPE, entre otros), en parte por falta de apoyo de los distintos organismos de la Administración.	**CM PF22** Edad media del personal relativamente baja, lo cual posibilita la flexibilidad en la adaptación a los cambios y asimilación de nuevas tecnologías.
CM PD27 Escaso grado de implantación del servicio de prevención de riesgos laborales.	**CM PF23** Incipiente demanda de actividades de formación continua en las empresas más desarrolladas de Carpintería**.**
CM PD28 Falta de personal técnico operativo suficientemente cualificado, con escaso nivel de profesionalización del personal directivo.	
CM PD29 Falta de claridad en la definición de estructuras organizativas, debido al sobredimensionamiento, en la mayor parte de las empresas, del nivel más alto de la organización, provocando líneas jerárquicas poco claras. Este hecho se ve agravado por la estructura familiar de la mayor parte de las empresas de estas actividades.	

CARPINTERÍA Y MOBILIARIO	
PUNTOS DÉBILES	**PUNTOS FUERTES**
- PRODUCTOS-MERCADOS -	

CM PD30	Los principales productos de Mobiliario se concentran, en la actualidad, en mercados con baja expectativa de crecimiento, a pesar de la mejor situación con respecto a la competencia, en opinión de los empresarios. Esto puede suponer, a corto plazo, alguna dificultad de crecimiento futuro.
CM PD31	Muy baja presencia en mercados fuera de Galicia, tanto nacionales como internacionales, con práctica inexistencia de oficinas comerciales en dichos mercados que facilitarían la internacionalización de las empresas, especialmente las de reducida dimensión, vía cooperación.
CM PD32	Escasa orientación comercial, con una baja cultura de Gestión del Marketing y una escasa utilización de instrumentos de proyección empresarial como son ferias, congresos y exposiciones, así como el comercio electrónico (venta a través de Internet) que posibilitaría una mayor proyección hacia los nuevos mercados.
CM PD33	Escasa incorporación de diseño para poder competir y generar ventajas competitivas, especialmente importante para la actividad de Mobiliario, en cuyo mercado se compite, en gran medida, vía diseño.
CM PD34	No utilización de madera certificada en los productos actuales de Carpintería y Mobiliario. La presión social a favor de la inclusión de consideraciones ecológicas en la transformación de la madera es creciente en el mercado.
CM PD35	Inexistencia de un mercado de subproductos, dado que, en gran medida, aún no existe una demanda estable. Hoy en día, su venta no tiene un mercado prefijado y claro, y las compras tienen cierto carácter puntual. El mercado de subproductos podría reducir la presión de la industria de trituración sobre los recursos forestales.
CM PD36	Escasa orientación a competir vía calidad o diferenciación, si bien existe una incipiente preocupación por la variable calidad, siendo considerada como un parámetro de futuro importante.
CM PD37	Limitado uso de los canales de distribución especializados por las empresas de Carpintería. Existe, en este sentido, un amplio margen de mejora que posibilitaría la aproximación de nuevos clientes.
CM PD38	Cierta incidencia de la estacionalidad en la demanda, debido fundamentalmente a la dependencia con la construcción, si bien no debe dificultar la planificación de las operaciones.
CM PF24	Existencia de algunos productos en transición de la fase de crecimiento a la de madurez, en opinión de los empresarios, como son puertas para Carpintería o ataúdes y mobiliario de cocina para Mobiliario. Si bien, se hace necesaria una actitud de mayor innovación para el futuro dada la inexistencia de productos que puedan "recoger el testigo" a corto-medio plazo.
CM PF25	Posición ligeramente favorable de los productos de Carpintería para el desarrollo de estrategias de crecimiento futuro, si bien los pavimentos, a pesar de ser uno de los productos más importantes se encuentra en una posición no favorable.
CM PF26	Fuerte dominio de las empresas en el mercado local y regional. En estos mercados existen una serie de productos en los que se observa una cierta ventaja competitiva con una expectativa de crecimiento en ambos mercados. Si bien, la apertura de los mercados, a medio plazo puede presentar dificultades.
CM PF27	Percepción de una favorable posición frente a la competencia en las principales funciones empresariales. Las empresas de las actividades de Carpintería y Mobiliario manifiestan, especialmente, tener una posición más favorable en Producción. Además de ésta, Mobiliario también dispone de una favorable posición en Distribución-Logística.
CM PF28	Buen nivel de fidelización de los clientes actuales, si bien la previsible entrada de nuevos competidores puede hacer peligrar este importante factor.
CM PF29	Cierto nivel de empleo de canales especializados por parte de las empresas de Mobiliario, si bien se puede profundizar en este aspecto, dadas las características actuales en este mercado.
CM PF30	Existencia de diversos proyectos para la elaboración de nuevos productos a partir de eucalipto como son el parquet flotante o ventanas, que refuerzan las estrategias de innovación de productos.
CM PF31	Orientación a competir vía servicio o precio en las empresas de Carpintería.
CM PF32	Cierto dinamismo en la gestión de productos y clientes-mercados en los últimos años.

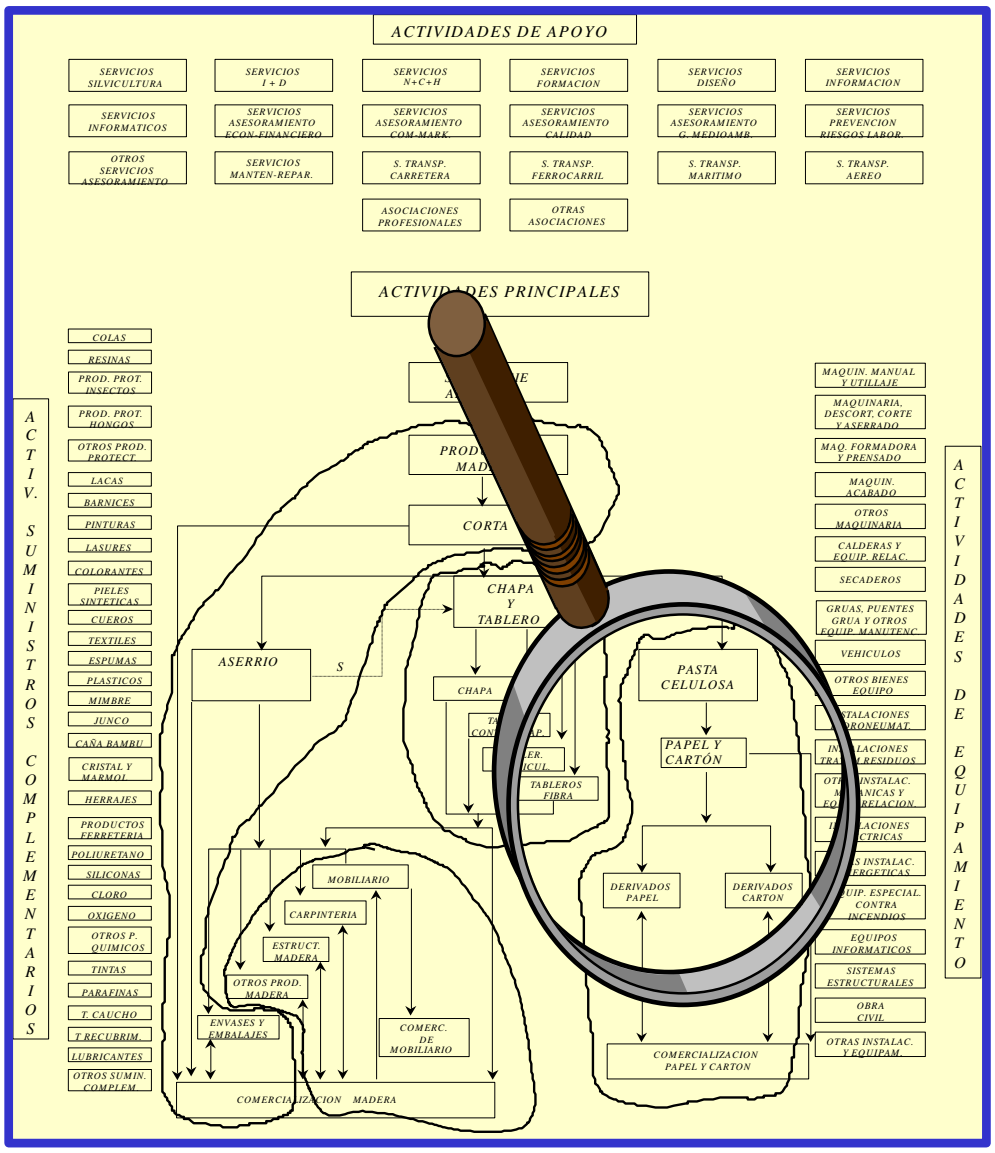
CARPINTERÍA Y MOBILIARIO

PUNTOS DÉBILES	**PUNTOS FUERTES**
- ECONÓMICO-FINANCIEROS -	
CM PD39 La rentabilidad económica de las empresas de Carpintería y Mobiliario se ha ido deteriorando en los últimos años, vía margen de explotación, lo cual indica cierto grado de ineficiencia en la producción.	**CM PF33** Favorable evolución de los ingresos de explotación, tanto de las actividades de Carpintería como de Mobiliario, si bien, en el caso de Mobiliario, la reducción considerable del resultado neto de explotación puede sugerir una deficiente gestión de costes.
CM PD40 La rotación de los activos de las empresas de Carpintería y Mobiliario ha sufrido un ligero empeoramiento en los últimos años, síntoma de una deficiente gestión de stocks.	**CM PF34** Notable esfuerzo inversor, en mayor medida en las actividades de Carpintería.
CM PD41 Notable reducción del resultado neto de explotación de las empresas de Mobiliario, que puede sugerir una deficiente gestión de costes.	**CM PF35** Reducción del coste de la deuda para las empresas de las actividades de Carpintería y Mobiliario, aún cuando dicha reducción es menor que para la media de la Cadena de la Madera.
CM PD42 Reducido incremento en el valor añadido bruto de las actividades de Carpintería y Mobiliario.	**CM PF36** Aprovechamiento del efecto apalancamiento financiero por parte de las empresas de estas actividades, dado que han incrementado su nivel de deuda, con favorables efectos sobre la rentabilidad financiera.
CM PD43 Las actividades de Carpintería y Mobiliario han ido evolucionando ligeramente hacia posiciones de mayor riesgo financiero, al incrementar su nivel de endeudamiento aprovechando la favorable evolución de los tipos de interés para realizar los proyectos de inversión.	

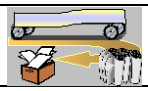
B.3.- Pasta de Papel, Papel y Cartón.

B.3.1.- Diagnóstico específico de la actividad de Pasta de papel, Papel y Cartón.

Entorno de las Actividades de Pasta de Papel, Papel y Cartón



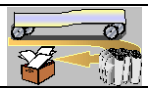
PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN



DERIVADAS DEL ENTORNO DEL CONJUNTO DE LA CADENA

AMENAZAS		OPORTUNIDADES	
AEI5	Deficientes infraestructuras de transporte por ferrocarril	OEI1	Crecimiento estable y sostenido de la economía, situándose Galicia como una de las zonas de mayor crecimiento, dada la gran correlación entre evolución general de la economía y consumo de papel y cartón
AEI6	Deficiencias en la red secundaria de carreteras en Galicia, con incidencia importante en las pequeñas empresas de Papel y Cartón	OEI3	Proceso de convergencia de España en la UE
AEI8	Servicios y tarifas portuarias de los puertos gallegos	OEI6	Incrementos del Consumo Privado en España, dada su relación positiva con el consumo de papel
AEI9	Deficiencias en el suministro energético	OEI11	Infraestructuras portuarias de Galicia, con un buen nivel de realización
AEI10	Suelo industrial no adecuado, insuficiente y con unos precios no competitivos, especialmente para las PYMES	OEI12	Mejora progresiva de infraestructuras de carreteras principales
ASCN1	Legislación y normativa general de la UE sobre medioambiente	OSCN1	Desarrollo progresivo de un mercado multilateral, abierto y crecientemente liberalizado, con repercusiones positivas en el uso de envases y embalajes
ASCN2	Sistema impositivo y cargas sociales, especialmente sobre las PYMES	OSCN2	Proceso de integración regional, (eurorregión Galicia-Norte de Portugal)
ASCN5	Complejidad y diversidad de la normativa sobre la madera	OSCN6	Legislación de la UE sobre normalización de productos
ASCN12	Deficiente nivel formativo de la población en general	OSCN9	El PEDEGA 2000-2006 que contempla como objetivos finales la dinamización y diversificación del tejido productivo de las actividades relacionadas con la Cadena de la Madera
ASCN13	Cultura individualista y poco abierta al exterior en Galicia	OSCN12	Desarrollo progresivo de declaraciones y acuerdos internacionales para la Gestión Forestal Sostenible
ASCN14	Presión de grupos ecologistas y concienciación ecológica de la sociedad	OSCN14	Cambios en hábitos de consumo hacia productos de calidad y naturales
APM4	Dificultades de aprovisionamiento de materiales en mercados alejados geográficamente	OPM1	Características del medio natural gallego
OPM4	Diversificación del uso de madera de eucalipto pues al distribuir las maderas, es posible un aumento de los precios	OPM5	Déficit de Pasta de Papel en la UE y relativa escasez de productos derivados de Papel y Cartón
APM7	Presión de productos sustitutivos para el papel y cartón, especialmente en medios audiovisuales (CD, DVD, Internet) o para envases y embalajes	OPM9	Nuevos mercados internacionales, dado el déficit existente en la UE y en otros mercados emergentes
APM8	Fuerte competencia externa (Alemania, Finlandia y Suecia)	OPM15	Elevado ratio de especialización de Galicia en la actividad de Pasta de Papel, centrada en la producción de pasta química al sulfato (kraft) de fibra corta
APM12	Moderado consumo de papel en España, que hace que no exista actualmente mucha demanda	OPM4	Diversificación del uso de madera de eucalipto, pues mejora el apoyo
		APM12	Potencial de crecimiento del consumo de papel en España, dado su moderada cifra en la actualidad.
ATEC1	Mayor productividad forestal de zonas competidoras como consecuencia de una mayor ordenación y tecnología de cultivo	OTEC4	Maquinaria y herramientas más flexibles y adaptables a la producción de pequeñas series
ATEC5	Mayor implantación de tecnología de tratamiento de la información en otras zonas geográficas	OTEC5	Tecnologías de reciclaje de residuos
ATEC6	Necesidad de fuertes inversiones para mantener la innovación tecnológica, dado que son actividades intensivas en capital	OTEC6	Avance en los sistemas de cogeneración
ATEC3	Peor nivel tecnológico de la Cadena respecto a zonas competidoras, ya que no se ha seguido el ritmo de modernización de otros países, a pesar de la disponibilidad de madera para papel		

PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN

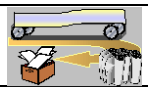


DERIVADAS DE ASPECTOS INTERNOS DEL CONJUNTO DE LA CADENA (I)

	AMENAZAS		OPORTUNIDADES
PDEDG1	Dispersión y escasa dimensión de las explotaciones forestales que determinan el carácter marginal de la producción forestal	PFEDG1	Interés Estratégico de la Cadena de la Madera.
PDEDG6	Bajo nivel de integración de la Cadena	PFEDG2	Alto potencial de desarrollo de la Cadena en Galicia
PDEDG7	No existencia de foros de coordinación en la Cadena	PFEDG3	Existencia de elementos empresariales dinamizadores con peso específico dentro de la Cadena, que pueden constituirse en el motor de desarrollo de la misma
PDEDG12	Reservas respecto a la ecocertificación y la normalización por parte de los propietarios y la industria forestal	PFEDG5	Buena predisposición para la creación de una Mesa Forestal.
PDEDG16	Carencia de bases de datos sobre normativas, subsidios y ayudas, así como redes empresariales de información	PFEDG6	Fuerte interdependencia entre las actividades de la Cadena, lo que supone un alto potencial de sinergia entre las diferentes actividades
PDEDG17	Poca información sobre la evaluación, cuantificación y utilización de los subproductos y residuos de la Cadena	PFEDG15	Iniciativas públicas (CIS-Madera) para impulsar la certificación de los sistemas de calidad (ISO 9000)
PDMA2	Deficiente ordenación del mercado de la madera en Galicia	PFMA2	Potencial crecimiento del mercado gallego de aprovisionamiento
PDMA3	Poca oferta, en general, en Galicia para el suministro de actividades de 2ª transformación		
PDMA4	Bajo nivel de desarrollo de las actividades laterales y de apoyo en Galicia		
PDMA8	Mercado de madera inestable, poco transparente y a precios poco competitivos		
PDT4	Deficiente nivel tecnológico de la Cadena que facilite la normalización de procesos y productos	PFT4	Existencia de un "saber hacer" en 1ª transformación que sirva de referencia en la Cadena
PDT10	Inexistencia de instalaciones adecuadas en posibles centros de reciclaje de la madera	PFT9	Creación y desarrollo del CIS-Madera
PFT6	Existencia de tecnologías concretas que permiten diversificar el uso de la madera de eucalipto	PFT10	Progresivo interés por la gestión de subproductos en la Cadena
PDRH5	Estudios poco especializados (materias inadecuadas) y escasamente relacionadas con la industria de la 2ª transformación	PFRH6	Tradición de las actividades relacionadas con la madera en Galicia
PDRH8	Insuficiente nivel de colaboración entre las Universidades y las empresas	PFRH5	Creación de Centros de Enseñanza Superior relacionados con la industria de 1ª Transformación
PDPM3	Escaso desarrollo de la 2ª transformación en Galicia	PFPM1	Crecimiento del sector forestal en los últimos años por efecto del crecimiento de la demanda y las ayudas a la reforestación
PDPM4	Incipiente inestabilidad del mercado Local-Regional (amenaza de nuevos entrantes) en algunas actividades		

PDPM10 Inexistencia de un mercado de subproductos	

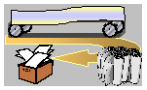
PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN



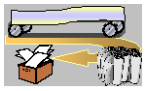
DERIVADAS DE ASPECTOS INTERNOS DEL CONJUNTO DE LA CADENA (II)

AMENAZAS	**OPORTUNIDADES**
• Fuerte inestabilidad del mercado nacional de papel para impresión como consecuencia de la presión de las importaciones	• Tendencia de fuerte y uniforme crecimiento del consumo de Papel y Cartón en los países desarrollados (alrededor del 3,1% anual)
• Poca especialización de la industria de Papel en España (se abarca una amplia gama de productos), con un alto porcentaje de producción con destino a envases y embalajes	• Previsión a medio y largo plazo de un mayor consumo de pastas de papel vírgenes dada la limitación de la tasa máxima de recogida debida al coste tecnológico
• Necesidad de importación de materia prima para Cartón en España, principalmente de pasta de papel de fibra larga y de papel recuperado de Europa, dado que la producción nacional es todavía insuficiente para la industria recicladora	• Sensibilización social hacia productos derivados de madera que procedan de bosques que cumplen con la filosofía de Desarrollo Forestal Sostenible
• Previsible incremento en el uso de pastas de reciclaje dada la tasa de reutilización de España (hasta un 80% sobre la producción de papel)	• Previsión de crecimiento de las pastas químicas de fibra corta al sulfato por la calidad de los papeles y la disponibilidad de madera
• Evolución cíclica de los mercados de Papel y Cartón que provoca caídas de precios con el consiguiente deterioro en la rentabilidad	• Elevado déficit de producción de Papel en España, especialmente en papel prensa y en papel para impresión y escritura
• Práctica inexistencia de estudios y programas de formación relacionados con Papel y Cartón en Galicia	• Experiencias de otras Cadenas gallegas en actividades de diseño, que puede servir de acicate a Papel y Cartón en este aspecto
• Fusiones e integraciones en los últimos años, fundamentalmente en Papel y Cartón, con formación de macrogrupos con presencia en casi todos los segmentos (papel prensa, papel para impresión y escritura, envases y embalajes, entre otros)	• Posibilidad de reciclaje de los productos derivados de papel y cartón, cuya materia prima es, además, renovable, en consonancia con la sensibilización social en estas materias
• Desarrollo reciente de la legislación sobre el punto verde a nivel nacional, con su progresiva y creciente implantación y las repercusiones en la reducción de materiales de embalaje o la sustitución de unos materiales por otros	
• Escaso mercado para la pasta de fibra corta en España	

B.3.2.- Aspectos Internos de las Actividades de Pasta de Papel, Papel y Cartón.

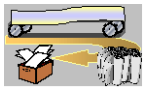
PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN 	
PUNTOS DÉBILES	**PUNTOS FUERTES**
- ESTRATEGIA, DIRECCIÓN Y GESTIÓN -	
PPC PD1 Insuficiente dimensión empresarial en la actividad de Papel y, en menor medida, en Cartón, que dificulta la modernización de las pequeñas empresas, en unas actividades intensivas en capital.	**PPC PF1** Buen nivel de integración hacia atrás de la actividad de Pasta de Papel con la Explotación Forestal, lo que le permite limitar el impacto de las variaciones en la demanda y asegurarse el suministro de materia prima.
PPC PD2 Insuficiente desarrollo de los sistemas de dirección en su conjunto en las empresas pequeñas de Papel y Cartón, con deficiencias claras en los sistemas de Planificación Estratégica, la definición organizativa y los sistemas de control.	**PPC PF2** Conciencia de la necesidad de cambios en cuanto a clientes, productos y estructura organizativa de las empresas de Papel y Cartón, y una mayor definición de las estructuras organizativas (excepto en las pequeñas empresas).
PPC PD3 Deficiente nivel de integración de la actividad de Pasta de Papel con la 2ª transformación de Papel y Cartón, dado que no existen plantas integradas, observándose una importante ruptura de la Cadena en este eslabón, reduciendo la generación de valor añadido en Galicia.	**PPC PF3** Fuerte tendencia a seguir estrategias de crecimiento vía mercados nuevos a largo plazo por las empresas de Papel y Cartón, manteniendo los productos actuales.
PPC PD4 Bajo nivel de integración de estas actividades con las actividades laterales (suministros complementarios, servicios de apoyo, equipamientos), que permita un mayor equilibrio y el aprovechamiento de externalidades positivas.	**PPC PF4** Cierta percepción de posibilidades de nuevos productos, que podrían reforzar estrategias alternativas en el desarrollo de productos e innovación.
PPC PD5 Bajo nivel de desarrollo de acuerdos de cooperación y de asociacionismo, con escasa tendencia a la cooperación futura. En general, no existe una clara percepción de las ventajas que ofrecen dichas estrategias, si bien existen algunas experiencias recientes para aspectos críticos de las actividades como el transporte o la calidad.	**PPC PF5** Localización geográfica de la actividad de Pasta de Papel próxima a las zonas de producción de madera y de la actividad de Papel y Cartón cercano a los mercados de mayor consumo, con el consiguiente ahorro en costes.
PPC PD6 Escaso grado de apertura al mercado de las empresas de Papel y Cartón, que priorizan objetivos básicamente internos (costes, productividad), si bien también se señalan como prioritarios aspectos como el servicio.	**PPC PF6** Buen nivel de sensibilización, en general, en actividades de implantación de sistemas de Calidad, Gestión Medioambiental y Mejora Continua, aspecto que alcanza una elevada valoración en la actividad de Pasta de Papel.
PPC PD7 Relativo déficit de estudios de mercado específicos (mercados potenciales de compra/venta, competencia real/potencial, mercados de maquinaria específica).	**PPC PF7** Cierto nivel de desarrollo de la gestión operativa, con una definición clara y sistemática de un sistema de control adecuado y planificación financiera operativa, fundamentalmente con un frecuente empleo de previsiones de cobros y pagos. Si bien, en la actividad de Pasta de Papel, este grado de desarrollo es superior, además del buen nivel de sistemas de planificación a largo plazo.
	PPC PF8 Progresiva conciencia de la necesidad de incidir en la participación de los empleados, como herramienta para la mejora de los procesos en general.
	PPC PF9 Sensibilidad creciente hacia la mejora y profesionalización de las estructuras empresariales en las pequeñas empresas de la actividad de Papel y Cartón, pese a la dificultad de su implantación debido a la limitada dimensión empresarial y la escasez de recursos.

PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN



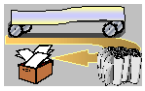
PUNTOS DÉBILES		**PUNTOS FUERTES**	
- MERCADOS DE APROVISIONAMIENTO -			
PPC PD8	Muy baja presencia de proveedores gallegos de Suministros Básicos para la actividad de Papel y Cartón, (práctica ausencia en Galicia de empresas de transformación de Pasta de Papel), por lo que deben acudir a mercados exteriores, con el consiguiente incremento de costes.	**PPC PF10**	Positiva valoración de la satisfacción con la calidad de producto y servicio prestado por los diferentes proveedores.
PPC PD9	Bajo nivel de desarrollo de las actividades de Suministros Complementarios (productos químicos, colas o resinas) y Servicios de Apoyo en Galicia, con un nivel relativamente bajo de contratación de Servicios de Apoyo, siendo, prácticamente el transporte, el único relevante.	**PPC PF11**	Fuerte peso de los productos químicos, resinas o plásticos sobre el total de compras de suministros complementarios, lo que podría abrir vías de colaboración y sinergias en asuntos como la I+D o la innovación de productos.
PPC PD10	Bajo nivel de colaboración clientes-proveedores, existiendo posibilidades para ello, dado el grado de satisfacción mutua en sus relaciones y el importante peso de las materias primas sobre el total del coste.	**PPC PF12**	Proximidad a los principales mercados suministradores para la actividad de Pasta de Papel, como es el mercado gallego de suministros básicos de madera y de suministros complementarios, con el consiguiente aprovechamiento de ventajas en coste, de acuerdo con la característica en esta actividad.
PPC PD11	Posibilidades de desequilibrios regionales puntuales de materia prima para Pasta de Papel a medio y a largo plazo debidos a la competencia de la industria mecánica por la misma madera y a los previsibles incrementos en el consumo de papel.	**PPC PF13**	Potencial crecimiento del mercado gallego de aprovisionamiento de Pasta de Papel, dada la existencia de superficie con amplias aptitudes forestales.
PPC PD12	Relativo nivel de estacionalidad en los aprovisionamientos de Papel y Cartón y variación de sus precios, influyendo negativamente en el precio del producto.	**PPC PF14**	Relativo porcentaje de compras de subproductos para Pasta de Papel proveniente de serrerías y de maderas de baja calidad, costeros y partes delgadas del tronco, lo que contribuye a un reaprovechamiento de subproductos de la Cadena y a una mayor integración, fundamentalmente con la actividad de Aserrío, si bien es insuficiente todavía.
PPC PD13	Fuerte presión sobre especies de crecimiento rápido lo que, unido a un exceso de tópicos y opiniones no profesionales sobre la materia, puede provocar una visión social negativa de estas actividades.	**PPC PF15**	Elevado poder de compra de la actividad de Pasta de Papel, que le permite seguir una eficiente política de aprovisionamiento.

PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN



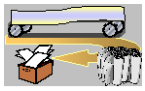
PUNTOS DÉBILES	PUNTOS FUERTES
- TECNOLOGÍA -	
PPC PD14 Poco desarrollo tecnológico que provoca actividades con poco valor añadido en las pequeñas empresas de Papel y Cartón, fundamentalmente por las características propias de una actividad que precisa de un elevado esfuerzo en tecnología para alcanzar un grado de competitividad suficiente.	**PPC PF16** Conciencia progresiva de la necesidad de I+D que puede y debe generalizarse, con un previsible aumento para el futuro. En este sentido, en Pasta de Papel la I+D forma parte de la cultura, mientras que en Papel y Cartón suele subcontratarse.
PPC PD15 Problemática de escaso tratamiento de residuos en la actividad de Papel y Cartón, aspecto éste de gran incidencia ecológica y social en la actualidad.	**PPC PF17** Esfuerzo de modernización tecnológica en los últimos años, especialmente en Pasta de Papel, por el cambio en los procesos de blanqueado. En este sentido, existe la percepción de estas actividades como las más modernas del conjunto de la Cadena.
PPC PD16 Necesidad de fuertes y permanentes inversiones para mantener el adecuado nivel competitivo en un sector intensivo en capital.	**PPC PF18** Considerables avances tecnológicos que permiten una mayor consideración medioambiental. En este sentido, Galicia ha sido una de las pioneras, al eliminar totalmente el uso de compuestos de cloro en el blanqueo (TCF) y, de esta manera, recuperar los efluentes para la cogeneración, con el consiguiente ahorro en costes.
PPC PD17 Cierto nivel de insuficiencia y obsolescencia en las instalaciones y maquinaria de Papel y Cartón en relación con sus competidores, manifestada por los propios empresarios, a pesar de los esfuerzos realizados en este sentido.	**PPC PF19** Adecuado nivel de utilización de la capacidad instalada actualmente, lo que evita la generación de costes de subactividad en las empresas, especialmente las de mayor dimensión.
	PPC PF20 Tendencia hacia una mayor independencia energética por la progresiva implantación de unidades de cogeneración, además de incrementar la recuperación de residuos.
- RECURSOS HUMANOS -	
PPC PD18 Relativa baja preocupación por la formación continua en las empresas de Papel y Cartón, con un bajo porcentaje de responsabilidades definidas en materia de formación.	**PPC PF21** Edad media del personal relativamente baja en las empresas de Papel y Cartón, lo cual posibilita la flexibilidad en la adaptación a los cambios y asimilación de nuevas tecnologías.
PPC PD19 Bajo aprovechamiento de las ayudas públicas a las actividades de formación en las empresas de Papel y Cartón, si bien es superior a la media de empresas de la Cadena.	**PPC PF22** Tendencia a una progresiva profesionalización de las empresas, con una alta presencia de directivos medios relacionados con actividades de gestión en las estructuras.
PPC PD20 Todavía relativo escaso grado de implantación del servicio de prevención de riesgos laborales, fundamentalmente en las empresas de Papel y Cartón.	**PPC PF23** Incipiente preocupación por las actividades de formación continua, siendo éste uno de los objetivos que se marcan las empresas de estas actividades.
PPC PD21 Insuficiente nivel formativo en los operarios de las empresas de Papel y Cartón.	**PPC PF24** Orientación hacia la dirección de Recursos Humanos, que es considerado como un importante factor de posición competitiva.
PPC PD22 Relativo "envejecimiento" del personal de la actividad de Pasta de Papel, lo cual supone cierta problemática de renovación generacional, al ser el tramo de mayor peso el de mayores de 45 años.	

PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN



PUNTOS DÉBILES	**PUNTOS FUERTES**
- PRODUCTOS-MERCADOS -	
PPC PD23 Baja presencia en mercados internacionales por parte de las empresas de Papel y Cartón, si bien en esta actividad las empresas suelen situarse cerca de los mercados-cliente.	**PPC PF25** Existencia de algunos productos en la frontera de crecimiento/madurez, como son el cartón y la pasta de papel. Si bien, se hace necesaria una actitud de mayor innovación para el futuro dada la inexistencia de productos que puedan "recoger el testigo" a corto-medio plazo.
PPC PD24 Escasa orientación comercial, con una baja cultura de Gestión del Marketing y una escasa utilización de instrumentos de proyección empresarial como son ferias, congresos y exposiciones, que posibilitaría una mayor proyección hacia los nuevos mercados, vía cooperación.	**PPC PF26** Fuerte dominio de la actividad comercial en los mercados local y regional por parte de las empresas de Papel y Cartón, que son considerados por los empresarios como los más atractivos.
PPC PD25 Baja presencia en los mercados local y regional por parte de la actividad de Pasta de Papel, que redunda en la falta de integración de este eslabón de la Cadena en Galicia.	**PPC PF27** Percepción de una favorable posición frente a la competencia en las principales funciones empresariales. Las empresas de las actividades de Pasta de Papel y de Papel y Cartón manifiestan, especialmente, tener una posición más favorable en Finanzas.
PPC PD26 Desequilibrios en el posicionamiento de los productos de Papel y Cartón, al situarse el papel con crecimiento nulo, mientras que el cartón se halla en una posición con favorables perspectivas de crecimiento y de posición competitiva.	**PPC PF28** Buena presencia en los mercados de la UE en la actividad de Pasta de Papel, (94% de la producción).
PPC PD27 No favorable situación de los precios frente a la competencia para las empresas de Papel y Cartón, apreciándolos ligeramente más caros.	**PPC PF29** Buen nivel de fidelización de los clientes actuales en los mercado local y regional, si bien la entrada de nuevos competidores podría poner en peligro dicho factor.
PPC PD28 Escasa orientación a competir vía calidad o diferenciación por parte de las empresas de Papel y Cartón, si bien existe una incipiente preocupación por la variable calidad, siendo considerada como un parámetro de futuro importante.	**PPC PF30** Cierto nivel de empleo de canales especializados por parte de la actividad de Pasta de Papel, dada su capacidad exportadora.
PPC PD29 Limitado uso de los canales de distribución especializados por las empresas de Papel y Cartón. Existe, en este sentido, un amplio margen de mejora que posibilitaría la aproximación de nuevos clientes.	**PPC PF31** Orientación a competir vía servicio o precio en las empresas de Papel y Cartón.
	PPC PF32 Cierto dinamismo en la gestión de la cartera de productos y clientes-mercados en los últimos años.
	PPC PF33 Alto porcentaje de empresas con producción estandarizada en la actividad de Papel y Cartón, llegando al 100% en la actividad de Pasta de Papel.

PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN

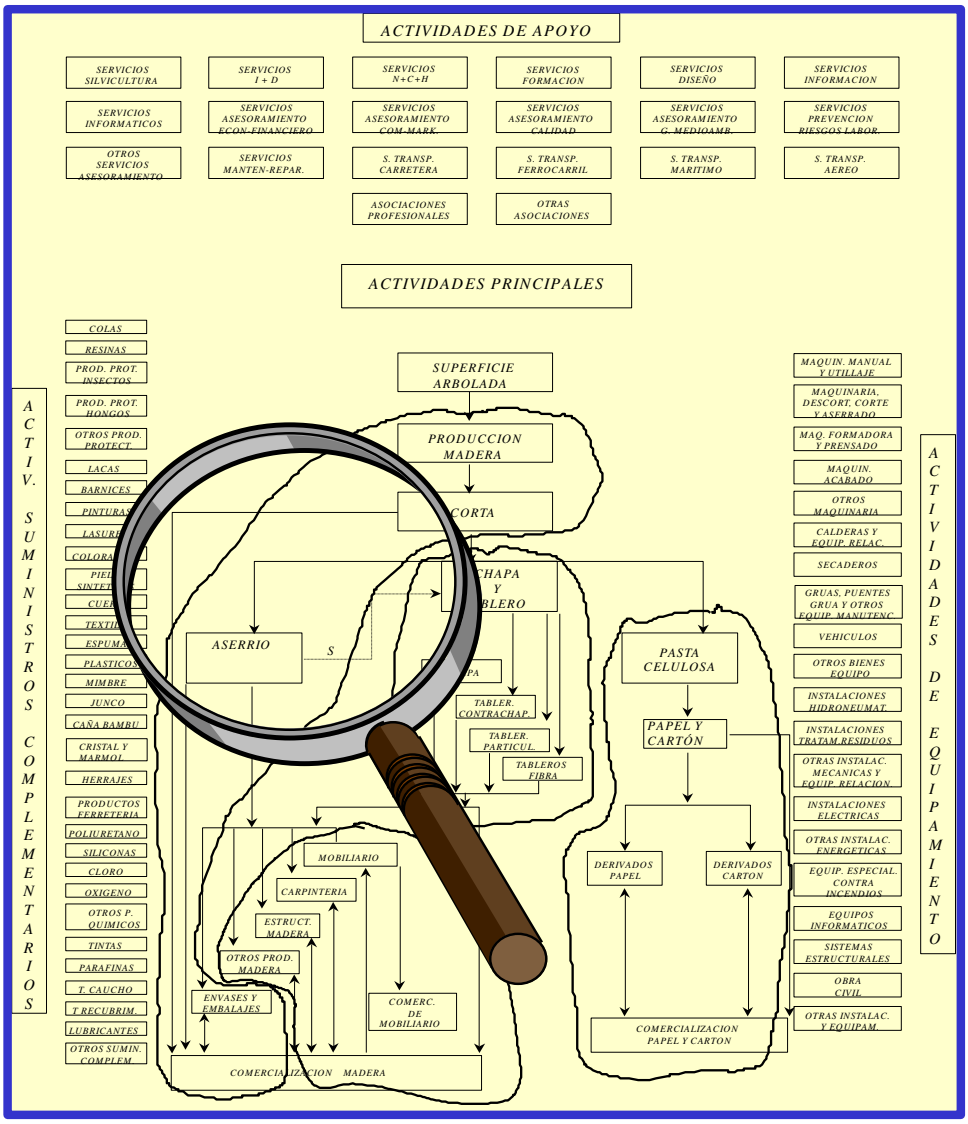


PUNTOS DÉBILES	PUNTOS FUERTES
- ECONÓMICO-FINANCIEROS -	
PPC PD30 La rentabilidad económica y la rentabilidad financiera de las empresas de Papel y Cartón se ha ido deteriorando en los últimos años, vía margen de explotación.	**PPC PF34** Favorable evolución de los ingresos de explotación y de la generación de Valor Añadido Bruto de las empresas de Papel y Cartón, si bien el menor incremento del VAB podría deberse a ciertas deficiencias en la gestión de costes.
PPC PD31 Relativa reducción del resultado neto del ejercicio de las empresas de Papel y Cartón, que añadido al incremento del Activo Circulante puede sugerir una deficiente gestión de almacén.	**PPC PF35** Favorable evolución de las rentabilidades en la actividad de Pasta de Papel, fundamentalmente por incrementos vía margen.
PPC PD32 Reducido incremento en el valor añadido bruto de las empresas de la actividad de Papel y Cartón.	**PPC PF36** Notable esfuerzo inversor en las empresas de Papel y Cartón, si bien ha sido más importante el incremento del Activo Circulante, lo cual puede sugerir una deficiente gestión de existencias.
PPC PD33 Las empresas de la actividad de Papel y Cartón han ido evolucionando ligeramente hacia posiciones de mayor riesgo financiero, al incrementar su nivel de endeudamiento aprovechando la favorable evolución de los tipos de interés para realizar los proyectos de inversión.	**PPC PF37** Reducción del coste de la deuda para las empresas de la actividad de Papel y Cartón, aún cuando dicha reducción es menor que para la media de la Cadena de la Madera.
PPC PD34 La rotación de activos de la actividad de Pasta de Papel es inferior respecto a las empresas más dinámicas del sector pastero.	

B.4.- Explotación Forestal y Aserrío.

B.4.1.- Diagnóstico específico de la actividad de Explotación Forestal y Aserrío.

Entorno de las Actividades de Explotación Forestal y Aserrío



EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO

*DERIVADAS DEL **ENTORNO** DEL CONJUNTO DE LA CADENA*

AMENAZAS		**OPORTUNIDADES**	
AEI5	Deficiencias en las infraestructuras de transporte por ferrocarril	OEI8	Posible aprovechamiento de los ciclos expansivos de la construcción
AEI7	Especial orografía de Galicia que implica una particular problemática de acceso al monte	OEI10	Mejora en las infraestructuras de telecomunicaciones para la implantación de servicios avanzados
AEI6	Deficiencias en la red secundaria de carreteras en Galicia	OEI12	Mejora progresiva de infraestructuras de carreteras
AEI9	Deficiencias en el suministro energético, especialmente a las empresas no situadas en entornos urbanos		
ASCN1	Legislación y normativa general de la UE sobre medioambiente	OSCN8	Potenciación de la Silvicultura por la PAC
ASCN2	Sistema impositivo y cargas sociales a las PYMES	OSCN11	Agenda 2000 UE: actividades agroforestales
ASCN7	Deficiente control en el cumplimiento del Plan Forestal de Galicia	OSCN12	Desarrollo progresivo de declaraciones y acuerdos para la Gestión Forestal Sostenible
ASCN8	Personalidad jurídica de los Montes Vecinales		
ASCN9	Ecocertificación en las explotaciones forestales		
ASCN14	Presión grupos ecologistas		
APM2	Presión sobre especies de crecimiento rápido, especialmente en las coníferas	OPM1	Características del medio natural gallego
APM4	Dificultades de aprovisionamiento de materiales en los mercados alejados geográficamente	OPM2	Disponibilidad de terreno con aptitudes forestales
		OPM3	Proceso de Certificación Forestal
		OPM4	Diversificación del uso de madera de eucalipto
		OPM5	Déficit de madera para aserrado en la UE
		OPM11	Elaboración de un manual técnico-tecnológico de productos y empresas de madera
		OPM13	Posibilidades de explotación rentable de los subproductos de talas, silvicultura y reciclaje de madera
		OPM14	Posibilidad de aprovechamiento secundario del monte
ATEC1	Mayor productividad forestal en zonas competidoras	OTEC1	Existencia de métodos muy tecnificados de explotación forestal
ATEC2	Deficiencias en la tecnología de tratamiento y secado de la madera	OTEC6	Avance en los sistemas de cogeneración
ATEC6	Necesidad de fuertes inversiones para adaptarse a los cambios en la materia prima		
• Fuerte competencia de otros países y regiones, tanto en calidad como en productos con valor añadido		• Libre circulación de mercancías en la UE que potenciará la actividad de envases y embalajes • Próxima publicación del III Inventario Forestal	

EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO

DERIVADAS DE ASPECTOS INTERNOS DEL CONJUNTO DE LA CADENA

AMENAZAS		OPORTUNIDADES	
PDEDG7	No existencia de foros sistematizados de coordinación	PFEDG1	Interés Estratégico de la Cadena de la Madera.
PDEDG11	Escaso grado de apertura de las empresas de la Cadena	PFEDG5	Buena predisposición para la creación de una Mesa Forestal (propietarios forestales, administraciones, empresarios)
PDEDG17	Poca información sobre la evaluación, cuantificación y utilización de los subproductos y residuos	PFEDG10	Existencia de empresas en la Cadena con sistemas de dirección y gestión de referencia
		PFEDG15	Iniciativas públicas (CIS-Madera) para impulsar proyectos genéricos de I+IDT, así como la certificación de los sistemas de calidad (ISO 9000)
PDMA2	Deficiente ordenación del mercado de la madera en Galicia	PFMA3	Desarrollo y/o integración de algunas actividades de las cadenas laterales y de apoyo con la Cadena principal
PDMA3	Poca oferta en Galicia para el suministro de las actividades de 2ª transformación.		
PDMA5	Bajo nivel de cooperación entre clientes y proveedores dentro de la Cadena		
PFMA4	Poder negociador de algunas actividades clientes		
PDT3	Limitado desarrollo tecnológico que provoca actividades con poco valor añadido en transformación	PFT4	Existencia de un "saber hacer" en 1ª transformación
PDT8	Escaso tratamiento de residuos e insuficientes sistemas de explotación y/o eliminación	PFT5	Existencia de experiencias tecnológicas de referencia en el desarrollo de productos
PDT7	Ausencia de contenidos formativos sobre madera en las titulaciones de Arquitectura y otros estudios relacionados con la construcción	PFT7	Conciencia progresiva de la necesidad de I+D
PDT10	Inexistencia de unas instalaciones adecuadas en posibles centros de reciclado de la madera	PFT9	Creación y desarrollo del CIS-Madera
		PFT11	Implantación progresiva de sistemas de cogeneración
PDRH7	Práctica ausencia de contenidos formativos sobre el uso y las características de la madera en las titulaciones de Arquitectura (Superior y Técnica)	PFRH4	Implantación progresiva en Galicia de programas de enseñanza profesional relacionados con la madera
		PFRH6	Tradición de las actividades relacionadas con la madera en Galicia
PDPM3	Escaso desarrollo de la 2ª transformación		
PDPM4	Incipiente inestabilidad del mercado Local-Regional (amenaza de nuevos entrantes)		

B.4.2.- Aspectos Internos de las Actividades de Explotación Forestal y Aserrío.

EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO

PUNTOS DÉBILES		PUNTOS FUERTES	
- ESTRATEGIA, DIRECCIÓN Y GESTIÓN -			
EFA PD1	Excesiva atomización de las empresas de las actividades de Explotación Forestal y Aserrío. En especial, se constata la dispersión y escasa dimensión de las explotaciones forestales, que determinan el carácter marginal de la producción forestal, así como el excesivo número de competidores locales en Aserrío, con poca capacidad para generar recursos.	**EFA PF1**	Alto potencial de desarrollo de la actividad de Explotación Forestal en Galicia dado que la actividad de Aserrío recurre a compras en mercados extrarregionales.
EFA PD2	Escaso nivel de orientación empresarial en la Explotación Forestal, dado el carácter familiar de la mayoría de explotaciones existentes y la atomización de las mismas.	**EFA PF2**	Existencia de cierta tradición en las actividades de Explotación Forestal y Aserrío.
EFA PD3	En general, escaso desarrollo de sistemas de Dirección con un insuficiente esfuerzo de planificación integral de recursos a largo plazo, con deficiente definición de objetivos, de acorde con los niveles de competencia actuales y elevados ciclos medios de explotación forestal.	**EFA PF3**	Fuerte dependencia de la Cadena de la actividad de Explotación Forestal, dado el alto porcentaje de la materia prima derivada de la madera dentro del valor añadido de los productos del resto de actividades de la Cadena.
EFA PD4	Insuficiente adecuación de la cultura empresarial de Explotación Forestal y Aserrío a los nuevos tiempos.	**EFA PF4**	Existencia de algunas estrategias de integración vertical y horizontal por parte de empresas y/o grupos gallegos entre las actividades Explotación Forestal-Aserrío-Carpintería-Chapa y Tablero-Pasta de Papel.
EFA PD5	Se observa un fuerte inmovilismo en esta actividad, en los últimos años, ya que se han experimentado, en general, pocos cambios en cuanto a productos, procesos y estructura organizativa.	**EFA PF5**	Posibilidades de aprovechamiento de potenciales cooperaciones con las empresas de servicios de apoyo, dada su importancia relativa en la estructura de compras (transporte, por ejemplo).
EFA PD6	Bajo nivel de integración de las actividades de Explotación Forestal y Aserrío con las Actividades Laterales (suministros complementarios, equipamiento y de servicios de apoyo).	**EFA PF6**	Incipiente interés por el establecimiento de acuerdos de cooperación, fundamentalmente con los clientes.
EFA PD7	Bajo desarrollo de acuerdos de cooperación y de asociacionismo en general.		
EFA PD8	Escaso nivel de desarrollo de colaboración clientes-proveedores, a pesar del potencial existente dado el grado de satisfacción mutua en sus relaciones.		

EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO

PUNTOS DÉBILES	**PUNTOS FUERTES**
- ESTRATEGIA, DIRECCIÓN Y GESTIÓN -	
EFA PD9 La combinación del binomio producto-mercado que existe en la actualidad podría tener dificultades para mantenerse a medio plazo. Las estrategias de crecimiento a largo plazo se basan en productos actuales que, en general, están en fase de madurez. Si bien, existen expectativas de crecimiento de nuevos productos del eucalipto.	**EFA PF7** Buena experiencia y desarrollo de acuerdos de comercialización recientes, que pueden servir de referencia para cooperaciones futuras.
EFA PD10 Baja implantación de modernos Sistemas de Gestión, que abarquen la problemática de la calidad, la mejora continua, el medioambiente, la seguridad e higiene en el trabajo y sistemas de información para la toma de decisiones.	**EFA PF8** Fuerte orientación a objetivos de eficiencia interna (costes, productividad, recursos humanos, entre otros).
EFA PD11 Deficiente orientación de mercado, con una escasa valoración de objetivos externos (marketing, calidad, diseño).	**EFA PF9** Conciencia de la necesidad de cambios en la organización y en aspectos comerciales, fundamentalmente.
EFA PD12 Aprovechamiento no óptimo de las ayudas de la Unión Europea destinadas a la forestación, tratamientos silvícolas y mantenimiento de explotaciones forestales.	**EFA PF10** Incipiente desarrollo de Sistemas de Planificación, si bien en la actualidad están orientados más bien al corto plazo, fundamentalmente a través de la planificación financiera, (previsiones de cobros y pagos, por ejemplo).
EFA PD13 Insuficiente integración con actividades como Carpintería o Mobiliario, que puede impulsar la generación de valor añadido.	
- MERCADOS DE APROVISIONAMIENTO -	
EFA PD14 Posible déficit de madera de pino y de otras frondosas distintas del eucalipto en Galicia.	**EFA PF11** Peso actual del mercado gallego de suministros básicos de madera y de servicios de apoyo como principal zona de compra para las actividades de Explotación Forestal y Aserrío.
EFA PD15 Las necesidades de compra de suministros complementarios son escasamente cubiertas por el mercado gallego.	**EFA PF12** Relativo nivel de contratación de servicios de apoyo con respecto a la media de la Cadena, si bien el transporte es el principal concepto de compra. Además se constata un buen grado de satisfacción con dichos proveedores.
EFA PD16 Dependencia del mercado exterior en equipamientos y maquinaria.	**EFA PF13** Positiva valoración de la satisfacción con la calidad de producto y servicio prestado por los diferentes proveedores de Explotación Forestal y Aserrío.
EFA PD17 Bajos rendimientos en la materia prima por el diámetro de la madera en rollo disponible para el Aserrío, generados por la presión de la industria de trituración y del aserrado en diámetros de 15/20 cm.	**EFA PF14** Existencia de una elevada superficie apta para ser destinada a bosques en Galicia.
EFA PD18 Elevados costes energéticos dada la situación alejada de núcleos urbanos de la mayor parte de aserraderos.	**EFA PF15** Cierto peso de los productos químicos, protectores y productos de ferretería en el total de compras de suministros complementarios que, dado el escaso desarrollo actual de dichos proveedores en Galicia, abre claras vías de colaboración en la innovación de productos.
EFA PD19 Elevados costes de la materia prima de importación por la posición periférica de Galicia.	

EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO

PUNTOS DÉBILES		**PUNTOS FUERTES**	
		- TECNOLOGÍA -	
EFA PD20	Desorden en la aplicación de técnicas de repoblación forestal y silvicultura fundamentalmente extractiva, con insuficiente calidad, que se basa en meras sustituciones y no en un tratamiento integral del suelo.	**EFA PF16**	Existencia en Galicia de explotaciones forestales con tecnología y gestión adecuadas que pueden servir de referencia.
EFA PD21	Tecnologías de baja productividad en la actividad forestal y en el aserrío, donde la productividad depende de sistemas de corte y aserrado que generen poco desperdicio dado el tamaño de las rollas. Se observa la carencia de una maquinaria específica en función de las características de la materia prima local.	**EFA PF17**	Cierto esfuerzo en la modernización de equipamiento e instalaciones, especialmente aquellas más específicas de la actividad de Aserrío.
EFA PD22	Deficiente nivel tecnológico que facilite la estandarización y normalización de procesos y productos.	**EFA PF18**	Existencia de tecnologías concretas que permiten diversificar el uso de la madera de eucalipto en Aserrío. Si bien, exigiría una fuerte inversión para adecuar la maquinaria y las instalaciones.
EFA PD23	Baja utilización de la capacidad instalada actualmente, si bien alcanza niveles relativamente elevados, todavía existe una cierta infrautilización.	**EFA PF19**	Existencia de centros de investigación, tanto públicos como privados, con un alto potencial, que pueden impulsar las actividades de Explotación Forestal y Aserrío.
EFA PD24	Sensibilización y falta de organización para implantar un proceso de mantenimiento de maquinaria, produciendo paros o ineficiencias en la producción, provocando problemas de calidad y costes de fabricación innecesarios	**EFA PF20**	Previsible incremento de actividades de I+D para la innovación de productos, de acuerdo con un cierto interés manifestado por los empresarios de Aserrío.
EFA PD25	Insuficiente nivel de tratamiento de residuos, dificultado además por infraestructuras deficientes, especialmente en zonas rurales.		
EFA PD26	Cierto nivel de obsolescencia, tanto de las instalaciones como de la maquinaria, con un cierto grado de insuficiencia con respecto a sus competidores.		

EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO

PUNTOS DÉBILES	**PUNTOS FUERTES**
- RECURSOS HUMANOS -	
EFA PD27 Limitado nivel formativo de los directivos de las actividades de Explotación Forestal y Aserrío.	**EFA PF21** Creación de Centros de Enseñanza Superior relacionados con la industria forestal y la 1ª transformación.
EFA PD28 Insuficiente capacitación técnica del personal operativo, con limitada presencia de personal con formación técnica relacionada con la madera.	**EFA PF22** Edad media del personal relativamente joven, con mayor flexibilidad para adaptarse a los cambios tecnológicos.
EFA PD29 Baja preocupación por la formación continua de los Recursos Humanos.	**EFA PF23** Elevado potencial de generación de empleo de las actividades de Explotación Forestal y Aserrío en Galicia que posibilitaría un crecimiento de las actividades, con posibilidades de incrementar la productividad.
EFA PD30 Escaso desarrollo de Actividades y Planes de Formación.	**EFA PF24** Tendencia a una progresiva profesionalización de las empresas, si bien en la actualidad se centra fundamentalmente en las actividades de gestión.
EFA PD31 Ausencia de responsabilidades definidas en la estructura organizativa de las empresas, en materia de formación.	**EFA PF25** Disponibilidad progresiva en el mercado de técnicos y personal especializado que permitirá una mayor profesionalización de las empresas.
EFA PD32 Escaso aprovechamiento de las ayudas y apoyos a las actividades de formación.	**EFA PF26** Existencia de estructuras organizativas planas que facilitan la flexibilidad y la adaptación al entorno, si bien ello exige un alto nivel de profesionalización y polivalencia por parte de los directivos.
EFA PD33 Falta de claridad en la definición de estructuras organizativas, con un sobredimensionamiento del nivel más alto de la organización que provoca líneas jerárquicas poco claras, dado el carácter familiar de muchas empresas.	

EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO

PUNTOS DÉBILES	**PUNTOS FUERTES**
- PRODUCTOS-MERCADOS -	
EFA PD34 Reservas respecto a la ecocertificación y la normalización por parte de los propietarios y de la industria forestal. Si bien algunos colectivos están, en la actualidad, trabajando para la creación de un sistema de ecocertificación que puede invertir las tendencias contrarias y los recelos existentes.	**EFA PF27** Potencial crecimiento del mercado gallego para la actividad de Explotación Forestal y Aserrío, dado que actualmente no se está satisfaciendo la demanda de la 2ª transformación, si bien supondría instalar sistemas más rigurosos de tratamiento y secado de la madera.
EFA PD35 Mercado de madera insuficiente, inestable, poco transparente y a precios poco competitivos.	**EFA PF28** Existencia de experiencias positivas en la explotación común entre varios copropietarios del monte (conservando la propiedad individual de la tierra).
EFA PD36 Muy baja presencia en mercados internacionales.	**EFA PF29** Fuerte crecimiento de la actividad forestal.
EFA PD37 Baja calidad de la madera gallega que dificulta la posibilidad de satisfacer un mercado en el cual existe una sensibilidad creciente por la calidad del producto.	**EFA PF30** Existencia de algunos productos altamente apreciados en el mercado (madera de eucalipto).
EFA PD38 Exceso de producción forestal de eucalipto que debe ser orientada a usos o mercados alternativos.	**EFA PF31** Fuerte dominio de las empresas en el mercado local y regional. En estos mercados existen una serie de productos en los que se detenta una cierta ventaja competitiva con una expectativa de crecimiento en ambos mercados (madera en rollo, productos de eucalipto).
EFA PD39 Concentración de productos en fase de madurez.	**EFA PF32** Percepción de una favorable posición frente a la competencia en las principales funciones empresariales. Las empresas de las actividades de Explotación Forestal y Aserrío manifiestan, especialmente, tener una posición más favorable en Producción, Gestión Comercial y Distribución-Logística.
EFA PD40 No favorable posicionamiento de los productos respecto a la competencia.	**EFA PF33** Favorable posicionamiento en precios.
EFA PD41 Los productos principales se concentran, en la actualidad, en mercados con baja expectativa de crecimiento.	**EFA PF34** Buen nivel de fidelización de los clientes actuales.
EFA PD42 Baja actitud de innovación en general, especialmente en la cartera de productos.	**EFA PF35** Buena presencia en el mercado nacional de las empresas de Aserrío.
EFA PD43 Escasa orientación comercial con una baja cultura de Gestión del Marketing.	**EFA PF36** Relativo nivel de uso de los canales de distribución especializados para las empresas de Aserrío.
EFA PD44 Baja utilización de instrumentos de proyección empresarial, como son ferias, exposiciones y congresos.	**EFA PF37** Posible aprovechamiento de un mercado de subproductos, con amplias expectativas de generación de ingresos complementarios, además de reducir la presión de la industria de trituración sobre la madera en rollo.
EFA PD45 Escasa orientación a competir vía calidad, con una baja relación calidad/precio en los productos de Aserrío.	**EFA PF38** Posibilidades de nuevos productos que podrían reforzar estrategias alternativas de desarrollo de productos e innovación.
EFA PD46 No utilización de madera certificada en los productos actuales de Explotación Forestal y Aserrío.	
EFA PD47 Cierto nivel de estacionalidad en la demanda de la actividad de Aserrío por su dependencia con la construcción.	

EXPLOTACIÓN FORESTAL Y ASERRÍO

PUNTOS DÉBILES		**PUNTOS FUERTES**	
- ECONÓMICO-FINANCIEROS -			
EFA PD48	Dificultades para la realización de inversiones por insuficiencias en la estructura económico-financiera.	**EFA PF39**	Considerable mejora en los Ingresos de Explotación, los Resultados y el Cash-Flow.
EFA PD49	Debilitamiento relativo del Resultado Financiero.	**EFA PF40**	Mejora importante en el Valor Añadido Bruto.
EFA PD50	Debilitamiento de la posición de Explotación Forestal y Aserrío en el coeficiente de endeudamiento y coste de la deuda respecto al conjunto de la Cadena en Galicia. Si bien, el coste de la deuda se ha reducido, lo ha hecho en menor medida que para el global de la Cadena.	**EFA PF41**	Mejoras relativas de las Rentabilidades, tanto Económica como Financiera.
EFA PD51	Existencia de márgenes demasiado reducidos.	**EFA PF42**	Considerable esfuerzo inversor, si bien ha sido mayor en activo circulante.
		EFA PF43	Reducción significativa del coste de la deuda para la media de empresas de Explotación Forestal y Aserrío.

ANEXO C: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE CONSULTA

NOTA:

Estas referencias bibliográficas se corresponden al Documento Fuentes bibliográficas de referencia elaborado en Diciembre de 1999. Solamente se incluye la relación por criterios de consulta. La relación adicional por orden alfabético contemplada en ese documento no se incluye por economía de espacio. Para esta publicación se han añadido exclusivamente los artículos de fondo de la *Revista del CIS-Madera* posteriores a dicha fecha (revista nº 4, 1er semestre 2000; revista nº 5, 2º semestre 2000).

C.1.- Bibliografía General sobre Metodología de Complejos Empresariales.

ADEFI: *L´analyse de filière*, Economica, París, 1985.

ARTHUR, W.B.: "Competing technologies, increased returns and lock-in by historical events", en *Economic Journal*, nº 99 (394), 1989, pp.116-131.

AUDRESTSCH, D. y FELDMAN, M.: "Innovative Clusters and the industry life cycle", en *Centre for Economic Policy Research Discussion Paper*, nº 1161, 1995.

CABANELAS OMIL, J.: *Dirección de Empresas. Bases en un entorno abierto y dinámico*, Pirámide, Madrid, 1997.

CAMAGNI, R.: *Innovation networks: spatial perspectives*, Belhaven Press, Londres, 1991.

CAMISÓN, C. y MARCH, I.: "Estrategias de cooperación y de innovación con soporte territorial y parques tecnológicos: un estudio empírico", en *Revista europea de dirección y economía de la empresa*, VOL 4, nº 1, 1995, pp. 11-33.

CENTRE DE COOPÉRATION INTERNATIONALE EN RECHERCHE AGRONOMIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT: "Le concept de filière: un outil pour la recherche", en *Notes et Documents,* nº 24, CIRAD, 1997.

CONEJOS, J. y DUCH, E.: "La creación de ventaja competitiva a nivel de microcluster", en *Economía Industrial*, nº 3, 1995, pp 159-170.

COOKE, P. y MORGAN, K: "The Creative Milieu: a Regional Perspective on Innovation", en DODGSON, M y ROTHWELL, R. (Edits.), *The Handbook of Industrial Innovation*, Edward Elgar, Londres, 1994, pp. 25-32.

COSTA CAMPÍ, M.T. y CALLEJON M.: *La cooperación entre empresas: una nueva estrategia competitiva*, MICYT, 1992.

COSTA CAMPÍ, M.T.: *EXCEL, Cooperación entre empresas y sistemas productivos locales*, MINER-IMPI, Madrid, 1993.

ENRIGHT, M.J.: "RegionaI Clusters and Firm Strategy", en CHANDLER, A.D.; HAGSTRÖM, P. y SÖLVELL, Ö. (Edits.), *The Dynamic Firm: the role of technology, strategy, organisation and regions*, Oxford University Press, Nueva York, 1998, pp. 315-342.

FIGUEROA DORREGO, P.: *Un modelo para el análisis de la configuración estructural de la empresa gallega: consideración del factor humano*, Tesis Doctoral, Santiago, 1996.

GUDGIN, G.: "Regional Problems and PoIicy in UK", en *Oxford Review Of Economic Policy*, nº 11(2), 1995, pp. 18-63.

HARRISON, B.: "Industrial District: Old Wine in New Bottles", en *Regional Studies*, nº 26 (5), 1992, pp. 469-483.

HENDERSON, J.V.: "Extemalities and Industrial Development", en *National Bureau of Economic Research Working Paper,* nº 4730, 1994.

JACOBS, D. y DE MAN, A.: "Clusters, Industrial Policy and Firm Strategy: a Menu Aproach", en *Technology Analysis and Strategic Management*, VOL 8, nº 4, 1996, pp. 425-437.

KRUGMAN, P.: *Geography and Trade*, MIT Press, Cambridge, 1991.

LAZONICK, W.: "Industry Clusters vs. Global Webs: Organisational Capabilites in the American Economy", en *Industrial and Corporate Change*, nº 2(1), 1993, pp 1-24.

MARSHALL, A.: *Principios de Economía*, Aguilar, Madrid, 1963.

PILON, T., *Concept et analyse de filière: théorie economique et application à la filière-bois*, Tesis Doctoral, Universidad de Pau, 1992.

PORTER, M.: *The Competitive Advantage of Nations*, McMillan, Londres, 1990.

PREVEZER, S.: "The Dynamics of Industrial Clustering in Biotechnology", en *Small Business Economics*, nº 8, 1996, pp 1-17.

QUELIN, B.: *Les analyses de la filière: bilan e perspectives*, Chambre de commerce et d´industrie de Paris, Paris, 1993.

SAEZ DE VITERI, D. y CABANELAS OMIL, J.: *Cooperar para competir con éxito*, Pirámide, Madrid, 1997

SAEZ DE VITERI, D.: *Los acuerdos de cooperación empresarial como alternativa estratégica*, Tesis Doctoral, Universidad de Vigo, 1995

STORPER, M. y HARRISON, B.: "Flexibility, Hierarchies and Regional Development the Changing Structure of Industrial Production Systems and their Forms of Governance in the 1990's", en *Research Policy*, nº20, 1991, pp 407-422.

SWANN, G., et al.: *The Dynamics of Industrial Clustering*, Oxford University Press, Nueva York, 1998.

SWANN, G.: "Clusters in High Technology Industries", en *Business Economist*, nº 25(1), 1993, pp 27-36.

SWANN, G.: "Technology Evolution and the Rise and Fall of Industrial Clusters", en *Revue Internationale de Systemique*, nº 10(3), 1996, pp 285-302.

C.2.- Bibliografía General Económico-Empresarial

C.2.1.- De instituciones y organizaciones públicas

ARDÁN: *10.000 empresas de Galicia*, Consorcio Zona Franca de Vigo, Vigo, 1999.

ARDÁN: *ARDÁN 98 Galicia, 8000 empresas: directorio e informe económico-financiero,* Consorcio Zona Franca de Vigo, Vigo, 1998.

BANCO DE ESPAÑA: *Boletín Económico,* Madrid, años 1997 a 1999.

COMISIÓN EUROPEA: *Panorama de la Industria Comunitaria 1993,* Comisión Europea, Luxemburgo, 1993

COMISIÓN EUROPEA: *Panorama de la Industria Comunitaria 1994*, Comisión Europea, Luxemburgo, 1994

COMISSION EUROPÉENE: *Panorama de l´industrie communutaire 95/96*, Comunidad Europea, Luxemburgo, 1996

COMISSION EUROPÉENE: *Panorama de l´industrie communutaire 97*, Comunidad Europea, Luxemburgo, 1997

CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL: *Memoria 1994*, Madrid, 1995.

CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL: *Memoria 1995*, Madrid, 1996.

EUROSTAT: *Panorama de l'Industrie Communautaire*, Comisión Europea, 1996.

FONDO MONETARIO INTERNACIONAL: *Perspectivas de la economía mundial,* Washington, años 1996 a 1999.

INSTITUTO DE DESENVOLVEMENTO ECONÓMICO DE GALICIA: *A economía galega*, Fundación Caixa Galicia, Santiago, 1990-91.

INSTITUTO DE DESENVOLVEMENTO ECONÓMICO DE GALICIA: *A economía galega*, Fundación Caixa Galicia, Santiago, 1991-92.

INSTITUTO DE DESENVOLVEMENTO ECONÓMICO DE GALICIA: *A economía galega*, Fundación Caixa Galicia, Santiago, 1992-93.

INSTITUTO DE DESENVOLVEMENTO ECONÓMICO DE GALICIA: *A economía galega*, Fundación Caixa Galicia, Santiago, 1993-94.

INSTITUTO DE DESENVOLVEMENTO ECONÓMICO DE GALICIA: *A economía galega*, Fundación Caixa Galicia, Santiago, 1994-95.

INSTITUTO DE DESENVOLVEMENTO ECONÓMICO DE GALICIA: *A economía galega*, Fundación Caixa Galicia, Santiago, 1995-96.

INSTITUTO DE DESENVOLVEMENTO ECONÓMICO DE GALICIA: *A economía galega*, Fundación Caixa Galicia, Santiago, 1996-97.

INSTITUTO GALEGO DE ESTADÍSTICA: *Contas económicas de Galicia: Serie homoxénea 1990-1994*, IGE, Santiago de Compostela

INSTITUTO GALEGO DE PROMOCIÓN ECONÓMICA: *Análise económico-financeira sectorial das empresas galegas, 89-92*, IGAPE, Santiago de Compostela, 1993.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA: *Encuesta industrial de empresas: 1994*, Madrid, 1996

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA: *Encuesta industrial de empresas: 1995*, Madrid, 1997

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA: *Encuesta industrial de empresas: 1996*, Madrid, 1998

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA: *Iniciativa PYME de desarrollo industrial 1994-1999*, IMPI-MINER, Madrid, 1994

ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO: *La Compétitivité industriele*, OCDE, París, 1996

ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO: *La compétitivité industriele: comparaison internationale de lénvironnement des entreprises*, OCDE, París, 1997

ORGANIZACIÓN PARA LAS NACIONES UNIDAS: *Estudio económico y social mundial 1996: tendencias y políticas en la economía mundial*, ONU, Nueva York, 1996

XUNTA DE GALICIA. INSTITUTO GALEGO DE ESTATÍSTICA: *Galicia en cifras 1995*, Consellería de Economía e Facenda, Santiago, 1996. (IGE)

XUNTA DE GALICIA. INSTITUTO GALEGO DE ESTATÍSTICA: *Galicia en cifras 1996*, Consellería de Economía e Facenda, Santiago, 1997. (IGE)

XUNTA DE GALICIA. INSTITUTO GALEGO DE ESTATÍSTICA: *Galicia en cifras 1997*, Consellería de Economía e Facenda, Santiago, 1998. (IGE)

XUNTA DE GALICIA: *La Economía Gallega a partir de las Tablas Input-Output de 1990*, IGAPE, Santiago, 1998.

XUNTA DE GALICIA: *Plan de Desarrollo Regional PDR, 1994-1999*.

XUNTA DE GALICIA: *Plan de Desarrollo Regional PDR, 1999-2004*.

XUNTA DE GALICIA: *Plan Económico y Social PES*, *1993-1996*.

XUNTA DE GALICIA: *Táboa input-output e contabilidade rexional, ano 1990*, Consellería de Economía e Facenda, Santiago, 1993.

C.2.2.- De instituciones y organizaciones privadas

BANCO BILBAO VIZCAYA: *Renta Nacional de España y su distribución provincial 1993. Avance 1994-1995*, Fundación BBV, Bilbao, 1997.

BANCO DE BILBAO, *Tabla input-output y contabilidad regional de Galicia, 1980*, Banco de Bilbao, A Coruña, 1985, Vol I e II.

FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN Y EL ESTUDIO SOCIAL: "Economía de las CCAA, Galicia 1996", en *Papeles de Economía Española,* FIES, Madrid, 1997

C.2.3.- De autores no institucionales

AA.VV.: *Enfoques para Gestión*, Ediciones PMP, Bilbao, 1997

ALCAIDE J., et al.: *Las economías regionales en la España de los 90*, Economistas Libros, Colegio de Economistas de Madrid, Madrid, 1991

ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, J.C, et al.: "Factores de competitividad intrínseca y resultados de la empresa gallega", en *Galicia en Clave Económica*, nº 1, 1996, pp. 99-111.

ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, J.C, et al.: *Informe estratégico de la empresa gallega*, Consorcio de la Zona Franca de Vigo, 1996.

ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, J.C. et al.: *Informe económico-financiero de la empresa gallega*, Consorcio de la Zona Franca de Vigo y Escuela de Negocios Caixavigo, Vigo, 1995.

ANDERSEN, T.: An *introduction to multivariate statistical analysis*, Wiley & Sons, New York, 1984.

BUENO CAMPOS, E. "Aspectos estratégicos y organizativos de la empresa en la nueva competencia europea", en *Congreso AECA*, Salamanca, Septiembre de 1997, pp. 17-19.

CABANELAS OMIL, J. y VAAMONDE LISTE, A.: *Las empresas gacela de Galicia: análisis 1995*, ARDAN, Consorcio de la Zona Franca de Vigo, 1995

CABANELAS OMIL, J., GONZÁLEZ GURRIARÁN, J. Y SÁEZ DE VITERI, D.: *Actividades empresariales de Galicia,* Consorcio Zona Franca de Vigo, Vigo, 1995.

CABANELAS OMIL, J., GONZÁLEZ GURRIARÁN, J. Y SÁEZ DE VITERI, D.: *Actividades empresariales de Galicia,* Consorcio Zona Franca de Vigo, Vigo, 1998.

CABANELAS OMIL, J., GONZÁLEZ GURRIARÁN, J. Y SÁEZ DE VITERI, D.: *Actividades empresariales de Galicia: un enfoque económico y financiero*, Consorcio de la Zona Franca de Vigo, Vigo, 1996

CABANELAS OMIL, J., GONZÁLEZ GURRIARÁN, J. Y SÁEZ DE VITERI, D.: *Actividades empresariales de Galicia: diagnóstico y estudio económico-financiero*, Consorcio de la Zona Franca de Vigo, Vigo, 1997

CANAVOS, G.C.: *Probabilidad y estadística*, Mc Graw-Hill, 1987

CLEVELANDS, W.S.: *Dynamic graphics for satistics*, Wadsworth Books, 1988

COLLADO, J. et al.: *Efecto del Mercado Único sobre los sectores productivos españoles*, Instituto de Estudios Económicos, Madrid, 1992

CONOVER W.J. y LEE, W.: *Practical non parametric statistics*, Wiley & Sons, New York, 1980

COOPER, R.A. y WEEKES, A.J.: *Data models and statistical analysis*, Philip Allan, Oxford, 1983

CRISTETO, B. y SÁNCHEZ, J.: *Comercio Exterior de Galicia 1993*, Dirección Territorial de Comercio de Galicia, A Coruña, 1994

CRISTETO, B. y SÁNCHEZ, J.: *Comercio Exterior de Galicia 1994*, Dirección Territorial de Comercio de Galicia, A Coruña, 1995

ESPINA MONTERO, A.: *Hacia una estrategia española de competitividad*, Fundación Argentaria, Madrid, 1995

FERNÁNDEZ-JARDÓN, C.M.: "Los métodos cuantitativos como herramienta de mejora", en *Alta Dirección*, nº 185, 1996, pp. 35-42.

FLURY, B., y RIEDWIL, H: *Multivariate statistics: a practical approach*, Chapman & Hall, Londres, 1988

GONZÁLEZ ÁLVAREZ, M.A.: "Datos de la Industria Europea en 1996", en *Revista AITIM*, nº 189, 1997, pág. 71.

GONZÁLEZ GURRIARÁN, J., CABANELAS OMIL, J. y SÁEZ DE VITERI, D.: *Plan Intersectorial de Competitividad.. Madera, Confección, Pesca, Avícola, Ganadero, Minerales no Metálicos.* IGAPE y Consellería de Economía e Facenda, 1994.

TENA, J, y SÁNCHEZ, J.: *Comercio Exterior de Galicia 1995*, Dirección Territorial de Comercio de Galicia, A Coruña, 1996

TENA, J, y SÁNCHEZ, J.: *Comercio Exterior de Galicia 1996*, Dirección Territorial de Comercio de Galicia, A Coruña, 1997.

TUKEY et al.: *Exploratory data analysis*, F. Irwin, New York, 1977

C.3.- Bibliografía Específica de la Madera de Carácter Económico-Empresarial.

C.3.1.- De instituciones y organizaciones públicas.

CAMBRA OFICIAL DE COMERÇ, INDÚSTRIA I NAVEGACIÓ*: El subsector del moble a Catalunya: estratègia d"exportació*, Cambra Oficial de Comerç, Indústria i Navegació, Tortosa, 1991.

CENTRO DE INNOVACIÓN Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS DE LA MADERA: *El Sector Madera en Expansión*, IGAPE, 1997.

COMISIÓN EUROPEA: *La situación de la agricultura en la Unión Europea. Informe 1995*, Comisión Europea, Bruselas, 1996

COMISIÓN EUROPEA: *La situación de la agricultura en la Unión Europea. Informe 1996*, Comisión Europea, Bruselas, 1997

COMISIÓN EUROPEA: *La situación de la agricultura en la Unión Europea. Informe 1997*, Comisión Europea, Bruselas, 1998

DEPARTAMENT D"INDÚSTRIA I ENERGIA: "Fusta, mobles i suro", en *Colección: La indústria a Catalunya*, nº 16, Barcelona, 1993.

DIRECCIÓN GENERAL DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN (CONSEJERÍA DE ECONOMÍA - MADRID): "El Sector del mueble de madera en la Comunidad de Madrid", en *Colección: Documentos de divulgación*, nº 2, CC.AA. Madrid, Madrid, 1988.

DIRECCIÓN XERAL DE MONTES E M.A.N.: *Plan Forestal de Galicia*, Consellería de Agricultura, Gandería e Montes (Xunta de Galicia), Santiago de Compostela, 1992.

EMPRESA NACIONAL DE CELULOSAS: *Dossier informativo*, ENCE, 1995

EUROSTAT: *Agriculture Annuaire Statisque, 1996*, Bruselas, 1996

EUROSTAT: *Agriculture Annuaire Statisque, 1997*, Bruselas, 1997

EUROSTAT: *Agriculture Annuaire Statisque, 1998*, Bruselas, 1998

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS: *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 1997*, Roma, 1997

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS: *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 1998*, Roma, 1998

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS: "Evolución de los recursos forestales 1990. Síntesis mundial", en *Estudios FAO, Montes*, nº 124, Roma, 1995

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS: "Evolución de los recursos forestales 1990. Países tropicales", en *Estudios FAO, Montes*, nº 112, Roma, 1995

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS: *Anuario de productos forestales 1993-1997*, FAO, Roma, 1999.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS: *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 1995*, Roma, 1995

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS: *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 1996*, Roma, 1996

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS: *State of the world´s forest 1997.*

FORESTRY COMMISION: *Forestry Policy since 1919*, Forest Facts 1. 1994

FOSTER GALICIA, S.A.: *Las actividades industriales de carpintería y ebanistería en Galicia*, Consellería de Industria e Comercio (Xunta de Galicia), Santiago de Compostela, 1996.

FOSTER GALICIA, S.A.: *Sector del mueble en Galicia*, Consellería de Industria, Santiago de Compostela, 1989.

INSTITUTO DE DESENVOLVEMENTO ECONÓMICO DE GALICIA: *Estudio tecnoeconómico dos montes veciñais da comarca do Baixo Miño e alternativas para o seu aproveitamento integral*, Santiago de Compostela, 1995.

INSTITUTO NACIONAL DE EMPLEO, DIRECCIÓN DE PROGRAMAS DE ESTUDIOS SECTORIALES: *Estudio de necesidades de formación profesional. Sector industrias de la madera, mueble y corcho*, Instituto Nacional de Empleo, Dirección de Programas de Estudios Sectoriales, Madrid, 1993.

INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL MUEBLE Y AFINES: *Cómo diseñar la estrategia de cooperación de la PYME del sector madera-mueble y afines: guía básica*, AIDIMA, Valencia, 1997.

INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL MUEBLE Y AFINES: *Guía básica de cooperación empresarial en el sector de la madera, mueble y afines: ocho preguntas*, AIDIMA, Valencia, 1993.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN: *La agricultura, la pesca y la alimentación españolas en 1995*, MAPA, Madrid, 1996

PARLAMENTO DE GALICIA: *Lei de montes veciñais en man común*, Publicacións do Parlamento de Galicia, nº. 66, 1990.

PG. GALICIA: *El sector de Aserrío de la Madera de Galicia. Medidas para la mejora de su competitividad*, Xunta de Galicia, Santiago de Compostela, 1993.

PG. GALICIA: *Galicia Forestal*, Xunta de Galicia, Santiago de Compostela, 1995.

SOCIEDAD PARA LA PROMOCIÓN Y RECONVERSIÓN INDUSTRIAL: "Mueble de madera: informe del sector en la Comunidad Autónoma Vasca", en *Colección: Sectores industriales en la Comunidad Autónoma Vasca,* Bilbao, 1995.

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ESTUDIOS Y MODERNIZACIÓN DEL COMERCIO (DIRECCIÓN GENERAL DE COMERCIO INTERIOR): "Comercialización del mueble", en *Colección Estudios*, nº 49, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, Madrid, 1991.

XUNTA DE GALICIA: *Economía política forestal*, edición revisada y coordinada por Rafael García Taibo, Dirección Xeral de Montes e Medio-Ambiente Natural, Santiago de Compostela, 1992.

XUNTA DE GALICIA: *Galicia forestal*, Dirección Xeral de Montes e Medio-Ambiente (Consellería de Agricultura, Gandería e Montes), Santiago, 1996

XUNTA DE GALICIA: *Ponencias e comunicacións do congreso de montes veciñais*, Xunta de Galicia y Asociación Forestal de Galicia, Mondariz-Balneario, 1996.

XUNTA DE GALICIA: *Sector da madeira en Galicia: necesidades de formación*, Dirección Xeral de Formación e Colocación, Proxecto Galadapt-Xunta de Galicia, Santiago de Compostela, 1998.

C.3.2.- De instituciones y organizaciones privadas

AMPOSTA : CONSULTING RECURSOS HUMANOS: *Situación y perspectivas del sector de la madera y afines: herramienta al servicio de la formación continua*, junio1996.

ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA DE INDUSTRIAS DE MADERA Y CORCHO: "Especial Canadá", en *Boletín de información técnica* AITIM, nº 162, Enero-Febrero 1993.

ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA DE INDUSTRIAS DE MADERA Y CORCHO: "El sector de la industria de la madera y corcho en España", en *Boletín de información técnica* AITIM, nº 155, Nov-Dic 1991, pp 55-66.

ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA DE INDUSTRIAS DE MADERA Y CORCHO: "El sector del aserrado", en *Boletín de Información Técnica AITIM*, nº 167, Nov-Dic 1993, pp 58-59.

ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA DE INDUSTRIAS DE MADERA Y CORCHO: "Encuesta sobre estrategias empresariales", en *Boletín de Información Técnica AITIM*, nº 167, Nov-Dic 1993, pp 51-57.

ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA DE INDUSTRIAS DE MADERA Y CORCHO: "Especial Finlandia, Noruega y Suecia", en *Boletín de información técnica* AITIM, nº 196, Nov.-Dic. 1998.

ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA DE INDUSTRIAS DE MADERA Y CORCHO: "Extra Galicia", en *Boletín de Información Técnica AITIM*, nº 150, Extra 1991.

ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA DE INDUSTRIAS DE MADERA Y CORCHO: "Especial Finlandia", en *Boletín de información técnica* AITIM, nº 172, Nov.-Dic. 1994.

ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA DE INDUSTRIAS DE MADERA Y CORCHO: "La Alemania forestal. Entrevista a Eric Bauer Manderscheid", en *Boletín de información técnica AITIM*, nº 160, Sep-Oct 1992, pp 72-80.

ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA DE INDUSTRIAS DE MADERA Y CORCHO: *La industria de la madera en cifras*,AITIM, Madrid, 1997.

ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA DE INDUSTRIAS DE MADERA Y CORCHO: "La industria de la madera en el nuevo marco de la CEE", en *Boletín de información técnica* AITIM, nº 148, Nov-Dic 1990, pp 8-9.

ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA DE INDUSTRIAS DE MADERA Y CORCHO: "La industria de la madera en Europa", en *Boletín de información técnica* AITIM, nº 149, Ene-Feb 1991, pp 15-25.

ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA DE INDUSTRIAS DE MADERA Y CORCHO: "Extra: La nueva formación profesional en la industria de la madera y corcho", en *Boletín de Información Técnica AITIM*, nº 165, Jul-Ago 1993.

ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA DE INDUSTRIAS DE MADERA Y CORCHO: "Extra: País Vasco", en *Boletín de información técnica AITIM*, nº 142, Febrero-1990.

ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA DE INDUSTRIAS DE MADERA Y CORCHO: "Situación actual y posibilidades de desarrollo del mueble de madera maciza en España", en *Boletín de Información Técnica AITIM*, nº 157, Mar-Abr 1992, pp 105-107.

ASOCIACIÓN FERIAL SEMANA VERDE DE GALICIA: *Actas del Congreso Empresarial Técnico-Científico Forestal del Arco Atlántico*, Silleda, 1997

ASOCIACIÓN PARA A ECONOMÍA SOCIAL: "Monográfico dedicado ós montes comunais", en *Cooperativismo e Economía Social*, nº. 18, xullo-decembro 1998.

BR LIBER FORMACIÓN PUBLICACIÓN: *Estudio necesidades formativas: industria de la madera y la fabricación de muebles en Andalucía*, FECOMA-CC.OO. Andalucía, Córdoba, 1999.

CENTRE DE COOPÉRATION INTERNATIONALE EN RECHERCHE AGRONOMIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT-FORET, et al.: *Study of eucalyptus processing for its utilization as solid wood*, 1995.

EQUIPO UGT - IFES ÁREA TÉCNICA: *Necesidades de formación no sector madereiro de Galicia*, Santiago de Compostela, 1998.

FEDERACIÓN DE ASOCIACIONES EMPRESARIALES DE CARPINTERÍA Y EBANISTERÍA DE GALICIA: *Carpintería y ebanistería de Galicia*, Santiago de Compostela, 1995.

SERVICIOS TÉCNICOS DE LAS ASOCIACIONES EMPRESARIALES DE LA INDUSTRIA DEL MUEBLE: *El sector del mueble, situación actual y perspectivas: proyecto para un plan de reconversión*, Confederación Nacional de la Madera y el Corcho (CONEMAC), 1984.

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CIENCIAS FORESTALES y SOCIEDADE PORTUGUESA DE CIÊNCIAS FLORESTAIS: *IRATI 97. I Congreso Forestal Hispano Luso y II Congreso Forestal Español*, Gobierno de Navarra, Pamplona, 1997, Vol IV.

C.3.3.- De autores no institucionales.

AA.VV.: *Congreso forestal español*, Lourizán, 1993, Tomos I a V.

AA.VV*.: I Congreso galego de comunidades de montes*, Mosteiro de Poio, Mayo-1997.

ABELLÓ DE LA TORRE, M. A.: *Historia y evolución de las repoblaciones forestales en España*, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 1988.

ALONSO ARENAL, F., et al.: *Encuesta sobre condiciones de trabajo en industrias de la madera*, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Madrid, 1990.

AROSA, C y ROMERO, A.: "Aproximación ás condicións económicas para unha producción sostida de madeira en Galicia", en *Caderno da Área de Ciencias Agrarias*, vol. 14. Seminario de Estudios Galegos, A Coruña, 1995.

ARRIAGA MARTITEGUI, F. et al: *Guía de la Madera. Un manual de referencia para el uso de la madera en arquitectura, construcción, el diseño y la decoración*, AITIM. Madrid, 1994.

BADRE, M.: *Forêt et marché du bois*, Hatier, Paris, 1984.

BALBOA LÓPEZ, X.: *O monte en Galicia*, Xerais, Vigo, 1990.

BALBOA LÓPEZ, X.: "Os montes veciñais en man común e o sistema agrario na Idadade Contemporánea: da integración á marxinación", en *Congreso de montes veciñais*, Xunta de Galicia e Asociación Forestal de Galicia, 1996. pp.39-53.

BASO LÓPEZ, C.: "La cadena de la madera en Galicia", en *Revista AITIM*, nº 175, 1995.

BASO LÓPEZ, C.: "Usos alternativos de la madera de eucalipto. Perspectivas de utilización en carpintería y mobiliario", en *Boletín de Información Técnica AITIM*, nº 198, Mar-Abr 1999, pp 19-22.

BERMÚDEZ ALVITE, J.D., et al.: "Situación y perspectivas de la industria de la madera en Galicia", en *Libro de Ponencias del Congreso Empresarial Técnico-Científico Forestal del Arco Atlántico*, Asociación Ferial Semana Verde de Galicia, Silleda, 1997.

BERMÚDEZ ALVITE, J.D.: "La industria de transformación de la madera en Galicia", en *Revista CIS-Madera*, n° 0, Dic 1997, pp 7-14.

BERMÚDEZ ALVITE, J.D.: "La industria de los tableros derivados de la madera", en *Revista del CIS-Madera*, nº 1, Sep 1998, pp 8-35.

BERMÚDEZ ALVITE, J.D.: "La industria del aserrío. Situación en Galicia y avances tecnológicos", en *Revista del CIS-Madera*, nº 2, Abr 1999, pp 21-32.

BERMÚDEZ ALVITE, J.D.: "Los mercados de la madera y las industrias forestales hoy. Posibilidades de cooperación", en *Revista del CIS-Madera*, nº 2, Abr 1999, pp 6-11.

BERMÚDEZ ALVITE, J.D.: "La industria de la Pasta de Celulosa, Papel y Cartón", en *Revista del CIS-Madera*, nº 3, Nov 1999, pp 6-29.

BERMÚDEZ ALVITE, J.D. y FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, J.M.: "El tablero de fibras de Densidad Media (M.D.F.)", en *Revista del CIS-Madera*, nº 4, 1er semestre 2000, pp 25-34.

BERMÚDEZ ALVITE, J.D. y TOUZA VÁZQUEZ, M.C.: "Las cifras del Tercer Inventario Forestal en Galicia y su incidencia en la Industria de Transformación de la Madera", en *Revista del CIS-Madera*, nº 4, 1er semestre 2000, pp 6-24.

BERMÚDEZ ALVITE, J.D. y PIÑEIRO VEIRAS, G.: "La biomasa forestal en Galicia. Situación actual y perspectivas de aprovechamiento", en *Revista del CIS-Madera*, nº 5, 2º semestre 2000, pp 27-40.

BERROS PEDRAYES, J. L., et al.: *Estudio del sector de la madera en Asturias*, estudio realizado por el Centro de Formación Profesional "El Prial" de Infiesto (Asturias), Instituto de Fomento Regional, Oviedo, 1990.

BORONAT, J.M. et al.: *Nivel técnico-económico del sector del mueble en España*, AIDIMA, Valencia, 1991.

BOUHIER, A.: *La Galice. Essai géographique d'analyse et d'intérpretation d'un vieux complexe agraire*, La Roche-sur-Yon, 1979, 2 tomos.

BROOKS, D.J.: "Demand for Wood and Forest Products: Macroeconomic and Management Issues", en *Actas del XI Congreso Forestal Mundial*, Antalya, Turquía, 1997.

CAMACHO ATALAYA, A.: "Perspectivas sobre la industria de la madera", en *Boletín de Información Técnica AITIM*, nº 131, Ene-Mar 1988, pp 6-14.

CAMISÓN, C., et al.: *Análisis sectorial del mueble y la madera. Cambio tecnológico y descentralización productiva en L´Horta Sud*, Institut d´estudis comarcals (IDECO) e Associació de renovació pedagógica de L´Horta Sud, Valencia, 1992.

CAMISÓN, C., et. al.: "La empresa española del mueble: internacionalización y definición del ámbito estratégico", en *ICE*, nº 761, Marzo-Abril, 1997, pp.81-99.

CASAL VILA, B. y FERNÁNDEZ LÓPEZ, X.F.: "O Plan Forestal de Galicia: Comentarios dende Lugo", en *Lucensia*, nº. 15, 1992. pp. 9-23.

CASTILLO PALOMINO, A. L., et al.: *La industria del mueble de madera en la provincia de Jaén*, Patronato de Promoción Provincial y Turismo, Jaén, 1998.

DIEZ-PATIER, E. y SINEIRO GARCÍA, F.: "Factores que limitan lautilización de las tierras a monte. Estudio de una zona de la Meseta Central Gallega", en *Comunicaciones INIA, Serie Economía y Sociología Agraria*, nº. 7, 1979.

ESCARTÍN, J. M., et al.: "El sector de la madera y el mueble en Baleares", en *Colección: Mercat de treball*, nº 8, Gabinete Técnico CC.OO., Illes Balears,1996.

ESTÉVEZ VIÑAS, L.: *Necesidades formativas en las empresas del sector de la madera y centros de formación*, 1998.

FAHYS, M.J.: *Enquête sur les structures de l´industrie du sciage dans la région CEE/FAO*, Naciones Unidas, Nueva York, 1995.

FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, J.M.: "Formación profesional específica en Galicia", en *Revista del CIS-Madera*, nº 2, Abr 1999, pp 13-20.

FERNÁNDEZ LEICEAGA, X. y LÓPEZ IGLESIAS, E.: "Notas para umha política económica do monte galego: aproveitamento florestal e reforma de estruturas", en *V Xornadas Agrarias*, Consellería de Agricultura, Santiago, 1989, pp. 203-251.

FERNÁNDEZ LEICEAGA, X. y LÓPEZ IGLESIAS, E.: "Aproximaçón á história do monte na Galiza: Evoluçon da propriedade e da utilizaçon", en *V Xornadas Agrarias*, Consellería de Agricultura, Santiago, 1989, pp. 252-290

FERNÁNDEZ LEICEAGA, X.: *Economía (política) do monte galego*, Servicio de Publicacións da Universidade de Santiago, Santiago de Compostela, 1990.

FRAILE SURROCAL, M. E.: "Italia: el sector del mueble y la madera", en *Colección: Mercados exteriores,* nº 46/97, Cámara de Comercio e Industria de Madrid, Madrid, 1997.

FRONIUS, K.: *Arbeiten und Anlagen im Sägewerk*, Tomos 1, 2 y 3, DRW, Verlag, 1989.

GALLEGO VELARDE, A.: *La fabricación del mueble en Cáceres*, Servicio de Publicaciones de la Cámara Oficial de Comercio e Industria, Cáceres, 1992.

GONZÁLEZ ÁLVAREZ, M.A.: "Problemática actual del sector de la madera y mueble. Recomendaciones al reto del mercado único", en *Montes*, nº 29, 1992, pp. 20-29.

GONZÁLEZ ÁLVAREZ, M.A.: "La industria de la madera española en el marco de la CEE", en *Boletín de información técnica* AITIM, nº 163, Mar-Abr 1993, pp 28-38.

GONZÁLEZ ÁLVAREZ, M.A.: "La producción flexible en la industria de la madera", en *Boletín de información técnica* AITIM, nº 188, Jun-Ago 1997, pp 72-73.

GONZÁLEZ ÁLVAREZ, M.A.: "Los precios de madera y el sector forestal", en *Boletín de información técnica* AITIM, nº 135, Oct-Dic 1988, pp 9-10.

GONZÁLEZ ÁLVAREZ, M.A.: "Perspectivas europeas de abastecimiento de madera aserrada y tableros para la industria de segunda transformación de la madera", en *Boletín de información técnica AITIM*, nº 131, Ene-Mar 1988.

GONZÁLEZ GÓMEZ, M: "Os activos medioambientais nos montes do Baixo Miño", en *Tomo IV do traballo IDEGA*, Universidade de Santiago de Compostela, 1995.

GONZÁLEZ GÓMEZ, M: *As funcións ecolóxico ambientais do monte en Galicia*, Deputación de Provincial de Pontevedra, 1998.

GONZÁLEZ GÓMEZ, M. y PRADA BLANCO, A.: "Análisis input-output del circuito industrial de la madera: Galicia y País Vasco en el contexto español", comunicación presentada al congreso *XX Reunión de Estudios Regionales*, 1994.

GONZÁLEZ GÓMEZ, M. y PRADA BLANCO, A.: "Producción forestal y Mercado: Valoración económica del monte", en *Actas del II Congreso Forestal Español/I Congreso Forestal Hispano-Luso*, Gobierno de Navarra-Sociedad Española de Ciencias Forestales-Sociedad Portuguesa de Ciencias Forestales, 1997.

GONZÁLEZ GÓMEZ, M. y PRADA BLANCO, A.: "Valoración de bosques y cultivos forestales: biodiversidad y paisaje en la España Atlántica", en *Actas del IV Congreso Nacional de Medioambiente*, 1998.

GONZÁLEZ GURRIARÁN, J.; FIGUEROA DORREGO, P; FERNÁNDEZ-JARDÓN FERNÁNDEZ, C. y ESTÉVEZ SUÁREZ, G.: *La cadena empresarial de la madera en Galicia. Diagnóstico estratégico y propuestas de mejora de su competitividad*, Instituto de Estudios Económicos de Galicia Fundación Pedro Barrié de La Maza, A Coruña, 1998.

GONZÁLEZ GURRIARÁN, J.; FIGUEROA DORREGO, P; FERNÁNDEZ-JARDÓN FERNÁNDEZ, C.; ESTÉVEZ SUÁREZ, G. Y GONZÁLEZ LOUREIRO, M.: "La cadena empresarial de la madera en Galicia. Diagnóstico estratégico y propuestas de mejora de su competitividad. Mesa 1: Chapa y tablero", en *Papeles de trabajo*, nº 10, Instituto de Estudios Económicos de Galicia, A Coruña, 1999.

GONZÁLEZ GURRIARÁN, J.; FIGUEROA DORREGO, P; FERNÁNDEZ-JARDÓN FERNÁNDEZ, C.; ESTÉVEZ SUÁREZ, G. Y GONZÁLEZ LOUREIRO, M.: "La cadena empresarial de la madera en Galicia. Diagnóstico estratégico y propuestas de mejora de su competitividad. Mesa 2: Carpintería", en *Papeles de trabajo*, nº 18, Instituto de Estudios Económicos de Galicia, A Coruña, 1999.

GONZÁLEZ GURRIARÁN, J.; FIGUEROA DORREGO, P; FERNÁNDEZ-JARDÓN FERNÁNDEZ, C.; ESTÉVEZ SUÁREZ, G. Y GONZÁLEZ LOUREIRO, M.: "La cadena empresarial de la madera en Galicia. Diagnóstico estratégico y propuestas de mejora de su competitividad. Mesa 3: Mobiliario", en *Papeles de trabajo*, nº 19, Instituto de Estudios Económicos de Galicia, A Coruña, 1999.

GONZÁLEZ GURRIARÁN, J.; FIGUEROA DORREGO, P; FERNÁNDEZ-JARDÓN FERNÁNDEZ, C.; ESTÉVEZ SUÁREZ, G. Y GONZÁLEZ LOUREIRO, M.: "La cadena empresarial de la madera en Galicia. Diagnóstico estratégico y propuestas de mejora de su competitividad. Mesa 4: Aserrío", en *Papeles de trabajo*, nº 20, Instituto de Estudios Económicos de Galicia, A Coruña, 1999.

GONZÁLEZ GURRIARÁN,J.; BERMÚDEZ ALVITE, J. et alt.: "El Cluster de la Madera de Galicia como Instrumento de Integración y Cooperación para la Mejora Competitiva" *en Revista CIS-Madera,* nº 5- 2º semestre 2000, pp. 6-24.

GONZÁLEZ TORRE, P. L.: *Innovación tecnológica en las pymes industriales locales: sector metalmecánico, sector de la madera*, Ayuntamiento de Gijón, Gijón, 1998.

GREGERSEN; H. et al: "Análisis de los impactos de proyectos forestales: problemas y estrategias", en *Estudios FAO, Montes*, nº 114, Roma, 1995.

GREGERSEN; H. y CONTRERAS, A.: "Evolución económica de las repercusiones de los proyectos forestales", en *Estudios FAO, Montes*, nº 106, Roma, 1995.

GROOME, H.: *Historia de la política forestal en el Estado español*, Agencia de Medio Ambiente, Madrid, 1990.

GUINDEO CASASÚS, A.: "La madera como materia prima y su transformación industrial", en *Boletín de información técnica AITIM, nº 169, Mar-Abr 1994, pp 43-50.*

GUISÁN, M.C. e IGLESIAS, A.: "Las industrias derivadas de la madera en España (1964-1990)", en *Documentos de Econometría Aplicada*, Santiago de Compostela, 1995.

GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ, M., et al.: *Condiciones de trabajo en las industrias de fabricación de muebles en la Comunidad Autónoma Andaluza*, Dirección General de Trabajo y Seguridad Social, Sevilla, 1996.

HERNÁNDEZ, F., et al.: *Análisis no paramétrico de eficiencia en presencia de outputs no deseables,* Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, Valencia, 1997.

LAGO GARCÍA, J.: "Evolución e situación actual da normativa sobre montes veciñais en man común", en *Congreso de montes veciñais*, Xunta de Galicia y Asociación Forestal de Galicia, 1996. pp. 77-85.

LÓPEZ GÓMEZ, P.: "Antecedentes históricos dos montes comunais en Galicia", en *O monte é noso*, Pontevedra, 1979, pp. 25-31.

LÓPEZ GÓMEZ, P. et al.: *El monte en Galicia. Fuentes para su estudio*, Ministerio de Cultura, Madrid, 1980.

MALÉ, J. P., et al.: "Sector fusta i suro", en *Colección: Monografies sectorials sobre l´atur no subvencionat a Catalunya (Observatori del mercat de treball)*, Generalitat, Direcció General d´Ocupació, Barcelona, 1986.

MARTRES, J.L.: "Características y desafíos del sector bosque/madera en Aquitania", en *Boletín de información técnica AITIM*, nº 160, Sep-Oct 1992, pp 69-71.

MAS RUIZ, F. J.: *Relación bilateral entre industria oferente y demanda mediante grupos estratégicos*, Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, Valencia, 1998.

MATER, M.: *La automatización en las serrerías pequeñas y medianas*, AITIM, Madrid, 1967.

MEDINA, G. y GONZÁLEZ, M.A.: "Directiva de productos de la construcción", en *Revista AITIM*, nº 187, 1997. pp. 29-31.

MEDINA, G. y KASNER, C.: " ORMASA, la reconversión de la industria de aserrado en Galicia", en *Boletín de información técnica AITIM*, nº 160, Sep-Oct 1992, pp 61-65.

MIQUEL, S., et al.: *Apertura a mercados internacionales y grupos estratégicos: el caso de las empresas del mueble en la cuenca mediterránea*, VII Jornadas Luso-Espanholas de Gestão Científica, Oporto, Marzo 1998.

MOSSI PEIRÓ, R.., et al.: *Diagnosis general medioambiental del sector del mueble y afines*, AIDIMA, Instituto Tecnológico del Mueble y Afines y Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación, Valencia, 1994.

NAVARRO CAMPOS, J. y MARCH CHORDÁ, I.: *Modelos de cooperación estratégica en el sector del mueble y afines*, AIDIMA, Valencia, 1996.

NAVARRO CAMPOS, J., et al.: *Diagnóstico y posibilidades de cooperación en el sector madera, muebles y afines*, AIDIMA, Valencia, 1993.

PERAZA ORAMAS, C. y GONZÁLEZ ÁLVAREZ, M.A.: *Tecnología de la madera. Vol I: La producción maderera y su importancia económica*, AITIM, Madrid, 1973.

PERAZA ORAMAS, C. y GUINDEO CASASUS, A.: *Tecnología de la madera. Vol II: Estudio económico de las industrias de primera y segunda transformación*, AITIM, Madrid, 1973.

PERAZA ORAMAS, C. y GUINDEO CASASUS, A.: *Tecnología de la madera. Vol IV: La madera como materia prima*, AITIM, Madrid, 1973.

PERAZA ORAMAS, C., et al.: *Tecnología de la madera (I)*, Fundación Conde del Valle de Salazar, Madrid, 1993.

PERAZA, F.: "Acabado de la madera al exterior. Avances en la normalización", en *Boletín de información técnica AITIM*, nº 189, 1997, pp.62-67.

PERAZA, F.: "La importancia de la industria de la madera en los EE.UU.", en *Boletín de información técnica* AITIM, nº 153, Jul-Ago 1991, pp 9-10.

PERAZA, F.: "La industria del MDF en los años 96-97", *en Boletín de información técnica AITIM*, nº 188, Jun-Ago 1997, pp 74-75.

PÉREZ-LABARTA, A.: *Estudio del sector de aserraderos en Galicia*, Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa Industrial (IMPI), Santiago de Compostela, 1980.

PÉREZ VILARIÑO, J.: "Economía política forestal y estrategia organizativa", en *Agricultura y Sociedad*, nº. 51. MAPA, Madrid, 1989.

PÉREZ VILARIÑO, J.: "Cultura forestal y diferenciación profesional", en *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, nº. 59. CIS, Madrid, 1992.

PERLAC, J.: "La industria maderera en Checoslovaquia", en *Boletín de información técnica AITIM*, nº 129, Ago.-Set. 1987, pp 2-5.

PERREAU DE PINNINCK, B.: "Seguimiento del programa de reforestación de tierras agrarias en su contexto medioambiental y socioeconómico", en *Libro de actas del II Congreso Forestal Español/I Congreso Forestal Hispano-Luso*, Gobierno de Navarra-Sociedad Española de Ciencias Forestales-Sociedad Portuguesa de Ciencias Forestales, 1997.

PRADA BLANCO, A.: *Montes e industria. O circuito da madeira en Galicia,* Fundación Caixa Galicia, Vigo, 1991.

PRADA BLANCO, A.: "Valoración de bosques y cultivos forestales: biodiversidad y paisaje en la España Atlántica", en *I Congreso de Economía de Galicia*, Instituto de Estudios e Desenvolvemento de Galicia (IDEGA)-Universidade de Santiago de Compostela, 1998.

PRADA BLANCO, A. y GONZÁLEZ GÓMEZ, M.: "Espacios, Especies y Polítcas Forestales", en *Revista de Estudios Agrosociales*, nº. 164, 1993.

PRADA BLANCO, A. y GONZÁLEZ GÓMEZ, M.: "Rentabilidad financiera y social de los bosques: de la madera al medio ambiente", en SOLER MANUEL, M.A.(Ed.) *Manual de Gestión del medio ambiente*, Ariel, 1997.

RICO BOQUETE, E.: *A riqueza forestal de Galicia no século XX: Producción e explotación*, Tesis doctoral, Universidade de Santiago, 1993.

RICO BOQUETE, E.: "Política Forestal e repoboacións en Galicia (1941-1971)", en *Monografías da Universidade de Santiago*, nº. 187, 1995.

RICO RICO, F., et al.: *Análisis de la industria de puertas planas en España*, AITIM.

RICO RICO, F., et al.: *Análisis de la industria del tablero contrachapado*, AITIM, Madrid, 1971.

ROJAS BRIALES, E., *Una política forestal para el Estado de las autonomías*, Aedos, Barcelona, 1995.

ROMANÍ BARRIENTOS, R. y HERNÁNDEZ BORGE, J.: *Las industrias de la madera en Galicia*, Secretariado de Publicaciones de la Universidad, Santiago de Compostela, 1980.

ROMERO GARCÍA, Á., et al: *Estudio del mercado español de la madera aserrada de origen gallego*, Consellería de Agricultura, Gandeiría e Montes, Santiago de Compostela, 1991.

ROMERO GARCÍA, Á., et al: *Estudio sobre los flujos industriales y procesos industriales de la madera en Galicia*, Consellería de Agricultura, Gandeiría e Montes, Santiago, 1991.

ROMERO GARCÍA, A.: *Perspectivas do Sector Agrario*, Edicións do Castro, Santiago de Compostela, 1994.

SÁNCHEZ SECO, L.: "Mueble de Castilla-La Mancha", en *Boletín de información técnica* AITIM, nº 152, May-Jun 1991, pp 10-26.

SANTOS CAPA, J.C.: "Innovación estética y configuración da la estructura industrial en el sector del mueble en Madrid (I)", en *Boletín de información técnica AITIM*, nº 138, May-Jun 1989, pp 9-16.

SANTOS CAPA, J.C.: "Innovación estética y configuración da la estructura industrial en el sector del mueble en Madrid (II)", en *Boletín de información técnica AITIM*, nº 139, Jul-Ago 1989, pp 35-47.

SARKAN, M.: "La producción del mueble en Checoslovaquia", en *Boletín de información técnica AITIM*, nº 132, Abr.-May. 1988, pp 37-42.

SCHENEIDER, A: *Hipótesis y principios de una automatización en la industria del mueble*, AITIM, Madrid, 1961.

SIEMPELKAMP, N.: "Gestión de la producción en la industria del tablero de partículas y de fibras", en *Boletín de información técnica AITIM*, nº 169, Mar-Abr 1994, pp 72-75.

SINEIRO GARCÍA, F.: "Consideracións sobre os aproveitamentos da terra en Galicia e a súa evolución no período 1930-1980, con especial referencia ó uso das terras a monte", en *Revista Galega de Estudios Agrarios*, nº. 9, 1983, pp.11-34.

TALLADA GARCÍA DE LA FUENTE, M.: "Slovenia: market research: an objective of the furniture industry", en *Colección: Mercados exteriores,* nº 3/97, Cámara de Comercio e Industria de Madrid, Madrid, 1997.

TOMÁS CARPI, J.A., ed.: *Competitividad, medio ambiente y estrategia industrial: los sectores metalmecánico, textil y del mueble de la industria valenciana ante la política medioambiental de la Unión Europea*, Universitat: Servei de Publicacions, Valencia, 1995.

TOUZA VÁZQUEZ. M.: "Compostela bosque", en *Boletín de información técnica AITIM*, nº 178, Nov-Dic 1995, pp 75-84.

TUSSET, R. y DURÁN, F.: *Manual de maderas comerciales, equipos y procesos de utilización*, Hemisferio Sur, Montevideo, 1986.

VIGNOTE PEÑA, S. y PICOS, J.: "Estructura del sector de la industria de la madera en Castilla-La Mancha", en *Montes*, nº 39, 1995, pp 47-51.

VIGNOTE PEÑA, S., MARTÍNEZ. ELCORO, I.: "El mercado de la madera en España", en *Boletín de información técnica* AITIM, nº134, Ago-Set 1988, pp 22-31.

VIGNOTE PEÑA, S.: *Tecnología de la Madera*, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid, 1996.

VILLAPOL VALEA, D., et al.: "El mercado de la madera en el contexto del nuevo marco europeo: retos para Galicia", en *Libro de Ponencias del Congreso Empresarial Técnico-Científico Forestal del Arco Atlántico*, Asociación Ferial Semana Verde de Galicia, Silleda, 1997.

WINDMANN, H.: "Flexibilidad y alta producción no son incompatibles. Concepto y proyecto de instalación de una nueva fábrica de muebles", en *Boletín de información técnica* AITIM, nº 168, Ene-Feb 1994, pp 69-74.

ZUKOWSKI, L.: "La industria de tableros en Polonia", en *Boletín de información técnica AITIM*, nº 129, Ago.-Set. 1987, pp 12-17.

C.3.4.- Publicaciones periódicas de interés

Anales del Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA). Serie Forestal (1980-1985).

Anuarios de la Asociación Nacional de Fabricantes de Tableros Aglomerados, (ANFTA).

Boletín de información técnica de AITIM, (1994-).

Boletín informativo del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales, (-1997).

Canadian forest industries magazine.

Comercio e industria de la madera, (1996-).

Comunicaciones Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA). Serie Recursos Naturais, (1979-1990).

Ecología, (1987-).

Ecosistemas, (1992-).

El Campo, BBV, (1980-).

Euro MDF Board.

Euskadi Forestal (1984-).

Foresta, Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales, (1998-).

Forestry (1986-).

Furnier magazine.

Informe Estadístico de la Asociación Nacional de Fabricantes de Pasta, Papel y Cartón (ASPAPEL), (1996-).

Investigación agraria – Sistemas y recursos forestales, (1991-).

Journal of Forestry.

Laminat magazin.

MDF Industry.

MDF Magazin.

Montes, revista de ámbito forestal, (1984-).

Montes, revista de los ingenieros de montes, (1945-1979).

O Monte, Asociación Forestal de Galicia, *(1988-).*

Quercus, (1981-).

Revista del Centro de Innovación y Servicios Tecnológicos de la Madera, (1997-)

Revista Forestal Española, (1991-).

Revue Forestiére Française.

Silvicultura, (1993-).

Unasylva, FAO*, (1990-).*

Wood based panels international.

World MDF Industry.

World´s first MDF yearbook, 1997.

C.4.- Bibliografía Básica sobre Tecnología de la Madera

AA.VV.: *Protección de la Madera en uso Rural*, 1987.

AA.VV: *I Curso de Construcción en Madera,* E.T.S.A. de Sevilla.

AITIM, CTBA, CIRAD-Forêt, INIA, LNETI, UNIMOR, UPM-ETSIM: "Study of eucalyptus processing for its utilitation as solid wood", en *Forest Program*, Project MA2B-CT91-0038, Final Technical Report, 1993.

ARGÜELLES, R., y ARRIAGA, F.: *Estructuras de Madera*, AITIM, 1996.

ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA DE INDUSTRIAS DE MADERA Y CORCHO: "Estudio del procesado del eucalipto para su utilización como madera sólida", en *Boletín de información técnica de AITIM*, nº *175, 1995.*

BAMACLE, J, y GOTTSTEIN, J.: "Control of end splitting in round timber", en *Forest Products Technical notes*, nº 4, 1968.

BARNACLE, J.: "Impact damage in felled tress: Sciences notes, with special reference to ring shake", en *Forest Products*, CSIRO, nº 64, 1972.

BASO LÓPEZ, C.: *La Protección de la Madera y Saneamiento de Estructuras de Madera*.

BOND,E.J.: "Manual de fumigación contra insectos", en *Estudio FAO producción y protección vegetal*, Num 54, 1986, pp 67-90.

BOYD, J.D: "Tree growth stresses. Evidence of an ongin in differentiation and lignification", en *Wood Science*, nº 6, 1972, pp 251-262.

CARELLI, R.: "Acabado de la Madera al Exterior (IV)", en *Revista AITIM*, 1998, pp. 43-51.

CASINELLO, F.: *Construcción. Carpintería*, Rueda, Madrid, 1973.

CTBA: "Traitements curatifs des bois en place", *CTBA Info*, Bol 630, 1984.

EDWARS, D: "Defects in fast-grown Eucalyptus in New South Wales, Australia", en *IUFRO*, nº. 5, 1973.

ESPAÑOL, F.: "Géneros de Dorcatominae de la fauna europea (Col., Anobiidae). Nota 92", en *Misc. Zool.*, Num 5, 1979, pp 33-42.

FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, J.M.: "Estado actual de la normativa de los productos de la madera en Europa, y de la certificación de productos en España", en *Revista del CIS-Madera*, nº 2, Abril-1999, pp. 37-38.

FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, J.M.: "Normalización y certificación de la madera en España: madera en rollo y aserrada", en *Revista del CIS-Madera*, nº 1, Sept-1998, pp. 53-64.

Forestry and Forest Products, Forest Products Laboratory, Final report.

FOURNIER, M: "*Mécanique de l'arbre sur pied: maturation, poids prope, contraints climatiques dans la tige standard"*, These de Doctorat en Sciences du Bois, INP de Lorraine, 1990.

GERARD ELBEZ, D.B.: *Le collage du bois*, *CT-BA, 1991.*

GERARD, J.: "*Contraintes de croissance, variations internes de densité et module d'élasticié longitudinal, et déformations de sciage chez les eucalytus de plantation"*, Thése de Doctorat en sciences du bois, Université de Bordeaux 1, 1994.

GERARD, J.: "Rapport de mission au Congo." CTFT, 1990.

GERARD, J: "Valorisation technologique des Eucalyptus: une opportunité pour la filiére-bois chinoise?", Rapport de mission en Chine, CTFT, 24 mars-9 avril 1989.

GIORDANO, G. y CURRO, P.: "Observations concerning an unusual methods for reducing damage from growth stressses in Eucalyptus sawn timber", en *IUFRO*, nº. 5, 1973.

GRAYSTONE, J.: *The Care and Protection of Wood*, 1985.

HARRIS, B, et al.: "An evaluation of insecticidas smokes against the common furniture beetle Anobium punctatum (Deg)", en *International pest control*, July/August, 1971.

JACOBS, M.: "The fibre tension of woody stems, with special references to the genus Eucalyptus", en *Commonwealth Forestry Review*, Vol 28(2), 1939.

JOACHIM DEPPE, H.: *Technologie der spanplatten*, 1964.

KAUMAN, W. et al.: "Procesing of Eucalyptus", en *Commonwealth Forestry Review*, Vol 74 (2), 1995.

KOLLMANN, F.: *holzspanwerkstoffe*, 1966.

LÓPEZ DE ROMA, A.: *Conservación y Tratamiento de Maderas Extraídas de un Medio Subacuático*.

MALAN, FS. et al.: "Endsplitting in E. grandis sawlogs and sawn timber", CSIRO Special Report HOUT 223, 1982.

MALAN, FS.: "The control of end splitting in sawlogs: A short literature review", en *Suid Afrikaanse Bosboutydskrif*, Num. 109, 1979, pp 14-18.

NAVARRETE, A.: *Factores de degradación bióticos y abióticos*.

NICHOLAS, D.D.: *Wood deterioration and its Prevention by Preservative Treatments*, Siracuse University Press, vol. 1 y 2.

NICHOLSON, J.E.: "Effect of storage on growth stress in mountain ash logs and trees", en *Australian Forest*, Num 36, 1973.

NORMA UNE 56-414-1988; "Protección de Maderas. Clasificación de los protectores biocidas, atendiendo a su naturaleza" (publicada por AENOR).

NORMA UNE 56-416-1988; "Protección de la madera. Métodos de tratamiento" (publicada por AENOR).

NORMA UNE-EN 335-2-1994; "Durabilidad de la madera y sus productos derivados. Definición de las clases de riesgo de ataque biológico. Parte 2: Aplicación a madera maciza" (publicada por AENOR).

NORMA UNE-EN 350-2-1995; "Durabilidad de la madera y de los materiales derivados de la madera. Durabilidad natural de la madera maciza. Parte 2: Guía de la durabilidad natural y de la impregnabilidad de especies de madera seleccionadas por su importancia en Europa" (publicada por AENOR).

NORMA UNE-EN 351-1-1995; "Clasificación de las penetraciones y retenciones de los productos protectores" (publicada por AENOR).

OLGIATI, J.P.: "Tecnologías para mejora el aprovechamiento industrial", en *Revista del CIS-Madera*, nº 2, Abril-1999, pp.33-34.

PETIT MARTINET, R.: "Influencia de los factores climáticos sobre la carpintería de exteriores", en *Revista del CIS-Madera*, nº 2, Abril-1999, pp. 39-44.

ROBIALAC: *Os Inimigos da Madeira,* 1983 (Publicación divulgativa).

RODRÍGUEZ BARREAL, J.A.: *Micosis de la Madera Cortada y Puesta en Servicio*, Fundación Conde del Valle Salazar, Madrid, 1983.

ROUX, M.L., ANQUETIL, F.: *Finition des Ouvrages en Bois dans le Bâtiment*, CTBA, 1994.

SAGOT, G: *Detailing for durability. Timber Engeneering, STEP 1*, Centrum Hout, Holanda, 1995.

SALES, C.: *La Scie a Ruban*, CTFT (Centre Technique Forestier Tropical). Departament du CIRAD, 1990.

SÁNCHEZ DE DIOS, A. y TOUZA VÁZQUEZ, M.: "El mercado nacional de ganado de Santiago", en *Revista del CIS-Madera*, nº 1, Sept-1998, pp. 75-80.

SÁNCHEZ, A. y FERNÁNDEZ, J.M.: "Patología de la madera en la construcción. Parte II: prevención y tratamiento", en *Revista del CIS-Madera*, nº 1, Sept-1998, pp. 65-74.

SÁNCHEZ, F.: "Pastas de eucalipto en la fabricación de papel", *Ingeniería Química*, Num 345, 1998, pp 83-89.

SELLERS, T. Jr: *Plywood and adhesive technology*, Dekker, 1985.

SERMENT, M.M., y TOURTEAUX, O.: "La petite vrillette Anobium punctatum (Deg)", en *CTB Info. Les insectes*, 1983.

SERMENT, M.M.: "Les lyctus", en *CTB Info. Les insectes*, 1984.

SERMENT, M.M.: "Les termites", en *CTB Info. Les insectes*, 1988.

SU, N.-Y: "Field evaluation of a hexaflumuron bait for population suppression of subterranean termite (Isoptera: Rhinotermitidae)", en *J. Econ. Entomol.*, Num 87, 1994, pp 389-397.

SU, N.-Y: "Population control of subterranean termites using a bait matrix containing hexaflumuron", en *Down to Earth*, Num 50(1), 1995, pp 8-17.

TEJADA, A. et al: "Reduction of growth stress in logs by direct heat treatment: Assessment of comercial-scale operation", en *Forest Products Journal*, Vol 47, 1997, pp 86-93.

TOUZA VÁZQUEZ, M y PEDRAS SAAVEDRA, F.: "Posibilidades de aserrado de eucaliptos con elevadas tensiones de crecimiento", en *Revista del CIS-Madera*, nº 1, Sept-1998, pp. 40-52.

TOUZA VÁZQUEZ, M.: "Posibilidades de Transformación de la madera de eucalipto blanco (Eucaliptos globulus Labill)", en *Revista CIS-Madera*, n° 0, Dic 1997, pp 18-26.

VALERO GUTIÉRREZ DEL OLMO, E.: "Certificación forestal", en *Revista del CIS-Madera*, nº 2, Abril-1999, pp. 35-36.

VAN WYK, JL.: "Hardwood sawmilling can have a bright future in South Africa", CSIRO, Special Report Hout 162, 1978.

VIGNOTE, S. et al.: "Estudio de las tensiones de crecimiento del Eucalyptus globulus Labill en Galicia y su relación con las características de la estación y morfológicas del propio árbol", en *Investigación Agraria. Sistemas y Recursos Forestales*, Vol. 5 (1), 1996.

VILLASANTE GAMINDE, J.M.: "Patología y tratamiento de la madera en el edificio Simeón de Ourense", en *Revista del CIS-Madera*, nº 2, Abril-1999, pp. 45-48.

WAUGH, G, et al.: "Saw products from young, plantation-grown eucalytus", CSIRO, 1997.

WAUGH, G.: "Processing tecnologies from young, fast-grown eucalyptus", CSIRO, Forestry and Forest Products, Forest Products Laboratory, Final report, 1997.

WAUGH, G.: "Reduccing growth stresses in standing trees", en *Australian Forest Research*, Num 7, 1977, pp 215-218.

WILHELMY, V. y KÜBLER, H.: "Stresses and checks in log ends from relieved growth stresses", en *Wood Science*, Num 6, 1973, pp 136-142.